

# Multimetru digital

Cu multimetrul se poate masura tensiuni in curent alternativ si continuu, intensitatea de curent continuu, rezistenta, continuitatea, diode si tranzistori.

## Caracteristici tehnice:

Viteza de esantionare	de doua ori pe secunda
Indicatie supravaloare masurata	afiseaza 1
Mediu de utilizare	0 °C ÷ 40 °C la o umiditate relativa de < 80 %
Mediu de depozitare	-10 °C ÷ 50 °C la o umiditate relativa de < 85 %
Baterie	9 V 6F22
Curent static	4 mA
Dimesiuni de gabarit HxLxA	126x70x26 mm
Masa	108 g cu baterie

Acuratetea este garantata pentru 1 an de zile la 23 °C ± 5 °C si o umiditate relativa de < 80 %.

## Instructiuni de utilizare:

### 1) Masurarea tensiuni in AC/ca si DC/cc

Scale de masurare pentru tensiuni in curent alternativ: 200 V si 750 V.

Scale de masurare pentru tensiuni in curent continuu: 200 mV, 2000 mV, 20 V, 200 V si 1000 V.

Pentru a masura tensiunile efectuati urmatoarele operatii:

- Conectati conductorul rosu la borna VΩmA si conductorul negru la "COM".
- Rotiti selectorul in pozitia dorita. Daca valoarea tensiunii nu o cunoasteti setati selectorul pe valoarea maxima.
- Puneti varfurile sondelor in paralel cu circuitul masurat.

### 2) Masurare curent continuu DC/cc

Scale de masurare pentru curent continuu: 2000 μA, 20 mA, 200 mA si 10 A.

Pentru a masura curentul efectuati urmatoarele operatii:

- Conectati conductorul negru la borna "COM" si conductorul rosu la borna VΩmA pentru curenti de pana la 200 mA si la borna "10 A" pentru curenti mai mici de 10 A.
- Aparatul se conecteaza in serie in circuit. Se conecteaza la sursa conductorul rosu iar la sarcina conductorul negru.
- Masurarea curentilor de 10 A nu trebuie sa dureze mai mult de 15 secunde.

### 3) Masurare rezistenta


Scale de masurare pentru rezistente: 200Ω, 2000 Ω, 20 kΩ, 200 kΩ si 2000 kΩ.

Pentru a masura rezistenta efectuati urmatoarele operatii:

- Conectati conductorul rosu la borna VΩmA si conductorul negru la "COM".
- Rotiti selectorul in pozitia Ω si alegeti gama dorita.
- Masurarea se face cand rezistenta nu este sub tensiune.
- Puneti varfurile sondelor la bornele rezistentei.

### 4) Testare diode

Pentru a testa diode efectuati urmatoarele operatii:

- Conectati conductorul rosu la borna VΩmA si conductorul negru la "COM".
- Rotiti selectorul in pozitia cu semnul .
- Se conecteaza conductorul rosu la anod si conductorul negru la catod.
- La afisaj va apareea caderea de tensiune in mV. Va apareea "1" cand conexiunile sunt inversate.

### 5) Masurarea tranzistorilor hFE

Se determina daca tranzistori sunt PNP sau NPN si se localizeaza baza, emitorul si colectorul.

Pentru a masura tranzistorii efectuati urmatoarele operatii:

- Rotiti selectorul in pozitia cu semnul hFE.
- Se introduce tranzistorul in sloturile de pe fata aparatului.
- Multimetrul va afisa valoarea aproximativa hFE in conditiile de test curent 10 μA si  $V_{CE}$  2.8 V.


### 6) Masurarea temperaturii

Rotiti selectorul in pozitia "TEMP" si conectati cablul k-type de 0.9 m.

Cu acest cablu se pot masura temperaturi de pana la 250 °C.

### 7) Testarea continuitatii

Pentru a testa continuitatea efectuati urmatoarele operatii:

- Conectati conductorul rosu la borna VΩmA si conductorul negru la "COM".
- Rotiti selectorul in pozitia cu semnul .
- Conectati sondele intre doua puncte de circuit care vor fi testate.  
Daca rezistenta va fi intre 30 Ω ± 20 Ω soneria va suna.

### Inlocuirea bateriei si a sigurantei

Daca multimetrul va afisa  inseamna ca bateria trebuie inlocuita.

Pentru a inlocui bateria si siguranta de 500 mA/ 250 V desprindeti plasticul portocaliu si desurubati holsuruburile din spate.