

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/cyfrowy-miernik-universalny-81780-vorel-p-6103.html>

## Cyfrowy miernik uniwersalny 81780 VOREL

Cena brutto	<b>21,93 zł</b>
Cena netto	<b>17,83 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>81780</b>
Kod producenta	<b>81780</b>
Kod EAN	<b>5906083817809</b>
Producent	<b>Vorel</b>
Test diody	<b>1mV</b>
Prąd stały	<b>0-5A</b>
Pomiar rezystancji	<b>0-2000Ω</b>
Pomiar napięcia stałego	<b>0-500V</b>
Pomiar napięcia przemiennego	<b>0-500V</b>
Jednostka	<b>SZT</b>

### Opis produktu

#### Cyfrowy miernik uniwersalny VOREL 81780

Miernik uniwersalny z ręczną zmianą zakresu pomiarowego przeznaczony do podstawowych pomiarów elektrycznych. Wyposażony w wyświetlacz LCD z rozdzielczością 1999 punktów pomiarowych, umożliwia pomiar napięcia, prądu, rezystancji oraz testowanie elementów półprzewodnikowych.

Zakres napięcia AC/DC 0-500 V

Pomiar prądu DC 0-5 A

Rezystancja 0-2 MΩ

Typ wyświetlacza LCD 1999

### Charakterystyka techniczna miernika

#### Ręczny wybór zakresu pomiarowego

Pokrętko selekcyjne umożliwia precyzyjne dopasowanie zakresu do mierzonej wartości. Ręczna zmiana zakresu zwiększa dokładność pomiaru w porównaniu do automatycznych mierników w budżetowym segmencie cenowym, pozwalając uniknąć błędów odczytu przy pomiarach wartości granicznych.

### Wyświetlacz LCD 1999 punktów

Rozdzielczość 1999 oznacza, że miernik wyświetla wartości od 0 do 1999 w najwyższym zakresie. Maksymalna liczba cyfr wynosi 3,5, co zapewnia dokładność odczytu wystarczającą do diagnostyki instalacji elektrycznych i podstawowych pomiarów w elektronice.

### Funkcje testowania półprzewodników

Test diody z prądem pomiarowym 1 mA i napięciem 1,5 V pozwala sprawdzić spadek napięcia na złączu PN. Test tranzystora hFe w zakresie 0-1000 umożliwia pomiar współczynnika wzmocnienia prądowego tranzystorów bipolarnych NPN i PNP.

### Zabezpieczenia i sygnalizacja

Zabezpieczenia przeciążeniowe chronią wewnętrzne obwody miernika przed uszkodzeniem podczas błędnego podłączenia. Wskaźnik niskiego poziomu baterii informuje o konieczności wymiany źródła zasilania, zapobiegając niedokładnym pomiarom.

## Specyfikacja techniczna

Model	VOREL 81780
Napięcie przemienne AC	0-500 V
Napięcie stałe DC	0-500 V
Natężenie prądu stałego DC	0-5 A
Rezystancja	0-2 MΩ
Test diody	IF 1 mA, UR 1,5 V
Test tranzystora hFe	0-1000
Wyświetlacz	LCD, maksymalny wynik 1999
Zasilanie	Bateria 9V (6F22)
Typ zakresu	Ręczny wybór
Wyposażenie	Sondy pomiarowe w zestawie

## Zastosowanie miernika uniwersalnego

- Sprawdzanie napięcia w gniazdkach i obwodach instalacji domowych 230V AC

- 
- Pomiar napięcia akumulatorów i baterii w zakresie DC
  - Testowanie ciągłości przewodów i sprawdzanie rezystancji uzwojeń
  - Diagnostyka podstawowych uszkodzeń w sprzęcie RTV i AGD
  - Weryfikacja sprawności diod i tranzystorów w układach elektronicznych
  - Pomiary w instalacjach 12V i 24V DC w pojazdach
  - Kontrola obciążenia obwodów prądem do 5A
  - Prace serwisowe w warsztatach elektronicznych

### **Ręczna zmiana zakresu — kiedy ma znaczenie**

W miernikach z ręcznym wyborem zakresu operator samodzielnie ustawia odpowiedni zakres pomiarowy. Wymaga to podstawowej wiedzy o spodziewanej wartości, ale eliminuje ryzyko błędnego odczytu przy pomiarach w pobliżu granic zakresów, co może występować w tanich multimetrach autorange. Rozwiązanie sprawdza się przy powtarzalnych pomiarach w znanym zakresie wartości.

## **Konserwacja i użytkowanie**

---

Przed pierwszym użyciem należy zainstalować baterię 9V typu 6F22. Wskaźnik niskiego poziomu baterii pojawia się na wyświetlaczu, gdy napięcie zasilania spadnie poniżej wartości minimalnej — wymiana baterii zapobiega niedokładnym pomiarom.

Sondy pomiarowe powinny być sprawdzone pod kątem uszkodzeń izolacji przed każdym pomiarem. Podczas pomiaru napięcia lub prądu należy rozpocząć od najwyższego zakresu i stopniowo zmniejszać, aby uniknąć przeciążenia.

Miernik nie jest przeznaczony do pomiarów w instalacjach wysokiego napięcia powyżej 500V. Maksymalny prąd stały 5A nie powinien być przekraczany, aby nie uszkodzić bezpiecznika wewnętrznego.

### **Produkty uzupełniające**

Do pracy z miernikiem uniwersalnym mogą być potrzebne: zapasowe sondy pomiarowe, baterie 9V, krokodylki pomiarowe oraz futerał ochronny. W przypadku częstych pomiarów prądu warto rozważyć zakup miernika cęgowego jako uzupełnienie podstawowego wyposażenia.

...