Wielofunkcyjny miernik parametrów instalacji elektrycznej

MPI-516 / 515

indeks: WMGBMPI516 / WMGBMPI515



MeasureEffect™

CAT IV 300 V

CAT III 600 V

BLUETOOTH

IP54

PRACA W SIECI IT

WiFi

DOTYKOWY EKRAN

AKUMULATOR Li-Ion

Maksymalna efektywność, wydajność i współpraca

Cechy

- Pomiar impedancji pętli zwarcia
  - **Tryb pomiaru prądem 1 A dla obwodów z wyłącznikami typu B1, B2, B4**
  - Pomiar w obwodach L-L i L-N
  - Szybki pomiar w obwodach L-PE z RCD
- Badanie wyłączników różnicowoprądowych typu AC, A, B, F*, B+*, EV / RCM (6 mA DC)
  - Bezzwłoczne, krótkozwłoczne i selektywne
  - O znamionowych prądach 10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA, 1000 mA
- Pomiar rezystancji izolacji – napięcia probiercze 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V
- Pomiar rezystancji uziemienia
  - Pomiar metodą 3-biegunową
  - **MPI-516 |** Pomiar metodą 4-przewodową
- Pomiar rezystancji połączeń ochronnych i wyrównawczych
  - Pomiar rezystancji połączeń ochronnych prądem ±200 mA zgodnie z normą EN IEC 61557-4
  - Autokalibracja przewodów pomiarowych – możliwość użycia dowolnych przewodów
  - Pomiar rezystancji małym prądem z sygnalizacją dźwiękową
- Wskazanie kolejności faz
- **MPI-516 | Testy urządzeń monitorujących stan izolacji w sieciach IT (IMD)**
- **MPI-516 |** Testy ograniczników przepięć (SPD)
- **MPI-516 |** Automatyczne procedury pomiarowe

*dostępne wkrótce

Dodatkowe funkcje

- **MPI-516 | Tworzenie automatycznych procedur pomiarowych bezpośrednio w mierniku**
- **Synchronizacja z chmurą w czasie rzeczywistym** – szybsze tworzenie protokołów i archiwizacja danych
- **Aplikacja mobilna Sonel MeasureEffect** – zdalne sterowanie i zarządzanie pomiarami
- **Tryb uśpienia** – szybki start i natychmiastowa gotowość do pomiaru bez utraty energii
- Sprawdzanie poprawności podłączenia przewodu PE za pomocą elektrody dotykowej
- Pomiar napięcia (0...550 V) i częstotliwości sieci
- Pamięć 9999 wyników
- Bezprzewodowa (Wi-Fi, Bluetooth) i przewodowa (USB) transmisja danych do komputera
- Podświetlane przyciski

Zawartość niniejszego folderu nie stanowi oferty w rozumieniu prawa i jest publikowana dla celów informacyjnych bez odpowiedzialności prawnej.

Sonel MeasureEffect™

Miernik stanowi element platformy **Sonel MeasureEffect™**. Jest to kompleksowy system, który umożliwia wykonywanie pomiarów, przechowywanie i zarządzanie danymi, a także zapewnia wielopoziomową kontrolę nad przyrządami.



Kontrola bezpieczeństwa instalacji

Dzięki przyrządowi można kontrolować domowe i przemysłowe instalacje elektryczne pod względem bezpieczeństwa. Miernik spełnia wymagania normy EN IEC 61557, zapewniając wysoką wiarygodność i bezpieczeństwo wykonywanych pomiarów. Za sprawą zgodności z normami PN-HD 60364 oraz z aktualnymi wymaganiami dotyczącymi badań instalacji elektrycznych urządzenie stanowi kompleksowe narzędzie dla instalatorów i służb utrzymania ruchu.



Inteligentny miernik dla nowoczesnego elektryka

Miernik został zaprojektowany z myślą o maksymalnym uproszczeniu i przyspieszeniu codziennej pracy – od wykonania pomiaru, przez analizę wyników aż po przygotowanie profesjonalnego protokołu. Szeroka gama funkcji pomiarowych to jego niepodważalny atut. Na szczególną uwagę zasługuje specjalna funkcja **pomiaru pętli zwarcia dla wyłączników nadprądowych o bardzo niskim prądzie znamionowym** (B1, B2, B4). Pozwala ona wykonywać pomiary bez niepożądanego wyzwalania zabezpieczeń.

Synchronizacja z chmurą w czasie rzeczywistym oraz **aplikacja mobilna Sonel MeasureEffect** umożliwiają wygodne zarządzanie wynikami, zdalną obsługę miernika i szybsze dokumentowanie pomiarów. **Tryb uśpienia** zapewnia natychmiastową gotowość do pracy, jednocześnie ograniczając zużycie energii i wydłużając czas działania akumulatora na jednym ładowaniu.



Komunikacja i oprogramowanie

Atutem przyrządu jest mnogość interfejsów komunikacyjnych oraz współpraca z oprogramowaniem zewnętrznym. Poprzez port USB lub za pomocą komunikacji bezprzewodowej (Bluetooth, Wi-Fi) 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**. Istnieje możliwość synchronizacji danych pomiarowych z platformą **MeasureEffect**, co pozwala na ich bezpośredni zapis i przechowywanie w chmurze.



Zawartość niniejszego folderu nie stanowi oferty w rozumieniu prawa i jest publikowana dla celów informacyjnych bez odpowiedzialności prawnej.

Specyfikacja

Funkcje pomiarowe	Zakres pomiarowy	Zakres wyświetlania	Rozdzielczość	Dokładność ±(% w.m. + cyfry)
Pomiar parametrów sieci				
Napięcie	0 V...550 V	0 V...550 V	od 0,1 V	od ±(2% w.m. + 2 cyfry)
Częstotliwość	45,0...65,0 Hz	45,0...65,0 Hz	0,1 Hz	±(0,1% w.m. + 1 cyfra)
Impedancja pętli zwarcia				
Pętla zwarcia Z_{L-PE}, Z_{L-N}, Z_{L-L}				
dla wszystkich wyłączników nadprądowych	od 0,13 Ω...1999 Ω wg EN IEC 61557	0,00 Ω...1999 Ω	od 0,01 Ω	±(5% w.m. + 3 cyfry)
dla wyłączników nadprądowych typu B1, B2, B3	0,75 Ω...1999 Ω wg EN IEC 61557	0,00 Ω...1999 Ω	od 0,01 Ω	od ±(5% w.m. + 3 cyfry)
Pętla zwarcia Z_{L-PE} w trybie RCD	od 0,5 Ω...1999 Ω wg EN 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	10 ms...400 ms	0 ms...400 ms	1 ms	od ±(2% w.m. + 2 cyfry)
RCD selektywny	10 ms...500 ms	0 ms...500 ms	1 ms	od ±(2% w.m. + 2 cyfry)
RCD EV 6 mA DC i RCM	10 ms...10,0 s	0 ms...10,0 s	od 1 ms	±(2% w.m. + 3 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)	1,0 mA...1000 mA	1,0 mA...1000 mA	od 0,1 mA	od ±6% $I_{\Delta n}$
Rezystancja uziemienia				
Metoda 3-biegunowa	od 0,38 Ω...1999 Ω wg EN IEC 61557-5	0,00 Ω...1999 Ω	od 0,01 Ω	od ±(3% w.m. + 5 cyfr)
MPI-516 | Metoda 4-przewodowa	od 0,38 Ω...1999 Ω wg EN IEC 61557-5	0,00 Ω...1999 Ω	od 0,01 Ω	od ±(3% w.m. + 5 cyfr)
Rezystancja elektrod pomocniczych	0 Ω...1,99 kΩ	0 Ω...1,99 kΩ	od 1 Ω	±(5% (R_S+R_E+R_H) + 8 cyfr)
Rezystancja izolacji				
Napięcie pomiarowe 50 V	50 kΩ...250 MΩ wg EN 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 EN 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 EN 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 EN 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 EN 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 EN 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_{L-L}: 95 V...550 V (45 Hz...65 Hz)			
MPI-516 | **Testy ograniczników przepięć (SPD)**				
Ogranicznik warystorowy	sprawny, niesprawny, napięcie U_C: 0...1000 V DC, 0...615 V AC			
Ogranicznik iskiernikowy	sprawny, niesprawny, napięcie U_C: 0...1000 V DC			
MPI-516 | **Kontrola sprawności urządzenia kontrolującego stan izolacji (IMD)**	zakres symulacji rezystancji izolacji: 5...640 kΩ, skok rezystancji: 5 kΩ, nastawa czasu kroku pomiaru: 1...99 s			

w.m. - wartość mierzona

Zawartość niniejszego folderu nie stanowi oferty w rozumieniu prawa i jest publikowana dla celów informacyjnych bez odpowiedzialności prawnej.

Pozostałe dane techniczne

Bezpieczeństwo i warunki użytkowania	
Kategoria pomiarowa wg EN IEC 61010-2-030	CAT IV 300 V, CAT III 500 V
Stopień ochrony	IP54
Rodzaj izolacji wg EN 61010-1 i EN IEC 61557	podwójna
Wymiary	234 x 169 x 71 mm
Waga miernika	ok. 1,5 kg
Temperatura pracy	-20…+50°C
Temperatura przechowywania	-25…+70°C
Wilgotność	20…90%
Temperatura nominalna	23 ± 2°C
Wilgotność odniesienia	40%…60%

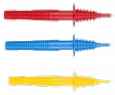
Pamięć i komunikacja	
Pamięć wyników pomiarów	9999 wyników
Transmisja wyników	USB-C, Bluetooth, Wi-Fi

Pozostałe informacje	
Standard jakości – opracowanie, projekt i produkcja	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
Wyrób spełnia wymagania EMC (emisja dla środowiska przemysłowego) wg norm	EN IEC 61326-1, EN IEC 61326-2-2



Zawartość niniejszego folderu nie stanowi oferty w rozumieniu prawa i jest publikowana dla celów informacyjnych bez odpowiedzialności prawnej.

Akcesoria standardowe

		MPI-516 WMGBMPI516	MPI-515 WMGBMPI515
	**Adapter WS-03 z wyzwalaniem pomiaru (CAT III 300 V)** WAADAWS03	1	1
	**Przewód 1,2 m (wtyki bananowe) czarny** WAPRZ1X2BLBB	1	
	**Przewód 1,2 m (wtyki bananowe) czerwony / niebieski / żółty** WAPRZ1X2REBB / WAPRZ1X2BUBB / WAPRZ1X2YEBB	1 / 1 / 1	1 / 1 / 1
	**Przewód 30 m na nawijaku do pomiaru uziemień czerwony** WAPRZ030REBBN	1	1
	**Przewód 15 m na nawijaku do pomiaru uziemień niebieski** WAPRZ015BUBBN	1	1
	**Sonda ostrzowa 1 kV (gniazdo bananowe) czerwona / niebieska / żółta** WASONREOGB1 / WASONBUOGB1 / WASONYEOGB1	1 / 1 / 1	1 / 1 / 1
	**Sonda do wbijania w grunt 25 cm** WASONG25	2	2
	**Krokodylek 1 kV 20 A czarny** WAKROBL20K01	1	
	**Krokodylek 1 kV 20 A czerwony /niebieski / żółty** WAKRORE20K02 / WAKROBU20K02 / WAKROYE20K02	1 / 1 / 1	1 / 1 / 1
	**Przewód USB-A/USB-C** WAPRZUSBC	1	1
	**Akumulator Li-Ion 10,8 V 3,5 Ah** WAAKU29	1	1
	**Zasilacz Z-32 + przewód do zasilania 230 V (wtyk IEC C7)** WAZASZ32	1	1
	**Adapter USB-A/USB-C** WAADAUSBAUSBC	1	1
	**Futerał L-4** WAFUTL4	1	1
	**Pasek** WAPOZPAS6	1	1
	**Certyfikat kalibracji**	1	1

Zawartość niniejszego folderu nie stanowi oferty w rozumieniu prawa i jest publikowana dla celów informacyjnych bez odpowiedzialności prawnej.

Akcesoria opcjonalne



Adapter EVSE-01 do testów stacji ładowania pojazdów elektrycznych

WAADAEVSE01



Adapter TWR-1J do testowania wyłączników RCD

WAADATWR1J



Adapter AutoISO-1011 do automatycznego pomiaru rezystancji izolacji przewodów wielożyłowych

WAADAAISO1011



Adapter WS-04 (wtyk kątowy UNI-Schuko)

WAADAWS04



Adapter WS-07 do pomiaru impedancji pętli Z(L-N)

WAADAWS07



Adapter WS-09 z sondą ostrzową

WAADAWS09



Adapter gniazd trójfazowych 16 A / 32 A

WAADAAGT16C
WAADAAGT32C



Adapter gniazd trójfazowych 16 A / 32 A

WAADAAGT16P
WAADAAGT32P



Adapter gniazd trójfazowych 63 A

WAADAAGT63P



Adapter gniazd przemysłowych 16 A / 32 A

WAADAAGT16T
WAADAAGT32T



Zacisk imadełkowy (wtyk bananowy)

WAZACIMA1



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

WASONSP2M



Sonda 30 cm do wbijania w grunt

WASONG30



Sonda 80 cm do wbijania w grunt

WASONG80V2



Futerał L-3 (na sondy 80 cm)

WAFUTL3



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

WAPRZ005REBB
WAPRZ010REBB
WAPRZ020REBB



Przewód pomiarowy na szpuli do pomiaru uziemień 15 m / 25 m

WAPRZ015BUBBSZ
WAPRZ025REBBSZ



Program Sonel Pomiary Elektryczne 6

WAPROSONPE6

Świadectwo wzorcowania z akredytacją

Zawartość niniejszego folderu nie stanowi oferty w rozumieniu prawa i jest publikowana dla celów informacyjnych bez odpowiedzialności prawnej.