



MMR-6500/6700

Miernik małych rezystancji
indeks: WMPLMMR6500 / WMPLMMR6700

- prąd pomiarowy do 100 A / 200 A
- pomiar spadku napięcia
- wysoka odporność na zakłócenia
- pomiar rezystancji uzwojeń transformatorów
- pomiar obiektów obustronnie uziemionych
- kompensacja temperatury
- praca z drukarką i czytnikiem kodów 2D
- nowoczesny interfejs, dotykowy ekran



OPIS

Cyfrowy miernik MMR-6500 (MMR-6700*) przeznaczony jest do pomiarów małych rezystancji stabilizowanym prądem o wartości do 100 A (*200 A). Zastosowanie cęgów pomiarowych umożliwia bezpieczny pomiar wyłączników (wysokiego, średniego, niskiego napięcia), odłączników oraz innych obiektów obustronnie uziemionych. Miernik serii MMR-6500 (6700) wyposażony jest w unikalny w swojej klasie moduł pomiaru obiektów indukcyjnych prądem do 10A, pozwalający na pomiar rezystancji uzwojeń silników, transformatorów i innych obiektów indukcyjnych. Kolejną przydatną funkcją jest pomiar temperatury oraz automatyczna kompensacja wyników pomiarów względem zmierzonej lub zaprogramowanej przez użytkownika temperatury. Całość uzupełnia funkcja rejestratora. Specjalne algorytmy pomiarowe i funkcje dodatkowe pozwalają na dobór odpowiedniej metody pomiarowej w zależności od charakteru mierzonego obiektu, warunków pomiaru, zwiększając zakres zastosowań miernika. Nowoczesny interfejs użytkownika, szereg interfejsów komunikacyjnych, bezprzewodowa łączność oraz współpraca z komputerem, drukarką, czytnikiem kodów 2D dopełnia całość umożliwiając pełne, wygodne oraz intuicyjne zarządzanie nie tylko pomiarami i ich wynikami, ale również danymi identyfikacyjnymi mierzonych obiektów.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY PRZYRZĄDU

- » pomiar rezystancji:
 - styku przełączników i styczników, wyłączników HV w tym obustronnie uziemionych
 - bezpieczników
 - połączeń śrubowych
 - połączeń spawanych
 - połączeń szyn wyrównawczych
 - styków
 - połączeń kabli
 - połączeń elektrycznych elementów grzejnych
 - spoin szyn
 - przewodów i kabli
 - uzwojeń (silników, transformatorów, itp.)
 - cewek o niskiej oporności
 - połączeń lutowanych
 - przewodów uziemiających
 - domowych i przemysłowych instalacji
- » wskazanie spadku napięcia
- » pomiar temperatury
- » cęgi do pomiaru prądu upływu
- » współpraca z drukarką raportów, czytnikiem kodów 2D
- » duży, czytelny wyświetlacz dotykowy
- » kontrola stanu naładowania akumulatora
- » ergonomiczna obsługa
- » zabezpieczenie przed przegrzaniem



POMIAR OBIEKTÓW REZYSTANCYJNYCH

Zakres [Ω]	Rozdzielczość [Ω]	Niepewność podstawowa	Prąd pomiarowy
0,0...999,9 μ	0,1 μ	$\pm(0,25\% + 2 \text{ cyfry})$	100 A < I \leq 200 A /* (200 mV)
0,0...999,9 μ	0,1 μ		50 A < I \leq 100 A (200 mV)
1,0000...1,9999 m	0,0001 m		20 A < I \leq 50 A (200 mV)
0,0...999,9 μ	0,1 μ		10 A < I \leq 20 A (160mV)
1,0000...3,9999 m	0,0001 m		
0,0...999,9 μ	0,1 μ		
1,0000...7,9999 m	0,0001 m		
0...999,9 μ	0,1 μ		
1,0000...1,9999 m	0,0001 m		
2,000...19,999 m	0,001 m		
20,00...199,99 m	0,01 m		
200,0...999,9 m	0,1 m		
1,0000...1,9999	0,0001		
2,000...19,999	0,001		
20,00...199,99	0,01		
200,0...1999,9	0,1		

/* - tylko MMR-6700

POMIAR OBIEKTÓW INDUKCYJNYCH

Zakres [Ω]	Rozdzielczość [Ω]	Niepewność podstawowa	Prąd pomiarowy / Napięcie
0 $\mu\Omega$...999,9 μ	0,1 μ	$\pm(0,25\% + 2 \text{ cyfry})$	10 A
1,0000 m Ω ...1,9999 m	0,0001 m		10 A
2,000 m Ω ...19,999 m	0,001 m		10 A / 1 A
20,00 m Ω ..199,99 m	0,01 m		1 A / 0,1 A
200,0 m Ω ...999,9 m	0,1 m		0,1 A
1,0000 Ω ...1,9999	0,0001		10 m
2,000 Ω ...19,999	0,001		1 mA
20,00 Ω ...199,99	0,01		
200,0 Ω ...1999,9	0,1		

napięcie wyjściowe w trybie indukcyjnym $\leq 5 \text{ V}$

PARAMETRY TECHNICZNE

stopień ochrony obudowy wg EN 60529:

zamknięta pokrywa IP67

otwarta pokrywa IP40

zasilanie dla pomiarów $I \leq 10A$ akumulator Li-Ion 7,2 V 8,8 Ah

MMR-6500: zasilanie sieciowe 100 V..265 V / 50 ..60 Hz, 10 A

MMR-6700: zasilanie sieciowe 100 V..265 V / 50 ..60 Hz, 16 A

czas ładowania akumulatora ok. 3,5 h

maksymalna rezystancja dla prądu 10A 200 mΩ

dokładność zadawania prądu $\pm 10\%$

czas wykonania pomiaru:

tryb rezystancyjny, z dwukierunkowym przepływem prądu 7-15 s

tryb indukcyjny (zależy od rezystancji i indukcyjności obiektu) 10 s lub więcej

wymiary 401 mm x 307 mm x 175 mm

waga miernika MMR-6500 około 8,2 kg

waga miernika MMR-6700 około 8,7 kg

temperatura pracy $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +50\text{ }^{\circ}\text{C}$

wyświetlacz 800x480 pikseli

komunikacja USB, LAN, WiFi



AKCESORIA PODSTAWOWE

Przewód prądowy 3 m czarny I1 (200 A, 25 mm ²)	WAPRZ003BLI1
Przewód prądowy 3 m czerwony I2 (200 A, 25 mm ²)	WAPRZ003BLI2
Przewód 3 m niebieski 1 kV U1 (wtyki bananowe)	WAPRZ003BUBBU1
Przewód 3 m niebieski 1 kV U2 (wtyki bananowe)	WAPRZ003BUBBU2
Krokodylek czarny 1 kV 32 A 2szt	WAKROBL30K03
Przewód 3 m dwużyłowy (10 / 25 A) U1/I1 (do pom. ≤10 A)	WAPRZ003DZBBU1I1
Przewód 3 m dwużyłowy (10 / 25 A) U2/I2 (do pom. ≤10 A)	WAPRZ003DZBBU2I2
Krokodylek Kelvina 1 kV 25 A (2szt., do pom. ≤10A)	WAKROKELK06
Sonda do pomiaru temperatury ST-3	WASONT3
Przewód do zasilania 230 V (wtyk IEC C19)	WAPRZZAS1
Futurał L12	WAFUTL12
Przewód do transmisji danych USB	WAPRZUSB
Instrukcja obsługi	
Świadectwo wzorcowania	
Oprogramowanie PC (Sonel Reader)	
Karta gwarancyjna	

AKCESORIA DODATKOWE

Przewód prądowy 6 m czarny I1 (max. 200 A, 25 mm ²)	WAPRZ006BLI1
Przewód prądowy 10 m czarny I1 (max. 200 A, 25 mm ²)	WAPRZ010BLI1
Przewód prądowy 15 m czarny I1 (max. 200 A, 25 mm ²)	WAPRZ015BLI1
Przewód prądowy 6 m czerwony I2 (max. 200 A, 25 mm ²)	WAPRZ006BLI2
Przewód prądowy 10 m czerwony I2 (max. 200 A, 25 mm ²)	WAPRZ010BLI2
Przewód prądowy 15 m czerwony I2 (max. 200 A, 25 mm ²)	WAPRZ015BLI2
Przewód 6 m U1 niebieski	WAPRZ006BUBBU1
Przewód 10 m U1 niebieski	WAPRZ010BUBBU1
Przewód 15 m U1 niebieski	WAPRZ015BUBBU1
Przewód 6 m U2 niebieski	WAPRZ006BUBBU2
Przewód 10 m U2 niebieski	WAPRZ010BUBBU2
Przewód 15 m U2 niebieski	WAPRZ015BUBBU2
Cęgi pomiarowe C-5A (Ø 39 mm) 1000 A AC/DC	WACEGC5AOKR
Zacisk Kelvina z przewodem podwójnym (wtyki bananowe) (do pom. ≤10 A)	WAZACKEL1
Przewód sieciowy LAN zakończony wtykami RJ45	WAPRZRJ45
Sonda dwuostrzowa Kelvina (gniazda bananowe) (2 szt., do pom. ≤10 A)	WASONKEL20GB
Czytnik kodów kreskowych 2D (USB)	WAADACK2D
Sonda do pomiaru temperatury ST-1	WASONT1
Drukarka raportów / kodów (USB, przenośna)	WAADAD2
Taśma / papier do drukarki SATO (z klejem)	WANAKD2
Taśma barwiąca do drukarki SATO	WANAKD2BAR