

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/miernik-cyfrowy-universalny-81784-vorel-p-6188.html>

Miernik cyfrowy uniwersalny 81784 VOREL

Cena brutto	50,17 zł
Cena netto	40,79 zł
Dostępność	Dostępny od ręki
Czas wysyłki	natychmiast
Numer katalogowy	81784
Kod producenta	81784
Kod EAN	5906083817847
Producent	Vorel
Pomiar częstotliwości	0-20kHz
Jednostka	SZT
Pomiar napięcia stałego	0-600V
Pomiar hFe tranzystora	+
Pomiar napięcia przemiennego	0-600V
Pomiar rezystancji	0-200 MΩ
Pomiar pojemności	0-20μF ±2,5%

Opis produktu

Miernik cyfrowy uniwersalny VOREL 81784

Wielofunkcyjny miernik cyfrowy z ręcznym wyborem zakresów pomiarowych, przeznaczony do pomiarów napięcia, natężenia prądu, rezystancji, pojemności, częstotliwości i temperatury. Urządzenie wyposażone w gumową obudowę ochronną oraz wyświetlacz LCD z funkcją automatycznego wyłączenia.

Napięcie AC/DC 0-600 V

Natężenie AC/DC 0-10 A

Zakres rezystancji 0-200 MΩ

Pomiar temperatury -40 do 400 °C

Charakterystyka techniczna miernika

Ręczny wybór zakresów pomiarowych

Pokrętło umożliwia precyzyjne ustawienie zakresu dostosowanego do mierzonej wielkości. Rozwiązanie to zapewnia większą kontrolę nad pomiarem w porównaniu do automatycznego przełączania zakresów, co jest istotne przy diagnostyce obwodów o znanych parametrach.

Pomiary napięcia i natężenia prądu przemiennego i stałego

Zakres do 600 V AC/DC pozwala na sprawdzanie instalacji domowych (230 V), przemysłowych (400 V) oraz niskonapięciowych układów elektronicznych. Pomiar natężenia do 10 A umożliwia kontrolę obciążenia obwodów zasilających urządzenia elektryczne.

Pomiar pojemności kondensatorów

Zakres do 20 μF obejmuje typowe kondensatory stosowane w układach elektronicznych – kondensatory filtrujące, sprzęgające i czasowe. Funkcja przydatna przy weryfikacji sprawności kondensatorów w zasilaczach i układach czasowych.

Test tranzystorów bipolarnych hFE

Pomiar współczynnika wzmocnienia prądowego tranzystorów w zakresie 0-1000 pozwala na weryfikację sprawności elementów półprzewodnikowych oraz dopasowanie tranzystorów o zbliżonych parametrach w układach wymagających symetrii.

Gumowa obudowa ochronna (holster)

Elastyczna osłona chroni urządzenie przed uszkodzeniami mechanicznymi podczas pracy w terenie oraz upadków z wysokości roboczej. Materiał amortyzuje wstrząsy i zabezpiecza wyświetlacz oraz elementy sterujące.

Funkcje diagnostyczne

Test diody weryfikuje polaryzację i sprawność złączy półprzewodnikowych. Test ciągłości obwodu z sygnałem dźwiękowym przyspiesza lokalizację przerw w przewodach i połączeniach lutowanych. Automatyczne wyłączenie po okresie bezczynności przedłuża żywotność baterii 9V.

Specyfikacja techniczna

Model	VOREL 81784
Napięcie przemiennie AC	0-600 V
Napięcie stałe DC	0-600 V
Natężenie prądu przemiennego AC	0-10 A
Natężenie prądu stałego DC	0-10 A
Rezystancja	0-200 MΩ
Pojemność kondensatorów	0-20 μF
Częstotliwość	0-20 kHz
Zakres pomiarowy temperatury	-40 do 400 °C
Test współczynnika wzmocnienia tranzystorów hFE	0-1000
Typ wyświetlacza	LCD
Zasilanie	Bateria 9 V (6F22)
Dodatkowe funkcje	Test diody, test ciągłości, automatyczne wyłączenie, wskaźnik poziomu baterii
Obudowa	Gumowa osłona ochronna (holster)
Wyposażenie	Sondy pomiarowe, sonda do pomiaru temperatury

Zastosowanie miernika uniwersalnego

- Diagnostyka i naprawa urządzeń elektronicznych – weryfikacja napięć zasilania, pomiar rezystancji rezystorów, test diod i tranzystorów
- Pomiary w instalacjach elektrycznych domowych i przemysłowych – sprawdzanie napięcia w gniazdkach, kontrola obciążenia obwodów
- Diagnostyka układów elektrycznych w pojazdach – pomiar napięcia akumulatora, test alternatora, sprawdzanie bezpieczników
- Serwis systemów HVAC – pomiar temperatury w przewodach wentylacyjnych, sprawdzanie czujników termicznych
- Kontrola kondensatorów rozruchowych w silnikach elektrycznych – weryfikacja pojemności kondensatorów w pompach, kompresorach, wentylatorach
- Lokalizacja przerw w przewodach i połączeniach – test ciągłości obwodu w instalacjach niskonapięciowych
- Pomiary częstotliwości w układach generatorów i przetworników częstotliwości
- Prace montażowe i serwisowe wymagające kontroli parametrów elektrycznych

Ręczny zakres pomiarowy - kiedy jest zalecany

Ręczne przełączanie zakresów zwiększa precyzję pomiaru poprzez eliminację automatycznego przełączania, które może wprowadzać opóźnienia. Rozwiązanie to sprawdza się przy pomiarach powtarzalnych w znanych zakresach wartości oraz przy diagnostyce obwodów, gdzie nagłe zmiany napięcia mogłyby wprowadzić w błąd automatyczny system selekcji zakresu.

Użytkowanie i konserwacja

Przed przystąpieniem do pomiaru należy upewnić się, że pokrętko wyboru funkcji ustawione jest w odpowiednim położeniu, a

sondy pomiarowe podłączone do właściwych gniazd. Przy pomiarach napięcia sieciowego AC należy zachować szczególną ostrożność – sondy powinny być sprawne, a izolacja nieuszkodzona.

Pomiar natężenia prądu wymaga włączenia miernika w obwód szeregowo. Przy pomiarach prądów zbliżonych do 10 A czas pomiaru powinien być krótki ze względu na obciążenie termiczne boczniaka pomiarowego.

Przed pomiarem pojemności kondensatorów należy upewnić się, że są one rozładowane. Kondensatory w zasilaczach mogą utrzymywać napięcie przez długi czas po odłączeniu zasilania.

Wskaźnik niskiego poziomu baterii sygnalizuje konieczność wymiany zasilania. Rozładowana bateria wpływa na dokładność pomiarów, szczególnie w zakresach wymagających stabilnego napięcia referencyjnego.

Gumowa obudowa powinna być regularnie czyszczona z zabrudzeń, które mogą obniżyć właściwości amortyzujące materiału. Sondy pomiarowe należy sprawdzać pod kątem uszkodzeń mechanicznych izolacji oraz czystości końcówek pomiarowych.

Produkty uzupełniające

Do miernika zaleca się posiadanie zapasowej baterii 9V typu 6F22, dodatkowych sond pomiarowych z końcówkami krokodylkowymi do pomiarów w trudno dostępnych miejscach oraz etui lub torby narzędziowej umożliwiającej bezpieczny transport urządzenia wraz z akcesoriami.