

## CUPRINS

- 1) Introducere
- 2) Note privind siguranta
- 3) Structura multimetrului

### EFFECTUAREA MASURATORILOR

- 4) Masurarea tensiunii
- 5) Indicator tensiune monofazata
- 6) Masurare continuitate
- 7) Testare succesiune faze
- 8) Intretinere
- 9) Specificatii

#### 1) Introducere

**NOTA:** va rugam sa deschideti capacul compartimentului pentru baterii si sa scoateti piesa defecta inainte de utilizare. (Consultati capitolul 3: Aspect multimetru 13)

*Va multumim pentru achizitionarea unui tester de tensiune. Acest tester a fost conceput conform cu cele mai recente standarde internationale de siguranta.*

*Testerele combivolt sunt indicatoare de tensiune automate care masoara tensiunea AC/DC pana la 690V. Ambele dispozitive au indicator de continuitate vizual si acustic.*

*Conceput conform standardelor IEC 61010 si IEC 61243-3.*

- Indicator pol o singura faza
- Indicator rotatie 2 poli de faza
- Afisaj LED & LCD (UT15C)

#### 2) Note privind siguranta

*Acest manual cuprinde informatii care trebuie urmate pentru o functionare a multimetrului in conditii de siguranta si mentinerea multimetrului in conditii sigure de functionare. Daca multimetrul nu este utilizat conform metodelor specificate, protectia acestuia va fi anulata.*



*Atentie! Avertizari de potential pericol, consultati manualul pentru a evita ranirea sau deteriorarea multimetrului.*



*Atentie! Tensiuni periculoase. Pericol de electrocutare!*



*Izolatie dubla, conform standardului IEC536, clasa 11.*

*Simbolul CE de conformitate, confirma conformitatea cu directivele EU relevante. Multimetrul este in conformitate cu directivele EMC (89/336/EEC), cu standardele EN 50081-1 si EN 50082-1, precum si Directiva de Joasa Tensiune (73/23/EEC) descrisa in standardul EN 61010-1.*

*Tensiunile peste 75V DC sau 50V AC pot reprezenta un pericol serios de electrocutare a utilizatorului – acordati o atentie sporita cand masurati tensiuni peste aceste valori.*

*Inainte de utilizarea multimetrului verificati starea carcasei in special in jurul conectorilor. Daca aceasta este deteriorat, nu utilizati multimetrul.*

*Inspectati sondele de test pentru a verifica daca exista izolatie deteriorata sau metal expus. Verificati sondele de test pentru continuitate.*

*Nu depasiti limita maxima a tensiunii admise, dupa cum este marcat pe multimetru, intre terminale sau intre oricare terminal si pamantare.*

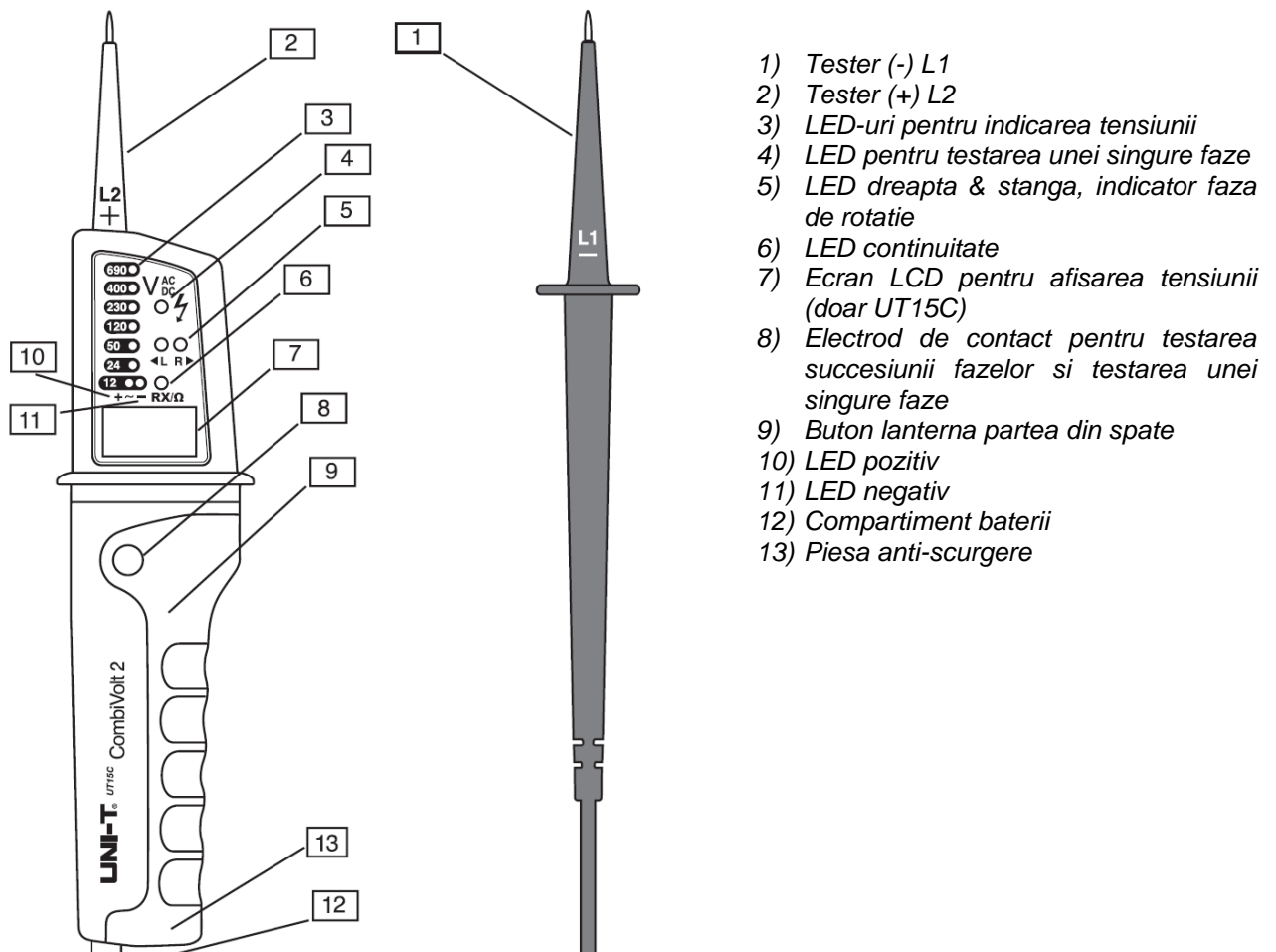
*Nu utilizati si nu depozitati multimetrul intr-un mediu cu temperatura sau umiditate ridicata, mediu exploziv, langa materiale inflamabile sau in camp magnetic puternic. Performantele si siguranta multimetrului pot fi deteriorate daca acesta e afectat de acesti factori.*

*Deconectati circuitul de alimentare si decuplati toti condensatorii de tensiune mare inaintea testarii rezistentei, continuitatii si diodelor.*

*Scoateti bateriile atunci cand nu folositi multimetrul pentru o perioada mai lunga de timp pentru a evita scurgerea acestora. Scurgerea bateriei va deteriora multimetrul.*

*Multimetrul poate fi deschis doar de catre un tehnician calificat pentru calibrare si reparatii.*

### 3) Structura multimetrului



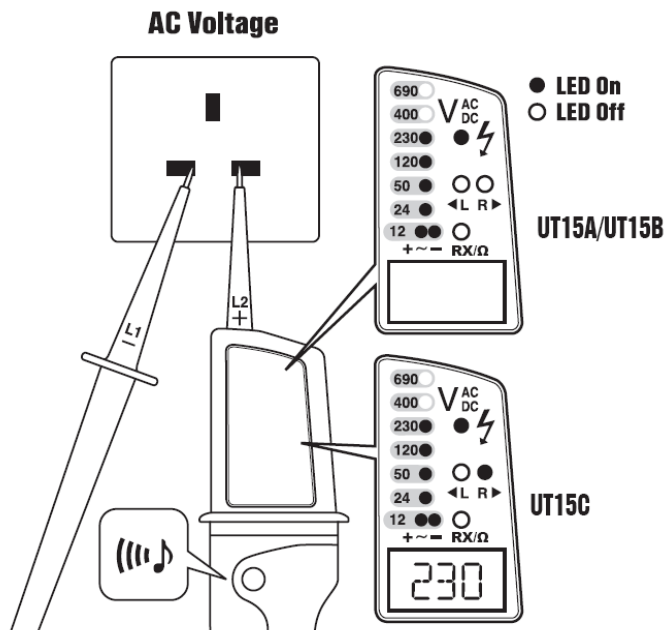
### EFFECTUAREA MASURATORILOR

*Efectuati o testarea a aparatului. Conectati cele doua testere L1 si L2. LED-ul (6) va fi aprins si un semnal sonor va putea fi auzit.*

*Inainte de orice test verificati multimetrul la o sursa de tensiune cunoscuta.*

*In cazul in care aparatul este defect va trebui scos din functiune si returnat companiei noastre pentru reparatii.*

#### 4) Masurarea tensiunii



Tineti intotdeauna testerele de manere, prinzand de partea din spatele aparatoarelor pentru degete. Cititi notele privind siguranta inainte de a utiliza aparatul.

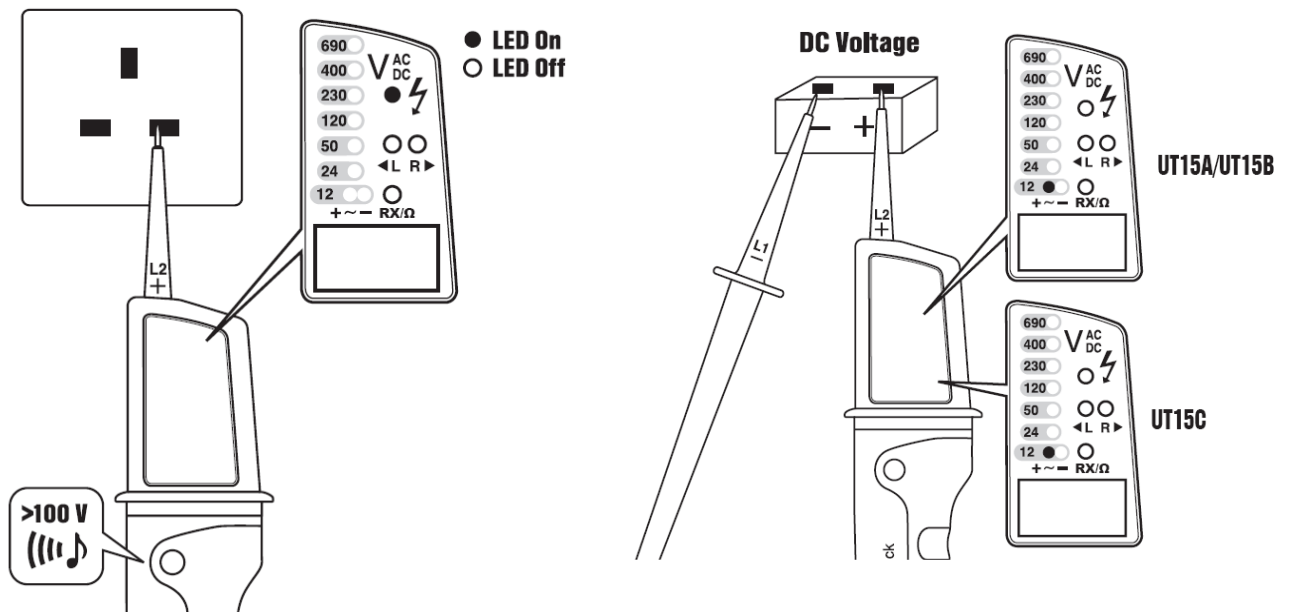
Veti auzi un sunet atunci cand afisajul indica o tensiune alternativa si o tensiune DC negativa.

Durata maxima de masurare este de 30 de secunde. Cand a trecut timpul, trebuie sa asteptati 10 minute inainte de retestare.

Conectati testerele la sursa de tensiune observand polaritatea testerelor: L2 este testerul pozitiv, L1 este testerul negativ.

Pentru tensiunea AC, valoarea este indicata de LED-uri (3) si afisata pe ecranul LCD (doar la UT15C). LED-urile + si - sunt aprinse si avertizorul sonor va emite sunet.

Pentru tensiunea DC conectati testerul L2 la terminalul pozitiv si testerul L1 la terminalul negativ. Tensiunea va fi indicata de LED-uri si de afisajul LCD (doar UT15C). LED-ul pozitiv (10) este aprins, daca polaritatea este inversata avertizorul va emite sunet. LED-ul negativ (11) se va aprinde.



#### 5) Indicator tensiune monofazata

##### Test pentru detectarea tensiunii monofazate

Efectuati un test de functionare inaintea acestui test.

Aparatul poate fi utilizat ca detector de tensiune atunci cand bateriile sunt introduse in aparat.

Acest test este utilizat doar ca o verificare rapida. Circuitul trebuie masurat mai exact utilizand ambele testere.

Conectati testerul L2 la sursa de tensiune si tineti degetul pe electrodul de contact (8). Daca o tensiunea AC de peste 100V este prezenta, LED-ul (4) se va aprinde si avertizorul sonor va suna.

Testul pe o singura faza poate fi afectata negativ de conditiile nefavorabile, cum ar fi camp electrostatic, gradul de izolare, etc.

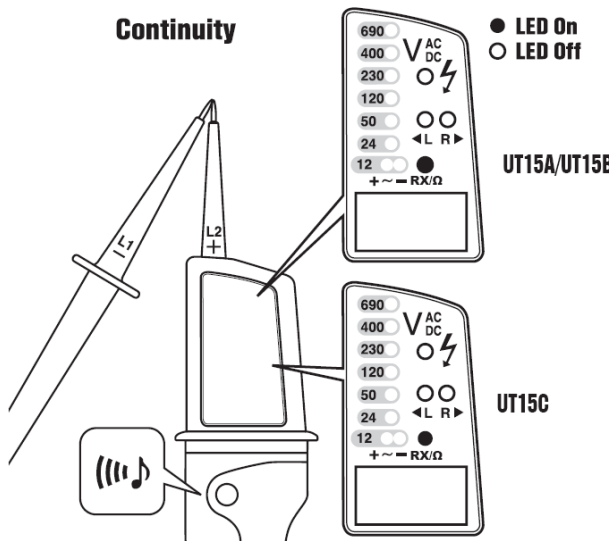
## 6) Masurare continuitate

Masurarea continuitatii este posibila doar cand bateriile sunt introduse si aparatul este in stare buna.

Asigurati-va ca circuitul aflat in testare nu este alimentat cu tensiune.

Conectati testerele L1 si L2 la circuit. LED-ul (6) va fi aprins si avertizorul sonor va emite sunet.

Aparatul masoara continuitatea in intervalul 0 - 400 k $\Omega$ .



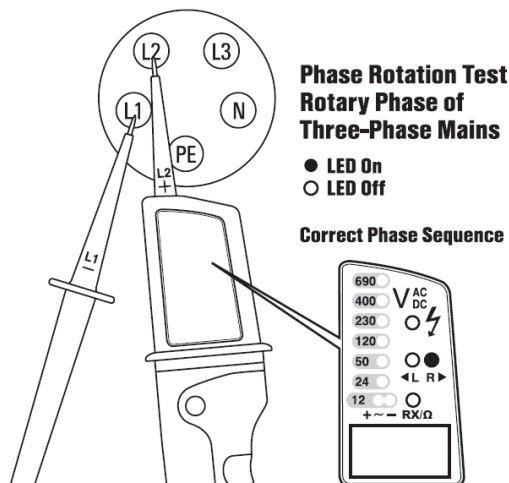
Nota: Testarea continuitatii este posibila doar cand bateriile sunt introduse in aparat si aparatul este in stare buna de functionare.

## 7) Testare succesiune faze

Efectuati un test de functionare inaintea acestui test.

Acest aparat poate determina succesiunea fazelor intr-un circuit trifazat.

Conectati testerul L2 la faza 2 si testerul L1 la faza 1. Daca LED-ul R este aprins fazele sunt in secventa corecta 1 la 2.



Conectati testerul L2 la faza 3 si testerul L1 la faza 2. Daca LED-ul R este aprins fazele sunt in secventa corecta de la 2 la 3.

Conectati testerul L2 la faza 1 si testerul L1 la faza 3. Daca LED-ul R este aprins fazele sunt in secventa corecta 3 la 1.

In timpul testarii succesiunii fazelor atingeti electrodul de contact.

Daca LED-ul L este aprins secventa de faza este in sens invers acelor de ceasornic.

## 8) Intretinere

Nu incercati sa reparati aparatul. Nu exista componente utile in interior. Nu incercati sa deschideti capacul bateriei.

Nu folositi aparatul in cazul in care carcasa sau testerele prezinta deteriorari.

Partea din exterior a aparatului de masurat poate fi curatata doar cu un material moale, uscat. Nu folositi substante abrazive sau agenti chimici de curatare.

## Schimbarea bateriilor

Rotiti capacul bateriei 90 de grade in sens invers acelor de ceasornic. Indepartati capacul si scoateti bateriile uzate. Inlocuiti cu 2 baterii noi de 1,5 V AAA (LR03), respectand polaritatea corecta.

Puneti la loc capacul bateriei si rotiti 90° in sensul acelor de ceasornic.

Bateriile uzate vor fi reciclate in mod responsabil si cu respectarea reglementarile curente de reciclare.

## Calibrare

Durata de calibrare pentru UT15A/UT15B/UT15C este de 12 luni.

## 9) Specificatii

Tensiune	UT15A/UT15B	UT15C
Afisare tensiune	12 – 690V AC/DC	12 – 690V AC/DC
Rezolutie (afisare cu LED)	12,24, 50, 120, 230, 400, 690	12,24, 50, 120, 230, 400, 690
Rezolutie LCD		+/- 3% + 8 cifre (24 – 690V)
Detectare tensiune	automata	automata
Semnal acustic	tensiune AC – tensiune DC	tensiune AC – tensiune DC
Detectare polaritate	gama completa	gama completa
Durata raspuns	LED < 0.1s	LED < 0.1s, LCD < 2s
Interval frecventa	0 – 400 Hz	0 – 400 Hz
Curent maxim	Is<0.3A/Is (dupa 5s) <3.5mA	Is<0.3A/Is (dupa 5s) <3.5mA
Durata functionare in regim masurare	30s	30s
Durata intre 2 masuratori succesive	10min	10min
Pornire automata	<12V AC/DC	<12V AC/DC
<b>Indicator tensiune monofazata</b>		
Interval tensiune	100 – 690V AC	100 – 690V AC
Interval frecventa	50 – 400Hz	50 – 400Hz
<b>Continuitate</b>		
Interval masurare	0 – 400 kΩ	0 – 400kΩ
<b>Testare succesiune faze</b>		
Interval tensiune	100 – 690V	100 – 690V
Frecventa	45 – 65 Hz	45 – 65Hz
Protectie suprasarcina	690V AC/DC	690V AC/DC
Alimentare	2 baterii x 1.5 LR03	2 baterii x 1.5 LR03
Dimensiuni	255 x 70 x 28mm	255 x 70 x 28mm
Greutate	200g	200g

Producator:

Uni-Trend Technology (Dongguan) Limited  
 Dong Fang Da Dao  
 Bei Shan Dong Fang Industrial Development District  
 Hu Men Town, Dongguan City  
 Guang Dong Province  
 China  
 Postal Code: 523 925

Sediu:

Uni-Trend Group Limited  
 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  
 http://www.uni-trend.com

## SPECIFICATII

Caracteristici tehnice/functii	UT15C
<b>Praguri tensiune LED (AC/D)</b>	12V: intre 0 - 12V LED-ul lumineaza 24V: intre 19V ± 2V LED-ul lumineaza 50V: intre 48V ± 6V LED-ul lumineaza 120V: intre 110V ± 20V LED-ul lumineaza 230V: intre 200V ± 20V LED-ul lumineaza 400V: intre 340V ± 30V LED-ul lumineaza 690V: intre 520V ± 30V LED-ul lumineaza
<b>Test continuitate</b>	Gama intre 0 - 100kΩ. LED-ul de continuitate lumineaza si buzzer-ul suna.
<b>Test faza</b>	50Hz - 60Hz
<b>Scalare</b>	Automata
<b>Detectie polaritate</b>	Pozitiva & Negativa
<b>Indicator baterie descarcata</b>	Scurtcircuitati terminalele, LED-ul si buzzer-ul nu functioneaza, ceea ce inseamna ca bateria este descarcata.
<b>Lumina</b>	✓
<b>(L2) detectie tensiune cu un singur tester</b>	Este utilizat doar pentru o verificare rapida. 100V - 690V; 50Hz - 400Hz
<b>Short Circuit Detection</b>	✓
<b>Afisaj LCD (AC/DC)</b>	24V - 690V: ±(3%+5)

## CARACTERISTICI GENERALE

<b>Alimentare</b>	baterii 1.5V (AAA) x 2
<b>Marime ecran LCD</b>	UT15C - 23 x 12mm
<b>Culoare produs</b>	Rosu si gri
<b>Greutate neta</b>	210g
<b>Dimensiuni</b>	275 x 51 x 30mm
<b>Accesorii standard</b>	baterii, manual