

# Manual de utilizare UT602 / UT603

## GENERALITATI

Acest manual contine informatii de siguranta si avertismente. Va rugam sa cititi cu atentie informatiile relevante si sa observati cu strictete toate **Avertismentele** si **Notele**.



### ATENTIE

**Pentru a preveni socurile electrice si a evita ranirea, cititi cu atentie „Informatiile de siguranta” si „Regulile de siguranta” inainte de utilizarea multimetrului.**

Modelul digital de Multimetru pentru masurarea capacitatii inductantei UT602/UT603 este un multimetru cu 3 1/2 diti, cu operare prompta, design deosebit si un grad inalt de fiabilitate.

Multimetru UT602 poate masura inductanta, in vreme ce modelul UT603 poate masura capacitatea si inductanta. Ambele pot masura rezistenta, tranzistor, diode si test continuitate.

Modelul UT602 are o caracteristica suplimentara DATA HOLD.

## INSPECTIA CONTINUTULUI

Desfaceti cutia si scoateti multimetrul. Controlati cu atentie urmatoarele repere pentru a va asigura de integritatea acestora:

NUMAR	DESCRIERE	CANTITATE
1	Manual de operare	1 buc.
2	Crocodii	1 pereche
3	Baterie de 9V alcalina (NEDA 1604, 6F22 sau 006P) (instalata)	1 buc.

In cazul in care lipseste ceva va rugam contactati imediat furnizorul.

## INFORMATII PRIVIND SIGURANTA

Acest multimetru este in conformitate cu standardele EMC EN61326.

Folositi aparatul doar in conditiile specificate in acest manual, in caz contrar puteti pierde protectia oferita de acest multimetru.

In acest manual, atentionarile se refera la conditiile in care pot sa apara riscuri fata de utilizator, sau care pot deteriora multimetrul sau echipamentul aflat in test.

Notele fac referire la informatii pertinente carora utilizatorul trebuie sa le acorde toata atentia.

Simbolurile electrice internationale folosite de multimetru si in acest manual de utilizare sunt explicate la pagina 3.


## REGULI DE SIGURANTA













### ATENTIE

**Respectati urmatoarele reguli pentru a preveni socurile electrice, ranirea accidentala, respectiv defectarea multimetrului sau a echipamentului aflat in test:**

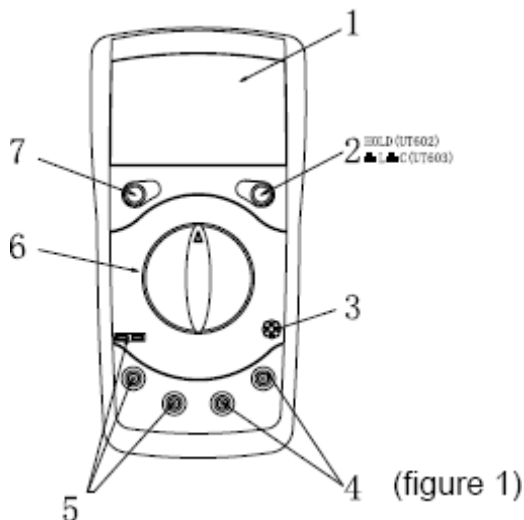
- Inspectati cu atentie carcasa aparatului inainte de utilizare. Nu folositi aparatul daca acesta prezinta gauri sau bucati de plastic lipsa. Asigurati-va ca exista o buna izolatia in zona conectorilor.
- Inspectati, de asemenea, testerele pentru o izolatia adecvata. Verificati continuitatea acestora. Inlocuiti testerele defecte doar cu altele identice cu aceleasi specificatii electrice.
- Nu aplicati o tensiune mai mare decat cea indicata.
- Comutatorul rotativ trebuie plasat corect si nici un fel de modificari nu se vor face in timpul masuratorilor.
- Nu aplicati o tensiune mai mare de 30Vrms intre terminale si masa pentru a evita riscul electrocutarii si deteriorarii multimetrului.
- Folositi terminalele, functiile si scalele corespunzatoare.
- Nu folositi si nu pastrati multimetrul in conditii de temperatura sau umiditate excesiva, sau in prezenta materialelor explozive, inflamabile sau a campurilor magnetice puternice. In prezenta acestor factori performantele multimetrului pot fi reduse sau acesta se poate deteriora.

- Deconectati circuitul si descarcati condensatorii de mare capacitate inainte de a testa rezistenta, continuitatea, capacitatea sau diodele.
- Inlocuiti de indata bateria in cazul in care apare indicatorul de baterie  . Cu o baterie uzata, aparatul poate furniza informatii false.
- Indepartati conectorii tip crocodil si opriti multimetrul inainte de a-i deschide carcasa.
- Pentru service folositi doar componente cu aceleasi specificatii electrice.
- Circuitul intern al aparatului nu va putea fi modificat.
- Curatarea aparatului se va face cu un material moale si un detergent slab. Nu se vor folosi materiale abrazive sau solventi pentru a preveni corodarea aparatului.
- Opriti multimetrul atunci cand nu este folosit si scoateti bateria atunci cand nu se va folosi o perioada indelungata.
- Verificati periodic bateria pentru a nu prezenta scurgeri si inlocuiti-o de indata ce acestea apar. Scurgerea bateriei poate deteriora aparatul.

## SIMBOLURI ELECTRICE INTERNATIONALE

	Pamantare.
	Dubla izolatie.
	Baterie uzata.
	Test continuitate.
	Dioda.
	Test capacitate
	Test inductanta
	Siguranta.
	Atentie. Consultati manualul de operare.
	Conform standardelor Uniunii Europene.



## STRUCTURA MULTIMETRULUI (vezi fig. 1)



1. Afisaj LCD
2. DATA HOLD (UT602) sau comutator L-C (UT603)
3. Mufa tranzistor
4. Terminale de intrare pentru Rezistenta, Dioda si Continuitate
5. Terminal intrare pentru capacitate (UT602) sau terminal de intrare pentru capacitate si inductanta (UT603)
6. Comutator rotativ
7. Buton de Pornire.

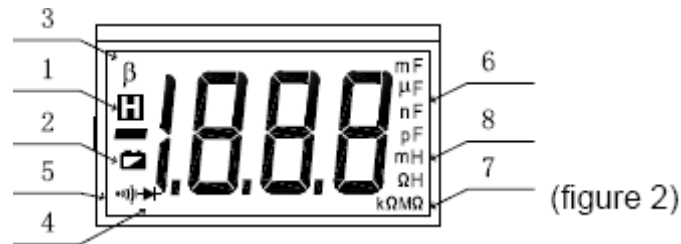
## FUNCTIILE BUTOANELOR

Tabelul de mai jos prezinta informatii cu privire la operatiile butoanelor.

BUTON	DESCRIERE
POWER	Apasati Butonul de pornire in jos pentru a porni multimetrul.
	Apasati butonul de pornire inca o data pentru a opri Multimetrul.
HOLD (doar UT602)	Apasati butonul HOLD o data pentru a accesa caracteristica hold, monitorul LCD afiseaza  .
	Apasati butonul HOLD inca o data pentru a parasii caracteristica hold, simbolul  va disparea.

L –C (doar UT603)	Apasati butonul L-C in jos pentru a accesa modul de masurare al Capacitatii.
	Apasati butonul L-C in sus pentru a accesa modul de masurare al Inductantei.

## SIMBOLURI AFISAJ (vezi fig.2)

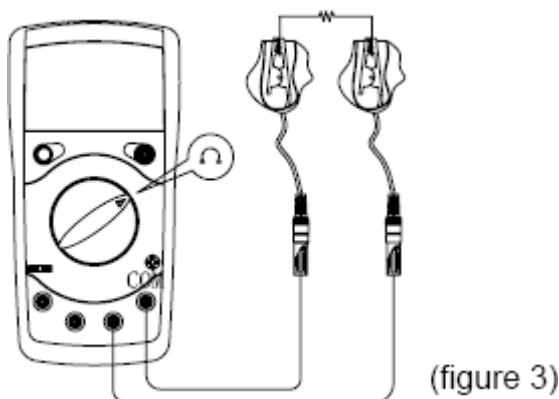


Nr.	SIMBOL	SEMNICIFICATIE
1.		Data Hold activ.
2.		Baterie descarcata. Atentie: Pentru a evita citirea de informatii false (ce prezinta riscuri de ranire), inlocuiti bateria de indata ce apare acest indicator).
3.	$\beta$	Testare tranzistor
4.		Test dioda.
5.		Buzzer continuitate pornit.
6.	pF nF uF mF	Farad. Unitatea de masura a capacitatii. pF: Picofarad. 0.000000000001farazi. nF: Nanofarad. 0.000000001 farazi uF: Microfarad. 0.000001 farazi mF: Milifarad: 0.001 farazi.
7.	$\Omega$ k $\Omega$ M $\Omega$	$\Omega$ : Ohm. Masurare rezistenta. k $\Omega$ : Kiloohm. $1 \times 10^3$ sau 1000 ohmi. M $\Omega$ : Megaohm. $1 \times 10^6$ sau 1,000,000 ohmi
8.	H mH	H: Henry. Unitate de masura pentru inductanta. mH: Millihenry $1 \times 10^{-3}$ or 0.001 henry.

- Asigurati-va ca afisajul pentru baterie descarcata nu este pornit , in caz contrar rezultate eronate pot fi furnizate.
- Acordati atentie deosebita simbolului , care este situat langa terminalele de intrare ale multimetrului, inainte de efectuarea masuratorilor.

## MASURARE

### A. Masurare Rezistenta (vezi fig. 3)



### Atentie

Pentru a evita deteriorarea multimetrului sau a altor dispozitive aflate in testare, decuplati circuitul si descarcati toti condensatorii de inalta capacitate inainte de a masura rezistenta.

Domeniile de masurare a rezistentei sunt: 20 $\Omega$ , 200 $\Omega$ , 2k $\Omega$ , 20k $\Omega$ , 200k $\Omega$ , 2M $\Omega$ , 20M $\Omega$  si 2000M $\Omega$ .

Pentru a masura rezistenta, procedati astfel:

- Introduceti testerul rosu in terminalul  $\Omega$  iar testerul negru

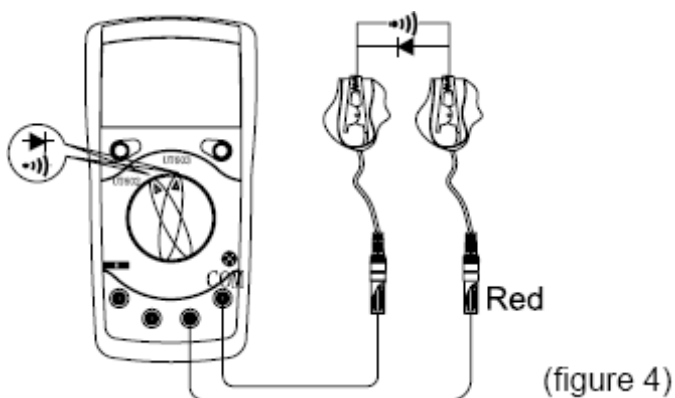
in terminalul COM.

2. Setati comutatorul rotativ pe pozitia dorita de masurare a rezistentei  $\Omega$ .
3. Conectati testerele la obiectul masurarii.  
Valoarea masurarii va fi indicata pe ecran.

#### NOTA

- Cand masuratorile se fac in intervalul  $20\Omega$  si  $200\Omega$ , testerele pot induce o eroare de  $0.1\Omega - 0.3\Omega$  la masurarea rezistentei. Pentru a obtine date exacte in masurari valori mici ale rezistentei, adica in intervalul  $20\Omega$  si  $200\Omega$ , inainte de masurare scurtcircuitati terminalele de intrare si inregistrati valoarea obtinuta (numita aici X). (X) este rezistenta aditionala a testerelor. Folositi apoi ecuatia: valoarea rezistentei masurate (Y) – (X) = valoarea exacta a rezistentei.
- Daca nu exista date, de exemplu intr-un circuit deschis, multimetrul va afisa valoarea "1".
- Pentru masurarea rezistentelor mari ( $>1M\Omega$ ), este normal ca dupa cateva secunde sa se obtina o valoare exacta.
- Dupa incheierea masurarii rezistentei indepartati conexiunea dintre crocodili si circuitul aflat in testare si indepartati testerele de terminalele de intrare ale Multimetrului.

#### B. Testare diode si continuitate (vezi fig. 4)



#### Atentie

Pentru a evita deteriorarea multimetrului sau a altor dispozitive aflate in testare, decuplati circuitul si descarcati toti condensatorii de inalta capacitate inainte de a masura diodele si continuitatea.

Nu incercati sa masurati tensiuni mai mari de  $60V$  DC sau  $30V$  AC pentru a evita posibilitatea unui soc electric sau deteriorarea multimetrului.

#### Testare Diode

Folositi testul diodelor pentru a verifica diode, tranzistori si alti semiconductori. Testul dioda trimite un curent prin jonctiunea semiconductorului, iar apoi masoara caderea de tensiune din acea jonctiune. Un rezultat bun trebuie sa fie in jurul valorii  $500mV \dots 800mV$ .

Pentru testul dioda procedati astfel:

1. Introduceti testerul rosu in terminalul  $\Omega \rightarrow \rightarrow \rightarrow$  iar testerul negru in terminalul COM.
2. Setati comutatorul pe  $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$ .
3. Pentru masurarea diodelor, plasati testerul rosu pe anodul componentei iar cel negru pe catod.

Afisajul arata caderea de tensiune pe jonctiunea diodei..

#### NOTA

- Intr-un circuit, o dioda buna trebuie sa afiseze o valoare cuprinsa intre  $500mV$  si  $800mV$ ; totusi, tensiunea poate sa fluctueze in functie de rezistenta altor trasee existente.
- Conectati testerele la terminalele corespunzatoare pentru a evita erori de afisare. Ecranul va indica valoarea "1" pentru circuite deschise. Unitatea de masura este Volt (V), afisand conexiunea pozitiva a valorii caderii de tensiune.
- Dupa incheierea testului dioda indepartati conexiunea dintre testerele si circuitul aflat in testare si indepartati testerele din terminalele de intrare ale multimetrului.

#### Test de continuitate

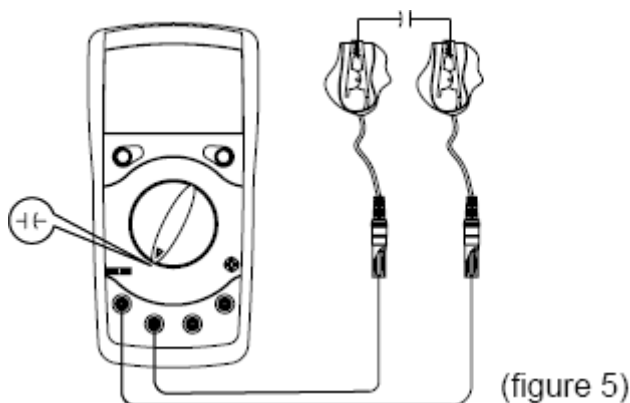
Pentru testul de continuitate conectati multimetrul ca mai sus:

1. Introduceti testerul rosu in terminalul  $\Omega \rightarrow \rightarrow \rightarrow$  iar testerul negru in terminalul COM.
2. Setati comutatorul pe  $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$ .
3. Conectati testerele la obiectul ce se doreste masurat.
4. Avertizorul sonor care se declanseaza daca valoarea rezistentei circuitului testat este  $\leq 10\Omega$ . Avertizorul sonor se poate declansa sau nu cand valoarea rezistentei circuitului testat este  $>10\Omega$ .
5. Multimetrul va afisa valoarea rezistentei testate.

### NOTA

- LCD-ul afiseaza valoarea „1” indicand faptul ca circuitul aflat in testare este deschis.
- Dupa incheierea testului de continuitate, indepartati conexiunea dintre crocodili si circuitul aflat in testare si indepartati testerele de terminalele de intrare ale Multimetrului.

### C. Masurarea capacitatie ( doar UT603) (vezi fig. 5)



### ⚠ Atentie

Pentru a evita deteriorarea multimetrului sau a altor dispozitive aflate in testare, decuplati circuitul si descarcati toti condensatorii de inalta capacitate inainte de a masura capacitatie.

Masurati tensiunea pe condensator pentru a verifica daca condensatorii sunt descarcati.

Domeniile de masurare ale capacitatiei sunt: 2nF, 20nF, 200nF, 2μF, 20μF, 200μF si 600μF.

Pentru a masura capacitatie,

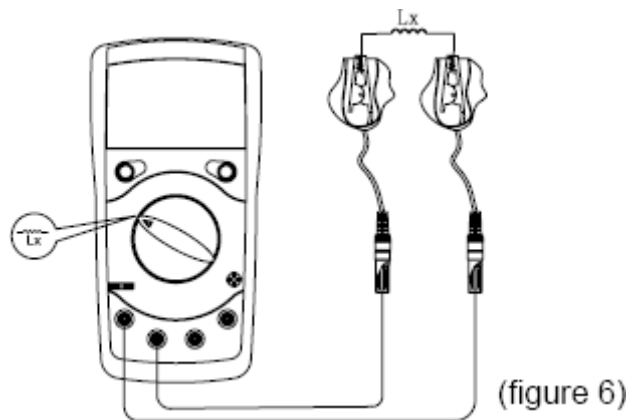
conectati Multimetrul dupa cum urmeaza:

1. Setati comutatorul rotativ pe modul de masurare **F**. Daca valoarea condensatorului care urmeaza a fi masurat este necunoscuta folositi pozitia maxima de masurare 600μF si reduceti treptat pana cand obtineti valoarea satisfactoare a masurarii iar pictograma supraincarcarii „1” va disparea.
2. Introduceti testerul rosu in terminalul CAP+ iar testerul negru in terminalul CAP-. Pentru masurarea condensatorilor de valori mici introduceti condensatorul in **mufa capacitatie de valori mici**.
3. Folositi testerul de culoare rosie pentru a-l plasa pe partea pozitiva a condensatorului si cel de culoare neagra pentru a-l plasa pe partea negativa a condensatorului cand condensatorul este cu polaritate.
4. Valoarea masurata va aparea pe afisaj.

### NOTA

- Pentru a minimaliza efectul capacitatiei stocate in crocodili, acestia ar trebui sa fie in scurt si sa folositi **mufa capacitatie de valori mici** cand masurati capacitatie de valoare mica.
  - Multimetrul nu poate confirma calitatea condensatorului.
  - Pentru condensatori de valoare mare, asigurati-va ca, contactul este stabil si fiabil.
  - Cand condensatorul testat curge sau este deteriorat, iar valoarea testata nu este stabila, condensatorul ar putea avea probleme. Trebuie sa folositi alte scule sau alt echipament pentru a verifica si a confirma acest lucru.
- Dupa incheierea masurarii capacitatiei, indepartati conexiunea dintre crocodili si circuitul aflat in testare si indepartati testerele de terminalele de intrare ale Multimetrului.

### D. Masurarea Inductantei (vezi fig.6)



Pentru a masura inductanta, conectati multimetrul dupa cum urmeaza:

1. Setati comutatorul rotativ pe modul de masurare **Lx**.
2. Daca valoarea inductantei testate este necunoscuta, folositi pozitia maxima de masurare si reduceti domeniul treptat pana cand obtineti un rezultat satisfactor.
3. Introduceti testerele in terminalele

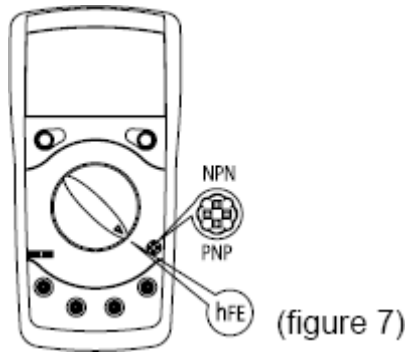
corespunzatoare de intrare **Lx**.

4. Folositi testerele pentru a fixa inductanta pentru testare.
5. Valoarea masurarii va fi indicata pe ecran.

## OBSERVATIE

- Cand efectuati masuratori la 2mH, anticipat scurtcircuitati testerele, apoi puteti efectua masuratoarea. Rezultatul corect este rezultatul masurat minus valoarea scurtcircuitului.
- Cand testati inductanta de valori mici este indicat sa folositi mufa pentru valori mici.
- Multimetrul nu poate confirma calitatea inductantei.
- Dupa incheierea masurarii inductantei, indepartati conexiunea dintre crocodili si circuitul aflat in testare si indepartati testerele de terminalele de intrare ale Multimetrului.

## E. Masurarea factorului de amplificare al tranzistorului hFE (vezi fig. 7)



multimetrului.



Pentru a masura tranzistorul procedati astfel:

1. Setati comutatorul rotativ pe modul de masurare **hFE**.
1. Verificati tipul tranzistorului: PNP sau NPN.
2. Introduceti tranzistorul ce urmeaza a fi masurat in mufa corespunzatoare tranzistorului.
3. Multimetrul afiseaza valoarea factorului de amplificare.

### NOTA

- Dupa incheierea masurarii tranzistorului, indepartati conexiunea dintre testere si circuitul aflat in testare si indepartati testerele de terminalele de intrare ale

## SPECIFICATII GENERALE

- Siguranta pentru terminalul de intrare al inductantei (UT602) : 0.315A, 250V siguranta rapida, diam.  $\phi$  5 x 20mm.  
Siguranta pentru terminalul de intrare al inductantei si al capacitatii (UT603) : 0.315A, 250V siguranta rapida, diam  $\phi$  5 x 20mm.
- Afisaj maxim: 1999.
- Viteza de masurare: actualizari 2 – 3 ori/ secunda.
- Polaritate: automata. (afisaj „-„ cand este negativ)
- Suprasarcina : afisaj “1”.
- Scalare : manuala.
- Temperatura : operare: 0°C ~ 40°C (32°F~104°F);  
pastrare : -10°C ~ 50°C( 14°F~122°F).
- Umiditate relativa :  $\leq$  75% @ 0°C - 30°C;  
 $\leq$  50% @ 31°C - 40°C.
- Altitudine: operare : 2000m;  
pastrare : 10000m.
- Tipul bateriei : 1 baterie alcalina de 9V (NEDA1604 sau 0062 sau 6F22 sau 006P).
- Baterie descarcata : Afisaj .
- Dimensiuni (HxWxL) : 172x 83x 38 mm.
- Greutate : Approx. 310g (cu bateria inclusa).
- Conformitate : EMC EN61326.
- Certificat : .

## PRECIZIE

Precizie:  $\pm$  (a% citiri + b digiti), garantat timp de un an.

Temperatura de functionare: 23°C  $\pm$  5°C.

Umiditate relativa: < 75% .

Coeficientul de temperatura: 0.1 x (precizia indicata) /1°C .



## A. Rezistenta

NIVEL	REZOLUTIE	PRECIZIE	
		UT602	UT603
20Ω	0.01Ω	± (1% + 5)	
200Ω	0.1Ω	± (0.8% + 3)	
2kΩ	1Ω	± (0.8% + 1)	
20kΩ	10Ω		
200kΩ	100Ω		
2MΩ	1kΩ		
20MΩ	10kΩ	±[2% (rdg -12) + 5]	
2000MΩ	1MΩ	Doar pentru referinta	

### REMARCA:

- Protectie la supraincarcare: 250V DC sau AC rms pe toate domeniile.
- Pe intervalul 20MΩ, scurtcircuitati sonda de test, monitorul LCD va afisa 12 digiti. In timpul masurarii scadeti cele 12 cifre din rezultatul obtinut.
- Cand masuratorile se fac in intervalul 20Ω si 200Ω, scurtcircuitati sondele de test pentru a afisa valoarea rezistentei sondei de test. Scadeti aceasta valoare din valoarea masurarii pentru a obtine valoarea testata corect.

## B. Diode si continuitate

FUNCTIE	NIVEL	REZOLUTIE	PROTECTIE SUPRASARCINA
Dioda		1mV	250 V rms
Continuitate		1Ω	

### REMARCA:

- Dioda:  
Tensiunea aproximativa a circuitului deschis este de 5.8V, curentul prin jonctiune este aprox. 1mA.
- Continuitate:  
≤ 10Ω, avertizorul sonor se declanseaza continuu.  
> 10Ω, avertizorul sonor se poate sau nu declansa.

## C. Capacitate (doar UT603)

NIVEL	REZOLUTIE	PRECIZIE	TESTARE FRECVENTA/ TENSUINE
2.000nF	0.001nF	± (1% + 5)	1kHz / 150mV
20.00nF	0.01nF		
200.0nF	0.1nF		
2.000μF	0.001μF	± (4% + 5)	
20.00μF	0.01μF		
200.0μF	0.1μF		
600μF	0.001mF	Doar pentru referinta	100Hz/1.5mV

### REMARCA:

- Protectie la suprasarcina: 0.315A, 250V siguranta rapida, diam  $\phi$  5 x 20mm.
- Masurarea capacitatii: 1F = 10<sup>3</sup>mF = 10<sup>6</sup>μF = 10<sup>9</sup>nF = 10<sup>12</sup>pF.
- Descarcati toti condensatorii de valoare mare inainte de a testa capacitatea.
- Din valoarea testata de pe domeniul 2nF trebuie sa scadeti valoarea circuitului propriu al multimetrului (capacitatea testerelor).

## D. Inductanta

NIVEL	REZOLUTIE	PRECIZIE		TESTARE FRECVENTA/ TENSIUNE
		UT 602	UT 603	
2mH	0.001mH	$\pm (2\% + 8)$		1KHz/150 $\mu$ A
20mH	0.01mH			
200mH	0.1mH			
2H	0.001H	$\pm (5\% + 5)$		100Hz/15 $\mu$ A
20H	0.01H	$\pm (5\% + 15)$		
200H	0.1H	Doar pentru referinta		

### REMARCA:

- Masurare inductanta: 1H = 10<sup>3</sup>mH = 10<sup>6</sup> $\mu$ H.
- Protectie la supraincarcare: 0.315A, 250V siguranta rapida, diam  $\Phi$  5x20mm.

## E. Factor de amplificare tranzistor

NIVEL	REZOLUTIE	CONDITII DE TESTARE	OBSERVATII
hFE	1 $\beta$	$V_{ce} \approx 5.8V$ $I_{bo} \approx 10\mu A$	Valoarea afisata este cea mai apropiata valoare (0 ~1000 $\beta$ ) a tranzistorului (NPN, PNP) testat

## INTRETINERE

Aceasta sectiune cuprinde informatii de intretinere de baza, incluzand instructiuni de inlocuire a bateriilor si a sigurantelor.



### AVERTISMENT

Nu incercati sa reparati multimetrul decat daca sunteti calificat pentru aceasta, aveti aparatura de calibrare si informatii de intretinere.

Pentru a evita socul electric sau deteriorarea multimetrului, nu lasati sa ajunga apa in carcasa.


### A. Intretinere generala

- Stergeti periodic carcasa cu un material umed si cu un detergent usor. Nu utilizati abrazivi sau solventi.
- Curatati terminalele cu o bucata de bumbac cu detergent, deoarece murdaria sau umiditatea terminalelor poate afecta citirea valorilor.
- Opriti multimetrul atunci cand nu-l folositi si scoateti bateriile cand nu-l folositi o perioada mai lunga de timp.
- Nu depozitati multimetrul in spatii cu umiditate, temperaturi ridicate sau camp magnetic puternic.

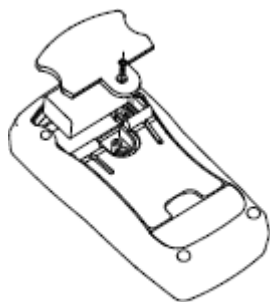
### B. Inlocuirea bateriei (vezi fig. 8)



### AVERTISMENT

Pentru a evita rezultate eronate ce pot duce la un posibil soc electric sau la ranirea utilizatorului, inlocuiti bateria imediat ce apare urmatorul indicator:  .



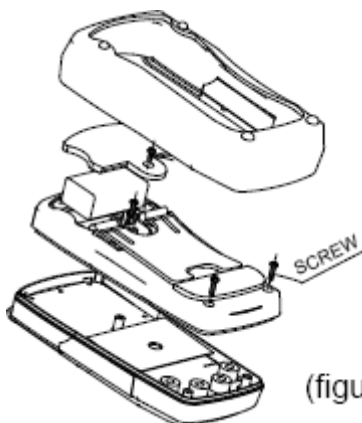


(figure 8)

Pentru inlocuirea bateriei procedati astfel:

1. Inchideti multimetrul si indepartati toate legaturile de la terminalele Multimetrului
2. Indepartati surubul din compartimentul bateriilor si separati compartimentul bateriilor de partea de jos a carcasei.
3. Scoateti bateria din compartimentul rezervat acesteia.
4. Inlocuiti bateria cu una noua de 9V alcalina (NEDA 1604 sau 0062, 6F22 sau 006P).
5. Reuniti partea de jos cu compartimentul bateriilor si fixati din nou surubul.

### C. Inlocuirea sigurantelor ( vezi fig. 9)



(figure 9)

#### **AVERTISMENT**

**Pentru a evita socul sau explozia electrica sau chiar ranirea utilizatorului, sau deteriorarea multimetrului, utilizati sigurantele specificate NUMAI in concordanta cu urmatoarea procedura.**

Pentru a inlocui sigurantele multimetrului:

1. Inchideti multimetrul si indepartati toate legaturile de la terminalele multimetrului
  2. Indepartati surubul din compartimentul bateriilor si separati compartimentul bateriilor de partea de jos.
  3. Indepartati suruburile din partea de jos a carcasei si separati partea de sus a carcasei de cea de jos.
  4. Indepartati siguranta eliberand cu grija unul dintre capete, si apoi scoateti siguranta din locasul ei.
5. Instalati numai sigurante de inlocuire de acelasi tip si specificatii dupa cum urmeaza si asigurati-va ca siguranta este bine fixata in locasul ei.

Siguranta 1: 0.315A, 250V, tip rapid,  5 x 20mm.

6. Reasamblati compartimentul pentru baterii cu partea de sus a carcasei, si insurubati la loc.
7. Reasamblati partea de jos a carcasei cu cea de sus si insurubati la loc.

Inlocuirea sigurantelor este adesea necesara. Arderea unei sigurante este intotdeauna rezultatul unei operatiuni nepotrivite.

ACEST MANUAL DE OPERARE SE POATE MODIFICA FARA INSTIINTARI PREALABILE.

Producator: UNI-TREND TECHNOLOGY(DONG GUAN)LIMITED  
Adresa: Dong Fang Da Dao, Bei Shan Dong Fang Industrial  
Development District, Hu Men Town, Dong Guan City,  
Guang Dong Province, China  
Sediu: Uni-Trend International Limited  
Adresa: Rm901, 9/F, Nanyang Plaza 57 Hung To Road  
Kwun Tong Kowloon, Hong Kong  
Tel: (852) 2950 9168  
Fax: (852) 2950 9303  
Email: [info@uni-trend.com](mailto:info@uni-trend.com)  
<http://www.uni-trend.com>