



# Mierniki wielofunkcyjne SONEC do pomiarów ochronnych

SONEL S.A., polski producent przyrządów pomiarowych, wprowadził w ostatnim czasie nowe linie urządzeń, charakteryzujące się ergonomicznymi i odpornymi na warunki zewnętrzne obudowami.

Szeroka oferta mierników do pomiarów ochronnych obejmuje przyrządy jednofunkcyjne, w tym specjalistyczne, jak na przykład unikatowe przyrządy służące do pomiarów ochrony przeciwporażeniowej w sieciach przemysłowych do 750 V (mierniki MZC-305 i MZC-306), czy jedyny na świecie miernik uziemień, umożliwiający pomiary impedancji instalacji odgromowych zgodnie z normą PN-EN 62305 (MRU-200). W zakresie mierników wielofunkcyjnych jest obecnie produkowanych pięć typów przyrządów – MPI-525, MPI-520, MPI-508, MPI-505 oraz MPI-502, z czego MPI-520 dodatkowo oferowany jest w ekonomicznej wersji „Start”.

## Zastosowanie mierników serii MPI

Mierniki wielofunkcyjne serii MPI umożliwiają wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów w instalacjach elektrycznych, określonych normą PN-HD 60364-6, czyli: impedancji pętli zwarcia (również w obwodach zabezpieczonych wyłącznikami różnicowoprądowymi),

parametrów wyłączników różnicowoprądowych, rezystancji izolacji, ciągłości połączeń ochronnych i wyrównawczych oraz rezystancji uziemienia. Wszystkie przyrządy zapewniają dużą dokładność pomiarów – na przykład zakres pomiarowy (zgodnie z PN-EN 61557) dla pomiaru impedancji pętli zwarcia zaczyna się od wartości  $0,13 \Omega$ , zaś pomiar wykonany jest z rozdzielczością  $0,01 \Omega$  również w instalacjach z RCD. Miernik MPI-502 nie umożliwia wprowadzenia pomiaru rezystancji izolacji, ale oferowany jest również w ramach zestawów pomiarowych WME-4 lub WME-5, gdzie jednym z mierników jest przyrząd służący do pomiaru rezystancji izolacji. Pomiar rezystancji uziemienia jako wydzielona funkcja znajduje się w miernikach MPI-520 oraz MPI-525; pozostałe przyrządy umożliwiają jego wykonanie na zasadzie pomiaru pętli zwarcia – konieczne jest podłączenie przyrządu do zewnętrznego źródła zasilania, co umożliwia zastosowanie opcjonalnych przewodów pomiarowych 5-, 10- lub 20-metrowych.

Tablica. Możliwości i podstawowe parametry przyrządów wielofunkcyjnych i zestawów pomiarowych SONEŁ



	MPI-525	MPI-520	MPI-508	MPI-505	MPI-502	WME-5	WME-4
Pomiar impedancji pętli zwarcia [ $\Omega$ ]	0,00...1999	0,00...1999	0,00...1999	0,00...1999	0,00...1999	0,00...1999	0,00...1999
Rozdzielczość [ $\Omega$ ]	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Napięcia robocze [V]	95...440	95...440	100...440	100...440	180...460	180...460	180...460
Rozdzielczość pomiaru impedancji pętli zwarcia bez wyzwiania RCD [ $\Omega$ ]	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Zakres pomiaru wg PN-EN 61557-3 [ $\Omega$ ]	0,13...1999	0,13...1999	0,13...1999	0,13...1999	0,13...1999	0,13...1999	0,13...1999
Wyliczanie spodziewanego prądu zwarcioowego zgodnie PN-EN 60364-6	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Wykrywanie zamiany przewodów L i N, pomiar przy zamienionych przewodach	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Badanie wyłączników różnicowoprądowych	AC,A,B <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> G	AC,A,B <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> G	AC,A <input type="checkbox"/> S	AC,A <input type="checkbox"/> S	AC,A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> G	AC,A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> G	AC,A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> G
Automatyczny pomiar pełnego zestawu parametrów RCD	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Pomiar prądu wyzwiania $I_{\Delta n}$ dla prądu znamionowego [mA]	10,30,100,300,500,1000	10,30,100,300,500,1000	10,30,100,300,500,1000	10,30,100,300,500,1000	10,30,100,300,500	10,30,100,300,500	10,30,100,300,500
Pomiar czasu zadziałania dla krotności prądu znamionowego	1/2,1,2,5	1/2,1,2,5	1/2,1,2,5	1/2,1,2,5	1/2,1,2,5	1/2,1,2,5	1/2,1,2,5
Pomiar napięcia dotykowego $U_b$ oraz ciągłości uziemienia	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Wykrywanie zamiany przewodów L i N, pomiar przy zamienionych przewodach	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Pomiar rezystancji izolacji	TAK	TAK	TAK	TAK	-	TAK	TAK
Napięcia pomiarowe [V]	50, 100, 250, 500, 1k, 2,5k	50, 100, 250, 500, 1000	250, 500, 1000	100, 250, 500, 1000	-	50, 100, 250, 500, 1000	50...2500 co 10
Zakres pomiarowy [ $\Omega$ ]	10G	3G	3G	3G	-	3G	1,1T
Automatyczny pomiar w gnieździe	-	TAK	-	-	-	-	-
Zabezpieczenie przed pojawieniem się napięcia	TAK	TAK	TAK	TAK	-	TAK	TAK
Samoczynne rozładowanie obiektu po pomiarze	TAK	TAK	TAK	TAK	-	TAK	TAK
Automatyczny pomiar przewodów wielożyłowych z adapterem AutoISO	TAK	TAK	TAK	-	-	-	-
Automatyczny pomiar kabli wielożyłowych z adapterem AutoISO	TAK	-	-	-	-	-	-
Akustyczne wyznaczanie odcinków czasu do charakterystyk	TAK	TAK	TAK	TAK	-	TAK	TAK
Wyliczanie współczynników absorpcji	TAK	-	-	-	-	-	TAK
Pomiar ciągłości prądem $\geq 200$ mA	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Niskonapięciowy pomiar rezystancji	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Pomiar rezystancji uziemienia	TAK	TAK	(metodą impedancji pętli zwarcia)	(metodą impedancji pętli zwarcia)	(metodą impedancji pętli zwarcia)	(metodą impedancji pętli zwarcia)	(metodą impedancji pętli zwarcia)
Sprawdzanie poprawności podłączenia PE	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Pomiar napięcia [V]	0...500	0...500	0...440	0...440	0...500	0...500	0...500
Pomiar częstotliwości [Hz]	TAK	TAK	TAK	-	TAK	TAK	TAK
Pomiar prądu przemiennego [A]	-	opcja 0...400	opcja 0...1000	-	-	0...600	0...600
Pomiar mocy i $\cos\phi$	-	TAK	TAK	-	-	-	-
Sprawdzanie kolejności faz [V]	100...440	100...440	90...440	100...440	-	-	-
Pamięć (rekordów)	990	990	990	990	990	990 (oprócz Riso)	990
Transmisja danych z pamięci	USB,OR-1	USB,OR-1	USB	USB	OR-1	OR-1 (MPI-502)	OR-1 + Opto-RS
Zasilanie	akumulator lub baterie (opcja)	baterie lub akumulator (opcja)	baterie lub akumulator (opcja)	baterie lub akumulatory AA	baterie lub akumulatory AA	baterie lub akumulatory AA	baterie (MPI-502), akumulator (MIC-2500)
Wbudowana ładowarka	TAK	TAK	TAK	-	-	-	TAK (MIC-2500)
Wymiary [mm]	288x223x75	288x223x75	295x222x95	260x190x60	220x98x58		
Masa [kg]	2,2	2,2	2,2	2	1		



Zestaw WME-5



MPI-525 z adapterem AutoISO-2500



MPI-502



MPI-505

### Pomiar rezystancji izolacji

Wszystkie mierniki (oprócz MPI-502) oraz zestawy pomiarowe, umożliwiające pomiar rezystancji izolacji, zapewniają pomiary napięciami 250, 500 i 1000 V; w przypadku MPI-520 i MPI-525 oraz zestawów pomiarowych WME dostępne są dodatkowe napięcia (minimalnie 50 V). MPI-525 oraz zestaw WME-4 umożliwia nie tylko pomiar instalacji, ale dzięki zakresowi napięć do 2500 V, również kabli i obiektów, gdzie wymagane jest stosowanie takiego napięcia. Wyjątkową cechą miernika MPI-520 jest możliwość automatycznego pomiaru rezystancji izolacji w gnieździe. MPI-525, MPI-520 oraz MPI-508 mogą, przy

użyciu opcjonalnych adapterów AutoISO, wykonywać automatyczne pomiary przewodów 3-, 4- lub 5-żyłowych; MPI-525 z adapterem AutoISO-2500 może wykonywać również automatyczny pomiar kabli 3-, 4-, lub 5-żyłowych napięciem do 2,5 kV.

### Wygoda i bezpieczeństwo użytkowania

Obudowy mierników wykonane zostały w sposób zapewniający maksymalną ergonomię i wygodę użytkowania, a dodatkowo ochronę przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. W przypadku mierników MPI-520, MPI-525 oraz MPI-508 użytkow-

# NOWOŚCI!

## MIC-2510



CAT IV  
600V

POMIARY  
REZYSTANCJI  
IZOLACJI  
DO 2500V

## MZC-304



CAT IV  
300V

POMIARY  
IMPEDANCJI  
PETLI  
ZWARCIA

## MRP-201



CAT IV  
300V

POMIARY  
WYŁĄCZNIKÓW  
RCD

## PAT-805



CAT II  
300V

POMIARY  
BEZPIECZEŃSTWA  
URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH



MPI-508

nik, wykorzystując szelki, nie musi ich trzymać w rękach w trakcie pomiarów. MPI-505 oraz MPI-502 zostały umieszczone w obudowach o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych (dodatkowo zastosowany elastomer, zapobiegający uszkodzeniom). Obudowy cechują się stopniem ochrony IP54 (MPI-502 – IP67), a przyrządy spełniają wymagania kategorii pomiarowych IV 300 V (III 600 V).

Zestawy WME to propozycja dla użytkowników preferujących niewielkie i poręczne urządzenia.

Możliwości i podstawowe parametry przyrządów wielofunkcyjnych oraz zestawów pomiarowych zostały przedstawione w tablicy.

### Akcesoria

Wszystkie mierniki oraz zestawy dostarczane są z bogatym wyposażeniem, umożliwiającym wykonywanie pomiarów (przewody, krokodylki, sondy, itp.), zapakowanym wraz z miernikami w poręcznych futerałach lub walizkach. Jako opcjonalne wyposażenie oferowane są między innymi przewody pomiarowe różnej długości, zaciski, rodzina adapterów gniazd trójfazowych i wysokoprądowych AGT (7 różnych rodzajów), adaptory AutoISO.

SONEL S.A., jako jedyna firma na rynku, udziela na przyrządy 3-letniej gwarancji z możliwością rozszerzenia do 5 lat. ■

Grzegorz Jasiński  
SONEL S.A.



Adaptory gniazd trójfazowych i wysokoprądowych



MPI-525 z wyposażeniem standardowym

Reklama