Wielofunkcyjny miernik parametrów instalacji elektrycznych

MPI-536

indeks: WMPLMPI536

CAT IV 300 V

CAT III 500 V

IP51

AKUMULATOR Li-Ion

WiFi

BLUETOOTH

PRACA W SIECI IT

2,5 kV
maksymalne napięcie pomiarowe R_{ISO}

7”
ekran dotykowy

ρ R_E Z_S R_{ISO} E R_{CONT}
pomiarowy wielozadaniowiec

Specjalista od rezystancji izolacji

- **Pomiar rezystancji izolacji napięciem 2,5 kV**
- **Wizualizacja R_{ISO} w postaci wykresów R(t)/U(t), R(t)/I(t), U(t)/I(t), I(U)**
- **Współczynniki absorpcji PI, DAR, AB1, AB2 oraz współczynniki temperaturowe k20, k40**

- **Największy dotykowy panel na rynku (7”) – niezwykła ergonomia i łatwość obsługi**
- Wyjmowana karta microSD – łatwe zwiększenie pojemności pamięci
- Akumulator Li-Ion – dłuższe działanie miernika

- **Pomiar wszystkich parametrów ochrony przeciwporażeniowej – jeden przyrząd zamiast kilku**
- Szybki pomiar pętli zwarcia z wyłącznikiem RCD bez wyzwalania (do kilku sekund) – oszczędność czasu
- Autotesty – możliwość wykonywania automatycznych pomiarów w sekwencji – uproszczenie pomiarów
- Szybka ścieżka od pomiarów do raportu – oszczędność czasu

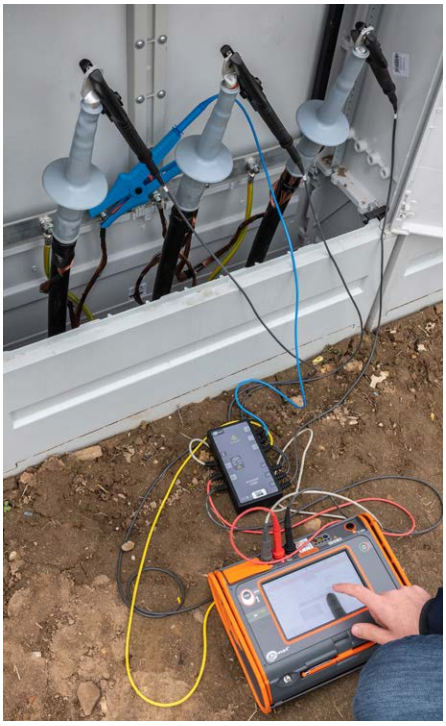
Zawartość niniejszego folderu nie stanowi oferty w rozumieniu prawa i jest publikowana dla celów informacyjnych bez odpowiedzialności prawnej.

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 (4 metody pomiarowe + pomiar rezystywności gruntu),
- » ciągłość połączeń ochronnych i wyrównawczych,
- » natężenie oświetlenia,
- » test kolejności faz,
- » test kierunku obrotów silnika.



Kontrola izolacji napięciem 2,5 kV

W zakresie dziedzinie kontroli rezystancji izolacji MPI-536 posiada bardzo szerokie możliwości – jego maksymalne napięcie pomiarowe wynosi aż **2500 V**. Diagnostykę izolacji wspomagają wykresy R(t)/U(t), R(t)/I(t), U(t)/I(t), I(U), dostępne zarówno po, jak i w trakcie wykonywania pomiaru. Ponadto przyrząd wylicza współczynniki absorpcji PI, DAR, AB1, AB2 oraz współczynniki temperaturowe k20, k40.

Kontrola bezpieczeństwa instalacji

Dzięki przyrządowi można **kontrolować domowe i przemysłowe instalacje elektryczne** pod względem bezpieczeństwa. Pomiary można w bardzo łatwy sposób zautomatyzować poprzez:

- badanie wyłączników różnicowoprądowych w trybie Auto,
- autotesty – czyli dowolnie konfigurowalne sekwencje pomiarowe,
- wykorzystanie adaptera **AutoISO-2500** do badania rezystancji izolacji przewodów 3-, 4- oraz 5-żyłowych.

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

Łatwość odczytu

Urządzenie wyposażone jest w kolorowy, dotykowy ekran LCD o przekątnej 7” i rozdzielczości 800x480 pikseli. Gwarantuje to wygodę w obsłudze oraz łatwy odczyt parametrów i przebiegów czasowych. Duży ekran oznacza większą ilość informacji dostępnych podczas użytkowania miernika. Interfejs jest czytelny w każdych warunkach – również dzięki odpowiedniej wielkości wyświetlanych symboli. **Dołączony rysik pozwala na pracę również w rękawicach dielektrycznych**.

Wbudowany system pomocy

W urządzeniu znajdują się wbudowane ekrany pomocy ze schematami pomiarowymi. Dzięki temu łatwo i szybko można sprawdzić, w jaki sposób połączyć dany układ w zależności od rodzaju wykonywanego pomiaru.

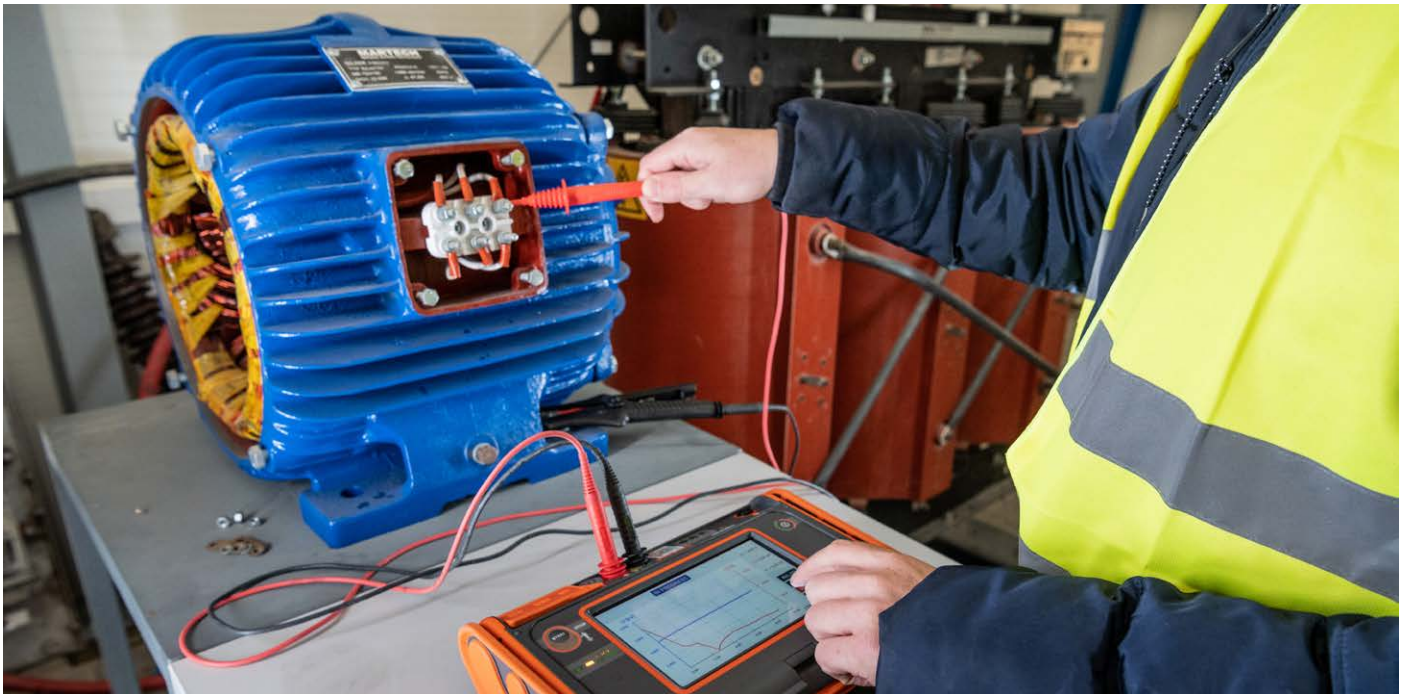
Podwyższona odporność na warunki środowiskowe

Miernik świetnie poradzi sobie w trudnych warunkach środowiskowych. Ochronę przed wnikaniem pyłów i wody zapewnia unikalna obudowa o poziomie szczelności IP51. Jest ona wytrzymała na uszkodzenia mechaniczne, a specjalna konstrukcja pozwala w prosty sposób zabezpieczyć wyświetlacz dotykowy poprzez przesuniecie pokrywy miernika. Oprócz tego, że chroni ona przed uszkodzeniem, to również pozwala na wygodne przenoszenie i użytkowanie urządzenia w różnych pozycjach.

Komunikacja i oprogramowanie

Atutem przyrządu jest mnogość interfejsów komunikacyjnych oraz współpraca z oprogramowaniem zewnętrznym. Poprzez port USB, wyjmowaną kartę pamięci SD 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**.



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)
Impedancja pętli zwarcia				
Pętla zwarcia Z_{L-PE}, Z_{L-N}, Z_{L-L}	0,13 Ω...1999,9 Ω wg IEC 61557	0,000 Ω...1999,9 Ω	od 0,001 Ω	±(5% w.m. + 30 cyfr)
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	od ±(2% w.m. + 2 cyfry)
RCD selektywny	0 ms...500 ms	0 ms...500 ms	1 ms	od ±(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)	3,3 mA...1000 mA	3,3 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- i 4-przewodowa	od 0,50 Ω...1,99 kΩ wg IEC 61557-5	0,00 Ω...1,99 kΩ	od 0,01 Ω	od ±(2% w.m. + 3 cyfry)
Metoda 3-przewodowa + cęgi	0,00 Ω...1,99 kΩ	0,00 Ω...1,99 kΩ	od 0,01 Ω	od ±(2% w.m. + 4 cyfry)
Metoda 2-cęgowa	0,00 Ω...99,9 kΩ	0,00 Ω...99,9 kΩ	od 0,01 Ω	od ±(10% w.m. + 4 cyfry)
Rezystywność gruntu	0,0 Ωm...99,9 kΩm	0,0 Ωm...99,9 kΩm	od 0,1 Ωm	Zależna od dokładności pomiaru R_E
Rezystancja izolacji				
Napięcie pomiarowe 10 V	10 kΩ...9,99 MΩ wg IEC 61557-2	0 kΩ...9,99 MΩ	od 1 kΩ	od ±(3% w.m. + 8 cyfr)
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)
Napięcie pomiarowe 1500 V	1500 kΩ...5,00 GΩ wg IEC 61557-2	0 kΩ...5,00 GΩ	od 1 kΩ	od ±(3% w.m. + 8 cyfr)
Napięcie pomiarowe 2500 V	2500 kΩ...9,99 GΩ wg IEC 61557-2	0 kΩ...9,99 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)
Natężenie oświetlenia				
Pomiar w luksach (lx)	0 lx...399,9 klx	0 lx...399,9 klx	od 0,001 lx	od ±(2% w.m. + 5 cyfr)
Pomiar w stopokandelach (fc)	0 fc...39,99 kfc	0 fc...39,99 kfc	od 0,001 fc	od ±(2% w.m. + 5 cyfr)
Wskazania kolejności faz	zgodna, przeciwna, napięcie U_{L-L}: 95 V...500 V (45 Hz...65 Hz)			

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 PN-EN 61010	IV 300 V, III 500 V
Stopień ochrony	IP51
Rodzaj izolacji wg PN-EN 61010-1 i IEC 61557	podwójna
Wymiary	288 x 223 x 75 mm
Waga miernika	ok. 2,5 kg
Temperatura pracy	0…+45°C
Temperatura przechowywania	-20…+60°C
Wilgotność	20…90%
Temperatura nominalna	23 ± 2°C
Wilgotność odniesienia	40%…60%
Pamięć i komunikacja	
Pamięć wyników pomiarów	nieograniczona
Transmisja wyników	USB 2.0
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

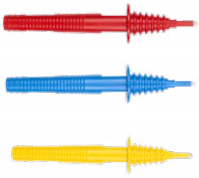
Akcesoria standardowe

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

WAPRZ1X2REBB
WAPRZ1X2BUBB
WAPRZ1X2YEBB

Krokodylek 1 kV 20 A czerwony / niebieski / żółty

WAKRORE20K02
WAKROBU20K02
WAKROYE20K02



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

WASONREOGB1
WASONBUOGB1
WASONYEOGB1

Przewód 1,8 m 5 kV (wtyki bananowe) czerwony / czarny ekranowany

WAPRZ1X8REBB
WAPRZ1X8BLBB

Przewód Uni-Schuko z wyzwalaniem pomiaru (CAT III 300 V)
WAADAWS03

2x sonda 30 cm do wbijania w grunt
WASONG30

Krokodylek 11 kV 32 A czarny
WAKROBL32K09

Sonda ostrzowa 5 kV (gniazdo bananowe) czerwona
WASONREOGB2

Przewód pomiarowy na szpuli do pomiaru uziemień 15 m / 30 m

WAPRZ015BUBBSZ
WAPRZ030REBBSZ

Zasilanie

Przewód do zasilania 230 V (wtyk IEC C7)
WAPRZLAD230

Zasilacz do mierników (typ Z7)
WAZASZ7

Przewód do ładowania akumulatora z gniazda samochodowego 12 V
WAPRZLAD12SAM

Pojemnik z akumulatorem Li-Ion 11,1 V 3,4 Ah
WAAKU15

Przewód interfejsu USB

WAPRZUSB

Szelki do miernika (typ L-2)

WAPOZSZEKPL

Futerał L2

WAFUTL2

Certyfikat kalibracji

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 AutoISO-2500 do automatycznego pomiaru rezystancji izolacji przewodów wielożyłowych

WAADAAISO25

Adapter WS-04 (wtyk kątowy UNI-Schuko)

WAADAWS04

Cęgi pomiarowe C-3 (Ø 52 mm)

WACEGC3OKR

Cęgi nadawcze N-1 (ø 52 mm, zawierają przewód dwużyłowy)

WACEGN1BB

Adapter TWR-1J do testowania wyłączników RCD

WAADATWR1J

Sonda do pomiaru rezystancji podłóg i ścian PRS-1

WASONPRS1

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

WASONSP2M

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

WAPRZ005REBB
WAPRZ010REBB
WAPRZ020REBB

Szpula do nawinięcia przewodu pomiarowego

WAPOZSZP1

Przewód pomiarowy na szpuli do pomiaru uziemień 25 m

WAPRZ025BUBBSZ

Przewód pomiarowy na szpuli do pomiaru uziemień 50 m

WAPRZ050YEBBSZ

Zacisk imadełkowy (wtyk bananowy)

WAZACIMA1

Sonda 80 cm do wbijania w grunt

WASONG80

Futerał L-3 (na sondy 80 cm)

WAFUTL3

Symulator kabla CS-1

WAADACS1

Skrzynka kalibracyjna CS-5kV

WAADACS5KV

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

Sonda luksomierza LP-10A z wtykiem WS-06

komplet
WAADALP10AKPL

tylko sonda z wtykiem miniDIN-4P
WAADALP10A

tylko adapter WS-06 z gniazdem miniDIN-4P
WAADAWS06

Sonda luksomierza LP-10B z wtykiem WS-06

komplet
WAADALP10BKPL

tylko sonda z wtykiem miniDIN-4P
WAADALP10B

tylko adapter WS-06 z gniazdem miniDIN-4P
WAADAWS06

Sonda luksomierza LP-1 z wtykiem WS06

komplet
WAADALP1KPL

tylko sonda z wtykiem miniDIN-4P
WAADALP1

tylko adapter WS-06 z gniazdem miniDIN-4P
WAADAWS06

Karta microSD 4 GB

Długopis do ekranów dotykowych
WAPOZTPEN

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.