


### **Funkcja MAX**

W celu wyświetlenia maksymalnego wskazania ostatnio mierzonej wielkości przyciśnij przełącznik MAX. Wskazania miernika nie będą się zmieniać do czasu kiedy wartość wejściowa się nie zwiększy, a na wyświetlaczu pojawi się napis "MAX". Kolejne wciśnięcie przełącznika MAX spowoduje przejście miernika w normalny tryb pracy.

### **Latarka**

W celu włączenia latarki naciśnij i przytrzymaj przełącznik oznaczony symbolem . Latarka może być włączana niezależnie od położenia przełącznika funkcji. Należy pamiętać, że częste włączanie latarki spowoduje przyspieszone zużycie baterii.


### **Automatyczny wyłącznik zasilania**

Miernik zostanie automatycznie wyłączony po 15 minutach niewykonywania żadnych pomiarów.

### **Wymiana baterii**

1. Odkręć śrubkę pokrywy baterii w dolnej części miernika i zdejmij pokrywę baterii.
2. Wymień dwie baterie 1,5V AAA (zalecamy używanie wyłączanie baterii alkalicznych).
3. Umieść na swoim miejscu pokrywę baterii i przykręć śrubkę.

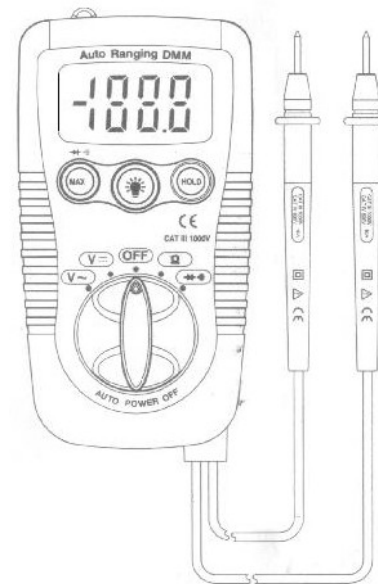
### **Dane techniczne**

|  |   |
|--|---|
| <b>Maksymalne napięcie wejściowe</b>     | 600V  |
| <b>Test diody</b>                        | prąd testu 1mA max  |
| <b>Test ciągłości</b>                    | sygnał dźwiękowy jeśli rezystancja mierzonego obwodu jest mniejsza niż 150Ω                       |
| <b>Wyświetlacz</b>                       | LCD, cyfry 2000, 3 1/2  |
| <b>Przekroczenie zakresu</b>             | na wyświetlaczu "OL"  |
| <b>Wskaźnik rozładowania baterii</b>     | na wyświetlaczu  |
| <b>Impedancja wejściowa</b>              | >7,5MΩ (V DC oraz V AC)   |
| <b>Metoda pomiarowa</b>                  | detektor wartości średniej  |
| <b>Zakres częstotliwości napięcia AC</b> | 50Hz – 400Hz  |
| <b>Automatyczny wyłącznik zasilania</b>  | po około 15 minutach  |
| <b>Zasilanie</b>                         | 2 baterie AAA   |
| <b>Temperatura pracy</b>                 | 0°C – 40°C  |
| <b>Temperatura przechowywania</b>        | -10°C – 50°C  |
| <b>Waga</b>                              | 145g  |
| <b>Rozmiary</b>                          | 104 x 55 x 32,5mm   |

## **INSTRUKCJA OBSŁUGI UNIERSALNY MULTIMETR 3 W 1**

**DT-116 #5487**

**DT-119 #5489**



### **Charakterystyka:**

- wyświetlacz 3 1/2 cyfry
- wbudowany bezkontaktowy detektor napięcia zmiennego z sygnalizacją świetlną
- obudowa wykonana metodą podwójnego wtrysku
- kategoria bezpieczeństwa CATIII 1000V
- automatyczna zmiana zakresu
- automatyczny wyłącznik zasilania
- latarka do podświetlenia miejsca pomiaru

### **Międzynarodowe symbole bezpieczeństwa:**



Ten symbol oznacza konieczność przeczytania instrukcji obsługi przed rozpoczęciem pracy z przyrządem.



Ten symbol oznacza ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.



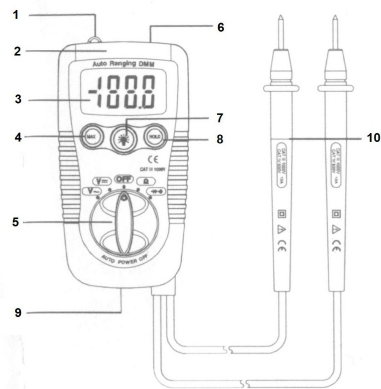
Ten symbol oznacza, że miernik jest chroniony przez podwójną izolację.

## Zasady bezpieczeństwa

1. Niezgodne z instrukcją użytkowanie może doprowadzić do uszkodzeń, porażenia, zranień. Przeczytaj i upewnij się, że dobrze zrozumiałeś instrukcję obsługi.
2. Upewnij się, że wszelkie pokrywy są poprawnie zamknięte i zabezpieczone.
3. Zawsze odłączaj przewody pomiarowe od wszelkich źródeł napięcia przed wymianą baterii lub bezpieczników.
4. Wartość napięcia w mierzonym obwodzie na jakimkolwiek zakresie pomiarowym nie może przekroczyć 600V.
5. Zawsze odłączaj źródła zasilania testowanych urządzeń przed wykonaniem jakichkolwiek pomiarów.
6. Usuń z miernika baterie, jeśli nie jest on używany przez dłuższy czas.

## Opis miernika

1. Bezkontaktowy detektor napięcia.
2. Wskaźnik detektora napięcia.
3. Wyświetlacz 3 1/2 cyfry.
4. Włącznik wskazania maksymalnego pomiaru (ACV, DCV).  
Włącznik wyboru testera diod lub testera ciągłości obwodu.
5. Przełącznik wyboru funkcji pomiarowej.
6. Latarka.
7. Włącznik latarki.
8. Włącznik zatrzymania pomiaru.
9. Pokrywa baterii.
10. Przewody pomiarowe.



## OBSŁUGA

### Pomiar napięcia zmiennego AC

1. Ustaw przełącznik funkcyjny na zakres ACV.
2. Włącz przewody pomiarowe równolegle w mierzony obwód.
3. Odczytaj wskazanie na wyświetlaczu.

| Napięcie AC<br>40-400Hz | Zakres                    | Dokładność               |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
|                         | 2V, 20V                   | ±(1% wskazania + 8 cyfr) |
| 200V, 600V              | ±(1% wskazania + 10 cyfr) |                          |

### Pomiar napięcia stałego DC

4. Ustaw przełącznik funkcyjny na zakres DCV.
5. Włącz przewody pomiarowe równolegle w mierzony obwód.
6. Odczytaj wskazanie na wyświetlaczu.

| Napięcie DC         | Zakres                      | Dokładność                  |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                     | 200mV                       | ±(0,5% wskazania + 3 cyfry) |
| 2V, 20V, 200V, 600V | ±(1,2% wskazania + 3 cyfry) |                             |

## Pomiar oporności

1. Odłącz zasilanie od mierzonego obwodu!
2. Ustaw przełącznik funkcyjny w pozycję Ω.
3. Końcówkami przewodów pomiarowych dotknij mierzonego elementu.
4. Odczytaj wskazanie na wyświetlaczu.

| Oporność | Zakres           | Dokładność                 |
|----------|------------------|----------------------------|
|          | 200 Ω            | ±(0,8% wskazania + 5 cyfr) |
|          | 2kΩ, 20kΩ, 200kΩ | ±(1,2% wskazania + 5 cyfr) |
|          | 2MΩ              | ±(5% wskazania + 5 cyfr)   |
|          | 20MΩ             | ±(10% wskazania + 5 cyfr)  |

## Pomiar ciągłości obwodu

1. Odłącz zasilanie od mierzonego obwodu!
2. Ustaw przełącznik funkcyjny w pozycję
3. Przyciśnij włącznik na wyświetlaczu pojawi się symbol
4. Końcówkami przewodów pomiarowych dotknij mierzonego obwodu lub przewodu.
5. Jeśli rezystancja jest mniejsza niż około 150Ω miernik włącza sygnalizację dźwiękową. Jeśli obwód jest otwarty nie ma sygnalizacji dźwiękowej, a na wyświetlaczu pojawia się "OL".

## Tester diod

1. Odłącz zasilanie od mierzonego obwodu!
2. Ustaw przełącznik funkcyjny w pozycję
3. Przyciśnij włącznik aż na wyświetlaczu pojawi się symbol diody.
4. Końcówkami przewodów pomiarowych dotknij wyprowadzeń testowanej diody. Jeśli jest sprawna na wyświetlaczu pojawi się wskazanie około 0,4 do 0,7V przy jednej polaryzacji i "OL" przy drugiej. Jeśli dioda jest uszkodzona przy obu polaryzacjach miernik wskaże 0V lub "OL".

## Bezkontaktowy detektor napięcia

**OSTRZEŻENIE:**  
RYZIKO PORAŻENIA! PRZED UŻYCIEM ZAWSZE SPRAWDŹ DETEKTOR W OBWODZIE, KTÓREGO STANU JESTEŚ PEWNY.

1. Zbliź końcówkę detektora napięcia do badanego przewodu.
2. Jeśli przewód jest pod napięciem na wskaźniku detektora pojawi się błyskające, czerwone światło.

**Uwaga:** W przewodach zasilających żyły przewodzące są często skręcone dlatego dla zapewnienia najlepszych rezultatów przesunij detektor wzdłuż przewodu, tak by znalazł się on jak najbliżej "gorącego" przewodnika.

Ze względu na dużą czułość detektora elektryczność statyczna lub inne źródła promieniowania elektromagnetycznego mogą wywoływać przypadkowe wzbudzenia przyrządu.

## Funkcja HOLD

Ta funkcja pozwala na zatrzymanie wskazań wyświetlacza. Pierwsze przyciśnięcie przełącznika "HOLD" powoduje zatrzymanie wskazań (na wyświetlaczu pojawia się napis HOLD z jednoczesną sygnalizacją dźwiękową), a kolejne powoduje przejście miernika w normalny tryb pracy.