

SPQ

pomiar
mocy

 R_{ISO} Z_S R_E
 E R_{CONT}

pomiarowy
wielozadaniowiec



CAT III

600 V

CAT IV

300 V

Profesjonalne pomiary na każdą kieszeń

Cechy

Miernik charakteryzuje się **szerokimi możliwościami** w dziedzinie funkcjonalności. Łączy w sobie możliwości pomiarowe kilku urządzeń, zapewniając przy tym równie dobrą dokładność. Przyrządem można wykonać wszystkie pomiary odbiorcze instalacji elektrycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- » impedancja pętli zwarcia (również w obwodach z wyłącznikami RCD),
- » parametry wyłączników RCD,
- » rezystancja izolacji,
- » rezystancja uziemienia (metoda 3-przewodowa),
- » ciągłość połączeń ochronnych i wyrównawczych,
- » test kolejności faz,
- » napięcie i prąd przemienny, częstotliwość,
- » $\cos\phi$, moc czynna (P), bierna (Q) i pozorna (S) (przy użyciu cęgów).

Wariant **MPI-520 Start** nie zawiera akcesoriów do pomiarów uziemień.

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.



Obszary zastosowań

MPI-520, choć prosty w konstrukcji i obsłudze, zapewnia użytkownikowi wiele możliwości pomiarowych. Z powodzeniem da się go wykorzystać do kontroli domowych oraz przemysłowych instalacji elektrycznych.

Kontrola bezpieczeństwa instalacji

Pomiary można w bardzo łatwy sposób zautomatyzować poprzez:

- badanie wyłączników różnicowoprądowych w trybie Auto,
- wykorzystanie adaptera typu WS do badania instalacji poprzez standardowe gniazdo 230 V,
- wykorzystanie adaptera AutoISO-1000C do badania rezystancji izolacji przewodów 3-, 4- oraz 5-żyłowych.

Podwyższona odporność na warunki środowiskowe

Miernik świetnie poradzi sobie w trudnych warunkach środowiskowych. Ochronę przed wnikaniem pyłów i wody zapewnia unikalna obudowa o poziomie szczelności IP54. Jest ona wytrzymała na uszkodzenia mechaniczne, a specjalna konstrukcja pozwala w prosty sposób zabezpieczyć wyświetlacz poprzez przesunięcie pokrywy miernika. Oprócz tego, że chroni ona przed uszkodzeniem, to również pozwala na wygodne przenoszenie i użytkowanie urządzenia w różnych pozycjach.

Komunikacja i oprogramowanie

Poprzez port USB lub za pomocą komunikacji bezprzewodowej można przenieść dane pomiarowe do komputera. W celu wygenerowania raportu z badań z zakresu ochrony przeciwporażeniowej należy posłużyć się programem **Sonel Pomiary Elektryczne**. Zapis pobranych zasobów do najprostszych formatów oraz wydruk zapewnia **Sonel Reader**.



Specyfikacja

Funkcje pomiarowe	Zakres pomiarowy	Zakres wyświetlania	Rozdzielczość	Dokładność ±(% w.m. + cyfry)
Impedancja pętli zwarcia				
Pętla zwarcia Z_{L-PE} , Z_{L-N} , Z_{L-L}	0,13 Ω...1999 Ω wg IEC 61557	0,00 Ω...1999 Ω	od 0,01 Ω	±(5% w.m. + 3 cyfry)
Pętla zwarcia Z_{L-PE} w trybie RCD	od 0,50 Ω...1999 Ω wg IEC 61557	0,00 Ω...1999 Ω	od 0,01 Ω	od ±(6% w.m. + 5 cyfr)
Pomiary parametrów wyłączników RCD				
Test wyłączania RCD i pomiar czasu zadziałania t_A prąd pomiarowy 0,5 $I_{\Delta n}$, 1 $I_{\Delta n}$, 2 $I_{\Delta n}$, 5 $I_{\Delta n}$				
RCD ogólnego typu i krótkozwłoczny	0 ms...300 ms	0 ms...300 ms	1 ms	±(2% w.m. + 2 cyfry)
RCD selektywny	0 ms...500 ms	0 ms...500 ms	1 ms	±(2% w.m. + 2 cyfry)
Pomiar prądu zadziałania RCD I_A prąd pomiarowy 0,2 $I_{\Delta n}$...2,0 $I_{\Delta n}$				
dla prądu różnicowego sinusoidalnego (typ AC)	3,0 mA...1000 mA	3,0 mA...1000 mA	od 0,1 mA	±5% $I_{\Delta n}$
dla prądu różnicowego 1-kierunkowego oraz 1-kierunkowego z podkładem 6 mA prądu stałego (typ A)	3,5 mA...700 mA	3,5 mA...700 mA	od 0,1 mA	±10% $I_{\Delta n}$
dla prądu różnicowego stałego (typ B)	2,0 mA...1000 mA	2,0 mA...1000 mA	od 0,1 mA	±10% $I_{\Delta n}$
Rezystancja uziemienia				
Metoda 3-przewodowa	od 0,5 Ω...1,99 kΩ wg IEC 61557-5	0,00 Ω...1,99 kΩ	od 0,01 Ω	od ±(2% w.m. + 3 cyfry)
Rezystancja izolacji				
Napięcie pomiarowe 50 V	50 kΩ...250 MΩ wg IEC 61557-2	0 kΩ...250 MΩ	od 1 kΩ	od ±(3% w.m. + 8 cyfr)
Napięcie pomiarowe 100 V	100 kΩ...500 MΩ wg IEC 61557-2	0 kΩ...500 MΩ	od 1 kΩ	od ±(3% w.m. + 8 cyfr)
Napięcie pomiarowe 250 V	250 kΩ...999 MΩ wg IEC 61557-2	0 kΩ...999 MΩ	od 1 kΩ	od ±(3% w.m. + 8 cyfr)
Napięcie pomiarowe 500 V	500 kΩ...2,00 GΩ wg IEC 61557-2	0 kΩ...2,00 GΩ	od 1 kΩ	od ±(3% w.m. + 8 cyfr)
Napięcie pomiarowe 1000 V	1000 kΩ...3,00 GΩ wg IEC 61557-2	0 kΩ...3,00 GΩ	od 1 kΩ	od ±(3% w.m. + 8 cyfr)
Rezystancja przewodów ochronnych i wyrównawczych				
Pomiar ciągłości połączeń ochronnych i wyrównawczych prądem ±200 mA	0,12 Ω...400 Ω wg IEC 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)
Wskazania kolejności faz				
	zgodna, przeciwna, napięcie U_{LL} : 95 V...500 V (45 Hz...65 Hz)			
Pomiar mocy	0,0 VA...200 000 VA	0,0 VA...200 000 VA	od 0,1 VA	od ±(7% w.m. + 3 cyfry)
	0,0 W...200 000 W	0,0 W...200 000 W	od 0,1 W	
	0,0 var...200 000 var	0,0 var...200 000 var	od 0,1 var	

"w.m" - wartość mierzona

Pozostałe dane techniczne

Bezpieczeństwo i warunki użytkowania

Kategoria pomiarowa wg PN-EN 61010	IV 300 V, III 600 V
Stopień ochrony	IP54
Rodzaj izolacji wg PN-EN 61010-1 i IEC 61557	podwójna
Wymiary	288 x 223 x 75 mm
Waga miernika	ok. 2,2 kg
Temperatura pracy	0...+50°C
Temperatura przechowywania	-20...+70°C
Wilgotność	20...90%
Temperatura nominalna	23 ± 2°C
Wilgotność odniesienia	40%...60%

Pamięć i komunikacja

Pamięć wyników pomiarów	990 komórek, 57 500 rekordów
Transmisja wyników	USB 2.0, radiowa

Pozostałe informacje

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



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

WAPRZ1X2REBB
WAPRZ1X2BUBB
WAPRZ1X2YEBB



Krokodylek 1 kV 20 A czerwony / żółty

WAKRORE20K02
WAKROYE20K02



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

WASONREOGB1
WASONBUOGB1
WASONYEOGB1 opcjonalnie dla MPI-520 Start



Przewód pomiarowy 15 m na szpuli do pomiaru uziemień

opcjonalnie dla MPI-520 Start
WAPRZ015BUBBSZ



Przewód pomiarowy 30 m na szpuli do pomiaru uziemień

opcjonalnie dla MPI-520 Start
WAPRZ030REBBSZ



Adapter WS-03 Uni-Schuko z wyzwaniem pomiaru (CAT III 300 V)

WAADAWS03



2x sonda 30 cm do wbijania w grunt

opcjonalnie dla MPI-520 Start
WASONG30



Przewód interfejsu USB

WAPRZUSB



Pojemnik na baterie 4xLR14

WAPQJ1



Szelki do miernika (typ L-2)

WAPPOZSZEKPL



Futurał L2 standardowo dla MPI-520

opcjonalnie dla MPI-520 Start
WAFUTL2



Futurał L4

opcjonalnie dla MPI-520 standardowo dla MPI-520 Start
WAFUTL4



Certyfikat kalibracji

Akcesoria opcjonalne



Adapter EVSE-01
do testów stacji
ładowania pojazdów
elektrycznych

WAADA-EVSE01



Adapter
AutoISO-1000C do
automatycznego
pomiaru rezystancji
izolacji przewodów
wielożyłowych

WAADA-AISO10C



Adapter WS-04
(wtyk kątowy
UNI-Schuko)

WAADA-WS04



Adapter TWR-1J
do testowania
wyłączników RCD

WAADA-TWR1J



**Adapter rozdzie-
lacz fazy AC-16**

WAADA-AC16



Cęgi pomiarowe
C-3 (Ø 52 mm)

WACEGC30KR



Sonda do pomiaru
rezystancji podłóg
i ścian PRS-1

WASON-PRS1



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

WASON-SP2M



Krokodylek 1 kV
20 A niebieski

WAKROBU20K02



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

WAPRZ005REBB
WAPRZ010REBB
WAPRZ020REBB



**Przewód pomia-
rowy na szpuli do**
pomiaru uziemień
25 m czerwony / niebieski

WAPRZ025REBBSZ
WAPRZ025BUBBSZ



**Przewód pomia-
rowy na szpuli do**
pomiaru uziemień
50 m

WAPRZ050YEBBSZ



Zacisk imadłkowy
(wtyk bananowy)

WAZAC-IMA1



Sonda 80 cm do
wbijania w grunt

WASON-80V2



Futerał L-3
(na sondy 80 cm)

WAFUTL3



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



**Szpula do nawi-
nięcia przewodu**
pomiarowego

WAP0ZSZP1



Symulator
kabla CS-1

WAADACS1



Zasilanie

Zasilacz do mierników
(typ Z-7) + przewód
do zasilania 230 V
WAZASZ7



Pojemnik z akumulatorem
Ni-MH 4,8 V 4,2 Ah
WAAKU07



Komplet do ładowania
(zasilacz+akumulator)
WAKPLLDMP1520



**Przewód do łado-
wania akumulatora**
**z gniazda samo-
chodowego 12 V**

WAPRZLAD12SAM



Odbiornik do
**transmisji radio-
wej OR-1 (USB)**

WAADAUSBOR1



**Program Sonel Po-
miary Elektryczne 6**

WAPROSONPE6



**Świadectwo wzorco-
wania z akredytacją**