

AVO[®]850

Multimetr cyfrowy TRMS



- **Kategoria przepięciowa CAT III 1000 V, CAT IV 600 V**
- **Pomiar wartości skutecznej True RMS napięcia i prądu AC**
- **Wysoka dokładność \pm (0.05%)**
- **Pomiar częstotliwości do 10 MHz**
- **Pomiar rezystancji, ciągłości i test diody**
- **Zakres pomiaru pojemności 10 mF**
- **Wysoka rozdzielczość – zakres wskazań 50 000**
- **Pomiar prądu do 10 A**
- **Wskaźnik analogowy**
- **Akumulator litowo-jonowy, adapter sieciowy AC i ładowarka**
- **Bluetooth oraz obsługa aplikacji Megger**

OPIS

AVO850 to profesjonalny, cyfrowy multimetr True RMS z kolorowym wyświetlaczem LCD TFT o zakresie 50 000. Miernik oferuje funkcję wskaźnika analogowego i moduł Bluetooth. Zaprojektowany z myślą o precyzji i wygodzie użytkowania, multimetr ten jest zasilany z akumulatorów.

Miernik spełnia wymagania kategorii przepięciowej CAT III 1000 V i CAT IV 600 V według normy IEC 61010-1. Norma 61010-1 określa cztery kategorie przepięciowe (CAT I do IV), zależnie od poziomu narażenia na przepięcie.

FUNKCJE

AVO850 to profesjonalny, przemysłowy, cyfrowy miernik True RMS z kolorowym wyświetlaczem LCD TFT, oferujący szybki okres próbkowania przy konwersji analogowo-cyfrowej, wysoką dokładność, zaimplementowaną funkcję rejestracji danych i tworzenie wykresów trendu zmian. Może śledzić wszelkie problemy sprzętu i obserwować je bez udziału użytkownika.

Multimetr cyfrowy AVO850 został zaprojektowany z myślą o elektronikach, elektrykach, technicach, inżynierach i pracownikach serwisów. Łączność Bluetooth oraz wsparcie aplikacji na urządzenia Android/iOS umożliwiają udostępnianie wyników w czasie rzeczywistym. Skorzystaj z aplikacji na urządzeniu mobilnym, aby pracować zdalnie, z bezpiecznej odległości bądź zachować wyniki na przyszłość.

Miernik spełnia wymogi CAT III 1000 V i CAT IV 600 V, przy zakresie wskazań 50 000 na czytelnym, kolorowym wyświetlaczu LCD TFT. Precyzyjne i zaawansowane funkcje AVO850 czynią go idealnym do pracy w środowiskach laboratoryjnych i przemysłowych. Umożliwia pomiar sygnału pętli prądowej 4 - 20 mA czy AC+DC.

Ciągłość obwodu sygnalizowana jest wizualnie i akustycznie. Test diody może zostać przeprowadzony w kierunku przewodzenia i zaporowym dla diód oraz złączy półprzewodnikowych. Funkcja pomiaru temperatury dopełnia wachlarz możliwości przy diagnostyce uszkodzeń obwodu.

Multimetr zapisuje i przywołuje z pamięci wyniki pomiarów. Trwała, wodoodporna obudowa czyni go wytrzymałym na ciężkie warunki pracy. Wszystko to przy odpowiedniej obsłudze zapewni długoletnią eksploatację urządzenia.

- **Kategoria przepięciowa CAT III 1000 V, CAT IV 600 V**
- **Dokładne pomiary True RMS napięcia i prądu AC**
- **Wysoka dokładność \pm (0.05%)**
- **Pomiar częstotliwości do 10 MHz**
- **Pomiar rezystancji, ciągłości i test diody**
- **Zakres pomiaru pojemności 10 mF**
- **Wydajne podświetlenie ekranu**
- **Wyświetlacz LCD TFT 320x240 ze wskazaniem 50 000**
- **Pomiar prądu do 10 A**
- **Wskaźnik analogowy**
- **Klasa szczelności (ochrony od wody i zanieczyszczeń) IP40**

AVO[®]850

Multimetr cyfrowy TRMS

- Wytrzymałość na upadek z 2 m potwierdzona testami
- Akumulator litowo-jonowy
- Adapter sieciowy AC i ładowarka
- Bluetooth, obsługa aplikacji Megger na iOS oraz Android


ZASTOSOWANIA

Odpowiedni dla zastosowań, przy których istnieje potrzeba potwierdzenia obecności lub braku napięcia i sprawdzenia częstotliwości, pojemności, rezystancji, testu diody i temperatury (termoparą typu K). Multimetr oferuje szereg funkcji, precyzyjny pomiarów oraz wysoką jakość wykonania. Łatwość obsługi i wytrzymała konstrukcja zapewnia długotrwałą eksploatację AVO850 w codziennych zastosowaniach.

SPECYFIKACJA

Dokładność określono dla warunków po roku od kalibracji, przy temp. od 18 °C do 28 °C, wilgotności względnej od 0% do 90%. Dokładność opisano jako: (±(% Wskazania) + (Najmniej znaczące cyfry))

Specyfikacja	Szczegóły
Maksymalne napięcie przyłożone między dowolnym zaciskiem a ziemią	1000 V
F1 Zabezpieczenie wejścia zakresu A	10 A, 1000 V, 30 kA
F2 Zabezpieczenie wejścia zakresu mA	800 mA, 1000 V, 30 kA
Bateria	Bateria litowo-polimerowa (NEDA 1604 1200 mAh 7.4 V 8.88 Wh)
Wyświetlacz	Wskazanie 50 000, LCD TFT, odświeżanie 20x / sekundę
Wysokość pracy	Maks. 2000 m n.p.m
Temperatura pracy	+5 °C do +40 °C
Temperatura przechowywania	-20 °C do +60 °C
Wilgotność podczas pracy	Maks. 80% przy 31 °C, liniowo malejąca do 50% przy 40 °C
Wilgotność podczas przechowywania	50% przy 40 °C
Żywotność baterii	300 do 500 cykli ładowania baterii litowo-polimerowej
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	170 mm x 79 mm x 50 mm
Waga	376 g (416 g z baterią)
Bezpieczeństwo	IEC 61010-1: Stopień zanieczyszczenia 2 IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Kompatybilność elektromagnetyczna EMC	IEC 61326-1: Środowiska elektromagnetyczne, CISPR 11: Grupa 1, Klasa A, IEC 61326-2-2
Obudowa	Podwójna, IP40
Wytrzymałość na upadek	Potwierdzona testami z wys. 2 m

Sprawdzenie ciągłości	Sygnal akustyczny emitowany przy rezystancji ok. < 250 Ω, prąd pomiaru < 0,35 mA
Test diody	Prąd pomiarowy maks. 1,5 mA Napięcie otwartego obwodu (OCV) typowo 3,2 V DC
Szczyt	Rejestruje piki szczytu >1 ms
Czujnik temperatury	Wymagana termopara typu K
Impedancja wejściowa	> 10 MΩ V DC oraz >9 MΩ V AC
Odpowiedź AC	True RMS
AC True RMS	RMS odnosi się do wartości skutecznej, reprezentującej metodę pomiaru napięcia bądź prądu. Podstawowe multimetry odczytują prawidłowo jedynie przebiegi sinusoidalne, przy niesinusoidalnych oraz odkształconych wyniki mogą być nierzeczywiste. Mierniki True RMS prezentują wskazania zgodne z rzeczywistością dla dowolnych sygnałów.
Pasma przepustowe napięcia AC	50 Hz do 20 000 Hz
Wskazanie przekroczenia zakresu	Wyświetla symbol „OL” lub „-OL”
Automatyczne wyłączenie	Po 5 do 30 minut, z możliwością dezaktywacji
Biegunowość	Automatyczna (bez wskazania dla dodatniej/zgodnej), Minus „-” dla przeciwnej
Wskazanie niskiego poziomu baterii	Wyświetla symbol  jeżeli napięcie spadnie poniżej ustalonego progu

Parametry elektryczne

Napięcie AC

Zakres	Rozdzielczość	50/60 Hz	<1 kHz	<5 kHz	<20 kHz*
500 mV	0,01 mV	(±0,5% +5)	(±1,0% +5)	(±3,0% +5)	(±5,5% +20)
5 V	0,0001 V		(±1,5% +10)	(±3,5% +10)	nie określono
50 V	0,001 V			nie określono	nie określono
500 V	0,01 V				
1000 V	0,1 V				

*górne 10% zakresu

Napięcie DC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
500 mV *	0,01 mV	(±0,1% + 5 cyfr)
5 V	0,0001 V	(±0,05% + 5 cyfr)
50 V	0,001 V	(±0,05% + 5 cyfr)
500 V	0,01 V	(±0,05% + 5 cyfr)
1000 V	0,1 V	(±0,1% + 5 cyfr)

* Podczas obsługi trybu względnego (REL Q) do kompensacji odchyłek

(AC+DC)

Zakres	Rozdzielczość	<1 kHz	<5 kHz
5 V	0,0001 V	(±1,2% +20 cyfr)	(±3,0% + 20 cyfr)
50 V	0,001 V		
500 V	0,01 V		
1000 V	0,1 V		

Rezystancja

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
500 Ω *	0,01 Ω	(±0,2% +10 cyfr)
5 kΩ	0,0001 kΩ	(±0,2% +5 cyfr)
50 kΩ	0,001 kΩ	(±0,2% +5 cyfr)
500 kΩ	0,01 kΩ	(±0,5% +5 cyfr)
5 MΩ	0,0001 MΩ	(±0,5% +5 cyfr)
50 MΩ	0,001 MΩ	(±2,0% +10 cyfr)

*Podczas obsługi trybu względnego (REL Q) do kompensacji odchyłek

Temperatura (termopara typu K)

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
-200 do 1350 °C	0,1 °C	(±1,0% wskazania + 3,0 °C) (nie uwzględnia dokładności sondy)
1. Nie uwzględniono błędów wskazania sondy.		
2. Specyfikacja uwzględnia stabilność temperatury w zakresie ± 1 °C.		
3. Przy długotrwałym zastosowaniu, temperatura wzrośnie o 2 °C.		
4. Dokładność zakresu temperatury <-50 °C (± 3% + 5 °C)		

Prąd DC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
500 μA	0,01 μA	(±0,2% + 5 cyfr)
5000 μA	0,1 μA	(±0,2% + 5 cyfr)
50 mA	0,001 mA	(±0,2% + 5 cyfr)
500 mA	0,01 mA	(±0,3% + 8 cyfr)
10 A	0,001 A	(±0,5% + 8 cyfr)

Prąd AC

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	
500 μA	0,01 μA	(± 0,8% +5 cyfr)	(± 3% +5 cyfr)
5000 μA	0,1 μA		
50 mA	0,001 mA		
500 mA	0,01 mA		
10 A	0,001 A		
Dla wszystkich zakresów prądu AC określone od 5% zakresu do 100% zakresu.			

Pojemność

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
5 nF *	0,001 nF	(±1,5% + 20 cyfr)
50 nF	0,01 nF	(±1,5% + 8 cyfr)
500 nF	0,1 nF	(±1,0% + 8 cyfr)
5 μF	0,001 μF	(±1,5% + 8 cyfr)
50 μF	0,01 μF	(±1,0% + 8 cyfr)
500 μF	0,1 μF	(±1,5% + 8 cyfr)
10 mF	0,01 mF	(±2,5% + 20 cyfr)
* Dla kondensatorów foliowych i lepszych, podczas obsługi trybu względnego (REL)		

Częstotliwość elektroniczna

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
50 Hz	0,001 Hz	(±0,01% + 5 cyfr)
500 Hz	0,01 Hz	(±0,01% + 5 cyfr)
5 kHz	0,0001 kHz	(±0,01% + 5 cyfr)
50 kHz	0,001 kHz	(±0,01% + 5 cyfr)
500 kHz	0,01 kHz	(±0,01% + 5 cyfr)
5 MHz	0,0001 MHz	(±0,01% + 5 cyfr)
10 MHz	0,001 MHz	nie określono

Czułość: min. 2 V RMS przy współczynniku wypełnienia od 20% do 80% oraz <100 kHz;
min. 5 V RMS przy współczynniku wypełnienia od 20% do 80% oraz >100 kHz

Częstotliwość elektryczna

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
10,00 Hz – 10 kHz	0,01 Hz - 0,001 kHz	(±0,5% wskazania)
Czułość: 2 V RMS		

Współczynnik wypełnienia

Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
0,1 do 99,90%	0,01%	(±1,2% wskazania + 2 cyfry)
Szerokość impulsu: 100 μs – 100 ms, Częstotliwość: 5 Hz do 150 kHz		

Bezpieczeństwo

Niniejsze urządzenie wykonano w II klasie ochronności i przeznaczone do pracy od strony źródła zasilania według normy 61010-1:2010 +A1:2019. Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych: CAT III 1000 V i CAT IV 600 V, stopień zanieczyszczenia 2. Urządzenie spełnia również wymogi IEC 61010-2-033:2021 +A11:2021. Wymagania szczegółowe dotyczące ręcznych mierników uniwersalnych do użytku domowego i profesjonalnego umożliwiających pomiar napięcia sieciowego; 61010-031:2015 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące ręcznych i manipulowanych ręcznie sond przeznaczonych do badań i pomiarów elektrycznych; EN 62479: 2010 Ocena zgodności elektronicznych i elektrycznych urządzeń małej mocy z ograniczeniami podstawowymi dotyczącymi ekspozycji ludzi w polach elektromagnetycznych (od 10 MHz do 300 GHz); 50663: 2017 Norma ogólna do oceny sprzętu elektronicznego i elektrycznego małej mocy dotycząca ograniczeń ekspozycji ludzi na działanie pól elektromagnetycznych (10 MHz - 300 GHz).

AVO®850

Multimetr cyfrowy TRMS

INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCYCH

Opis	Nr katalogowy	Opis	Nr katalogowy
Multimetr AVO850	1015-515		
Akcesoria na wyposażeniu		Akcesoria opcjonalne	
Przewód pomiarowy dł. 1 m bez bezpieczników z 4 mm końcówkami kątowymi (x2)		Zestaw przewodów pomiarowych (czerwony, czarny) bez bezpieczników, z sondami i zaciskami krokodylkowymi	1002-001
Sonda metalowa z końcówką 4 mm (x2)		Zestaw przewodów pomiarowych (czerwony, czarny) z bezpiecznikami 500 mA, z sondami i zaciskami krokodylkowymi	1002-015
Końcówka sondy do pomiarów CAT II (x2)		Pasek magnetyczny	1010-013
Czerwony i czarny zacisk krokodylkowy			
Adapter termopary typu K			
Przewód termopary typu K			
Miękki futerał			
Zatyczka do wtyczki 4 mm (x2)			
Akumulator wielokrotnego ładowania i ładowarka sieciowa			
*Parametry: Podwójna izolacja, CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, maks. 10 A			

BIURO SPRZEDAŻY

Megger Sp.z.o.o
ul. Słoneczna 42a
05-500 Stara Iwiczna
T. +48 22 2 809 808
E. info.pl@megger.com

AVO850_DS_pl_V01

www.pl.megger.com
ISO 9001

“Megger” jest zastrzeżonym znakiem towarowym.

Megger[®]