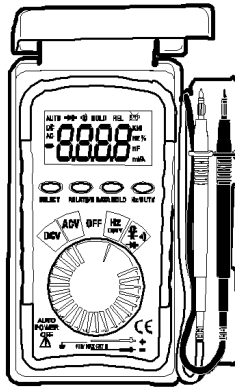




MULTIMETRU DIGITAL DE BUZUNAR

Model AX-MS811



INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE



Siguranță

Simboluri internaționale privind siguranța



Acest simbol este utilizat în relație cu alt simbol sau mufă, indică faptul că trebuie să citiți pasajul corespunzător din instrucțiunile de utilizare, pentru mai multe informații.



Acest simbol, în relație cu alt simbol sau mufă, indică faptul că în timpul utilizării normale pot apărea tensiuni periculoase.



Izolație dublă.

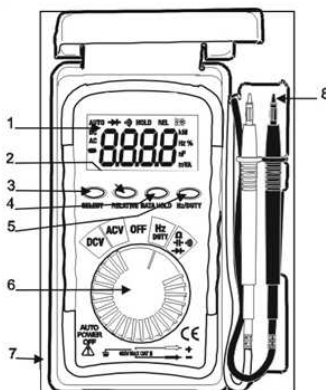
Informații privind siguranța

1. Utilizarea necorespunzătoare a acestui multimetru poate avea ca urmare deteriorarea acestuia, dar și electrocutarea, accidentarea sau moartea utilizatorului. Înainte de a începe utilizarea multimetrului, trebuie să citiți integral și să înțelegeți instrucțiunile de utilizare.
2. Trebuie să vă asigurați că toate elementele carcasei și capacul de la compartimentul bateriei sunt închise corect și fixate.
3. Înainte de a înlocui siguranța sau bateria, trebuie să deconectați cablurile de măsurare de la orice fel de surse de tensiune.
4. Nu depășiți valorile maxime de intrare.
5. Luați-vă toate măsurile de precauție atunci când măsurați tensiuni mai mari de 25V AC sau 35V DC valoare efectivă. Aceste tensiuni sunt considerate periculoase.
6. Înainte de a măsura capacitatea, rezistența, de a testa diodele sau continuitatea, trebuie să descărcați toți condensatorii și să deconectați alimentarea circuitului.
7. Dacă multimetrul nu este utilizat pentru o perioadă mai mare de timp, trebuie să scoateți bateria.

Descriere

Descrierea multimetrului

1. 3 $\frac{3}{4}$ cifre (valoare maximă măsurată 4000)
2. Tastă pentru măsurători relative
3. Tastă de selecție
4. Tastă pentru înghețarea rezultatului
5. Tastă de frecvență/completarea curbei
6. Selector de funcții
7. Carcasă din plastic
8. Cabluri de măsurare



Specificații

Specificații electrice

Funcție	Interval	Acuratețe
Tensiunea DC	400.0mV	±(0,7% din citire + 3 cifre)
	4.000V, 40.00V,	±(1,0% din citire + 3 cifre)
	400.0V, 500V	±(1,3% din citire + 3 cifre)
Tensiunea AC 40-60Hz	4.000V, 40.00V	±(1,0% din citire + 10 cifre)
	400.0V, 500V	± (2,3% din citire + 5 cifre)
Rezistența	400.0Ω4.000kΩ, 40.00kΩ, 400.0kΩ	± (2,0% din citire + 5 cifre)
	4.000MΩ	± (5,0% din citire + 5 cifre)
	40.00MΩ	± (10,0% din citire + 5 cifre)
Capacitatea	4.000nF	± (5,0% din citire + 30 cifre)
	40.00nF	
	400.0nF	± (3,0% din citire + 15 cifre)
	4.000μF, 40.00μF, 200.0μF	± (10,0% din citire + 15 cifre)
Frecvența	5.000Hz, 50.00Hz, 5000.0Hz, 5.000kHz, 50.00kHz, 500.0kHz, 10MHz	± (2,0% din citire + 5 cifre)
Completarea curbei	0.1-99%	

Tensiunea maximă de intrare:

500V AC/DC

Sensibilitatea de intrare:

10V rms min. < 9.999kHz

40V rms min. > 99.99kHz

Testarea diodelor:

Curent de testare 1mA max.

Tensiune standard de mers în gol 1,5V

Testarea continuității:

Semnal acustic, dacă rezistența este mai mică de 60Ω.

Afișajul:

3 ¼ cifre LCD cu valoare maximă măsurată 4000.

Polaritatea:

Pentru polaritatea negativă este afișat semnul minus (-)

Semnalizarea bateriei consumate:

Pe afișaj apare simbolul „BAT”.

Bateria:

cu litiu 3V CR2032

Temperatura de funcționare:

-0 °C - 40°C

(32°F - 104°F)

Temperatura de depozitare:

-0 °C - 40°C

(32°F - 104°F)

Greutatea:

50g

Standarde:

IEC1010 CAT II 500V Grad de impurități II. Marca CE.

Utilizarea

Măsurarea tensiunii ACsau DC

1. Treceți selectorul de funcții în poziția „DCV” pentru măsurarea tensiunii DC sau „ACV, pentru măsurarea tensiunii AC.





2. Puneți terminațiile de măsurare pe circuitul testat. Asigurați-vă că polaritatea este corespunzătoare (cablul roșu la polul pozitiv, cablul negru, la polul negativ).

3. Citiți rezultatul măsurătorii de pe afișaj.


Măsurarea rezistenței/testarea continuității

AVERTISMENT: Înainte de măsurarea rezistenței, deconectați alimentarea circuitului testat și descărcați toți condensatorii, pentru a evita electrocutarea. Scoateți bateria și deconectați cablurile de alimentare. Nu testați continuitatea circuitelor aflate sub tensiune.

1. Treceți selectorul de funcții în poziția .
2. Conectați cablurile de măsurare la circuitul testat.
3. Citiți rezultatul măsurătorii de pe afișaj.
4. Pentru testarea continuității, apăsați tasta de selecție până când pe afișaj apare simbolul .
5. Dacă rezistența este mai mică de 60Ω, veți auzi un semnal acustic.



Măsurarea capacității

AVERTISMENT: Înainte de a începe măsurarea capacității, deconectați alimentarea circuitului testat și descărcați toți condensatorii, pentru a evita electrocutarea. Scoateți bateria și deconectați cablurile de alimentare. Nu testați continuitatea circuitelor aflate sub tensiune.

- Treceți selectorul de funcții în poziția .
- Apăsați tasta de selecție până când pe afișaj apare simbolul „nF”.
- Apăsați tasta pentru măsurători relative, pentru a reseta afișajul.
- Conectați cablurile de măsurare la condensatorul testat.
- Citiți rezultatul măsurătorii de pe afișaj.

Testarea diodelor

AVERTISMENT: Pentru a evita electrocutarea, nu testați diodele care se află sub tensiune.

1. Treceți selectorul de funcții în poziția .
2. Apăsați o singură dată tasta de selecție, pentru a activa funcția de testare a diodelor. Pe afișaj va apărea simbolul .
3. Puneți terminațiile de măsurare pe diodă sau pe conectorul semiconductor, pe care doriți să-l testați. Observați rezultatul măsurătorii.
4. Inversați polaritatea cablurilor de măsurare, inversând poziția cablului negru, cu a celui roșu. Observați rezultatul măsurătorii.
5. Diodele sau conectorii pot fi evaluați în baza criteriilor de mai jos:
 - Dacă prima citire indică o valoare, iar a doua indică OL, dioda funcționează corect.



- Dacă ambele citiri indică OL, dioda este deteriorată.
- Dacă ambele citiri indică o valoare deosebit de mică sau 0, dioda este închisă.

Măsurarea frecvenței/ciclului de lucru

1. Treceți selectorul de funcții în poziția "Hz/Duty".
2. Apăsați tasta pentru frecvență/completarea curbei o singură dată, pentru afișarea % din completarea curbei. O nouă apăsare a tastei are ca urmare comutarea în modul de citire a frecvenței (Hz).
3. Puneți terminațiile de măsurare pe circuitul testat. Asigurați-vă că polaritatea este corespunzătoare (cablul roșu la polul pozitiv, cablul negru, la polul negativ).
4. Citiți rezultatul măsurătorii de pe afișaj.

Funcții

Tasta pentru măsurători relative

Măsurătorile relative fac posibilă realizarea de măsurători raportate la o valoare de referință, memorată. Tensiunea de referință poate fi memorată și măsurătorile ulterioare pot fi realizate în raport cu această tensiune. Valoarea afișată va reprezenta diferența dintre valoarea de referință și valoarea măsurată.

1. Efectuați măsurarea conform instrucțiunilor.
2. Apăsați tasta pentru măsurători relative, pentru a memora valoarea de pe afișaj. Va apărea simbolul „REL”.
3. Din acest moment, pe afișaj va apărea valoarea ce reprezintă diferența dintre valoarea memorată și valoarea măsurată.
4. Apăsați tasta pentru măsurători relative, pentru a ieși din acest mod.

Atenție: Funcția de măsurători relative nu este disponibilă în timpul măsurării frecvenței.

Tasta pentru înghețarea rezultatului

Funcția de oprire a citirii permite înghețarea rezultatului măsurătorii pentru o analizare ulterioară.

- Apăsați tasta pentru înghețarea rezultatului pe afișaj; lângă acesta va apărea simbolul „HOLD”.
- O nouă apăsarea a tastei pentru înghețarea rezultatului are ca urmare revenirea la funcționarea normală.

Oprirea automată

1. Pentru a economisi bateria, afișajul se stinge automat, după trecerea a 30 de minute.
2. Apăsați orice tastă pentru a reaprinde afișajul.
3. Pentru a dezactiva funcția de stingere automată a afișajului, treceți selectorul de funcții în poziția Off. Apăsați și mențineți apăsată tasta de selecție și treceți selectorul de funcții în poziția dorită, apoi eliberați tasta apăsată, după trecerea a trei secunde.



Întreținerea

AVERTISMENT: Deconectați cablurile de măsurare de la toate sursele de tensiune înainte de a scoate capacul posterior sau de a deschide compartimentul bateriei/siguranței. Nu utilizați multimetrul atunci când carcasa este scoasă sau nu este fixată.

Inlocuirea bateriei

1. Scoateți husa din cauciuc (dacă este pusă).
2. Desfaceți șurubul cu cap în cruce și scoateți partea posterioară a carcasei multimetrului.
3. Înlocuiți bateria consumată cu una nouă, de tip CR2032.
4. Puneți carcasa și strângeți șurubul.

