

**⚠ Avertisment:** Când tensiunea măsurată este mai mare de 600V, instrumentul nu poate fi utilizat pentru măsurători în medii de CAT II, CAT III și CAT IV

### I. Introducere

UT8803 este un multimetru profesional cu afișare maximă 6000, cu precizie ridicată și performanțe remarcabile. Poate măsura:

- Tensiune AC / DC
- Curent AC / DC
- Rezistență
- Frecvență
- Capacitate
- Inductanță
- Tranzistori (hFE)
- Diodă (LED)
- Tiristor (SCR)
- Continuitate

Vă rugăm să citiți cu atenție și să respectați toate avertismentele și precauțiile din acest manual.

### II. Inspecție colet

Deschideți cutia și scoateți instrumentul. Vă rugăm să verificați dacă următoarele articole sunt deficiente sau deteriorate și contactați-vă imediat furnizorul dacă sunt.

- Manual de utilizare (DVD-R) - 1 buc
- Conductoare de testare - 1 pereche
- Tester aligator - 1 pereche
- Cablu alimentare – 1 buc
- Software DVD - 1 buc
- Cablu USB - 1 buc
- Garanție - 1 buc

### III. Instrucțiuni privind siguranța

Standarde de siguranță

Acest instrument respectă cu strictețe EN 61010-1: 2010, EN 61326: 2013, RoHS, standard de siguranță CAT II 600V, grad de poluare II.

**⚠** Deconectați cablul de alimentare când instrumentul nu este utilizat.

**⚠** Notă: În cazul în care instrumentul nu este utilizat în conformitate cu instrucțiunile de utilizare, protecția furnizată de instrument poate fi slăbită sau pierdută.

### CURĂȚAREA

Asigurați-vă că aparatul este oprit și ștergeți-l cu o cârpă curată, uscată. Nu utilizați detergenți sau solvenți abrazivi

Specificația cablului de alimentare:

Name	Description	Rating	Approval NO.
CORD	H05VVF 3X0.75mm <sup>2</sup>	300/500V	116006
PLUG	XR-T002	16A 250~	40036455
CONNECTOR	XR-W002	10A 250~	40040244

1) Înainte de a utiliza instrumentul, vă rugăm să verificați dacă există vreun element deteriorat. Dacă se găsește un element anormal (cum ar fi: cablul de testare defect, carcasa deteriorată, ecranul LCD spart etc.), vă rugăm să nu mai folosiți instrumentul. Este strict interzisă utilizarea unui instrument fără carcasa de protecție. În caz contrar, există pericolul de electrocutare.

2) Dacă cablul de testare este deteriorat, înlocuiți-l cu același tip sau cu aceleași specificații.

3) Nu atingeți fire dezizolate, conectori, terminalul de intrare sau circuitul măsurat.

4) Aveți grijă când măsurați tensiune mai mare de DC 60V sau AC 36Vrms - păstrați degetele în spatele protecțiilor pentru degete pentru a preveni pericolul de șoc electric.

Înainte de fiecare utilizare, verificați funcționarea testând un circuit cunoscut care se încadrează în domeniul aparatului.

5) Când măsurați o tensiune necunoscută, poziționați comutatorul în poziția maximă.

6) Nu aplicați instrumentului tensiune sau curent care depășește valorile maxime specificate.

7) Selectorul trebuie să fie comutat în poziția corectă. După fiecare măsurare, deconectați cablurile de testare de circuit. Scoateți cablul de alimentare dacă nu folosiți aparatul mult timp. Nu comutați comutatorul rotativ în timpul măsurării.

8) Nu utilizați și nu depozitați instrumentul în medii cu temperatură ridicată, umiditate ridicată, inflamabile, explozive sau cu câmp magnetic puternic.

9) Nu schimbați circuitul intern al instrumentului pentru a evita deteriorarea instrumentului și a utilizatorilor.

10) Opriți alimentarea după măsurare

#### IV. Specificații generale

1) Tensiunea maximă între terminalul de intrare și terminalul COM: 1000V DC / 750V AC

2) Tip siguranță:

- pe intrarea de 10A: Siguranță F1 (12A H 1000V) (ø 6.3 x32) mm

- pe intrarea mA / μA: 600mA H 1000V Siguranță (ø 6.3 x32) mm

3) Afișaj: Valoare maximă: 5999; rata refresh de 2-3 ori / s

4) Scalare: Auto

5) Polaritate: Auto

6) Indicator de depășire: OL

7) Temperatura de funcționare: 0- 40 °C

8) Altitudine de operare: 0-2000m

9) Temperatura de depozitare: -10 °C ... + 50 °C

10) Umiditate relativă: <75% la 0 °C ... + 30 °C; < 50% la 30 °C - 40 °C

11) Compatibilitate electromagnetică:

RF = 1V / m, precizie generală = precizie specificată + 5% din interval.

RF > 1V / m, nu este specificat.

12) Alimentare: AC 100V / 120V / 127V / 220V / 230VAC / 240V, 45-440Hz, 28VA max

Siguranță de protecție utilizată: Pentru AC 100V / 120V / 127V, AC 250V T 250mA

Pentru AC 220V / 230V / 240V, AC 250V T 125mA

13) Dimensiune: 320mm x 265mm x 110mm

14) Greutate: 3100g (accesorii excluse)

15) Coeficient de temperatură: 0,1 \* (precizie specificată) / °C (<18 °C sau 28 °C)

#### V. Afișaj



1	<b>C</b>	Capacitate	12		Polaritate diodă și tiristor
2	<b>AUTO</b>	Scalare automată	13	<b>SCR</b>	Tiristor / continuitate
3	<b>RANGE</b>	Domeniu	14	<b>Citire</b>	
4	<b>MAX</b>	Maxim	15	<b>Unitate</b>	
5	<b>MIN</b>	Minim	16	<b>• 1111 t</b>	Bara grafică
6	<b>HOLD</b>	Reținere date	17		Tensiune înaltă
7	<b>REL</b>	Măsurare relativă	18	<b>L</b>	Inductanță
8	<b>SER</b>	Serie	19	<b>DQR</b>	Factor pierdere condensator, factor calitate inductanță, măsurare rezistență echivalentă
9	<b>PAL</b>	Paralel	20	-	Valoare negativă
10	<b>USB</b>	Conexiune USB	21	<b>AC</b>	Curent alternativ
11	<b>hFE</b>	Factor amplificare	22	<b>DC</b>	Curent continuu

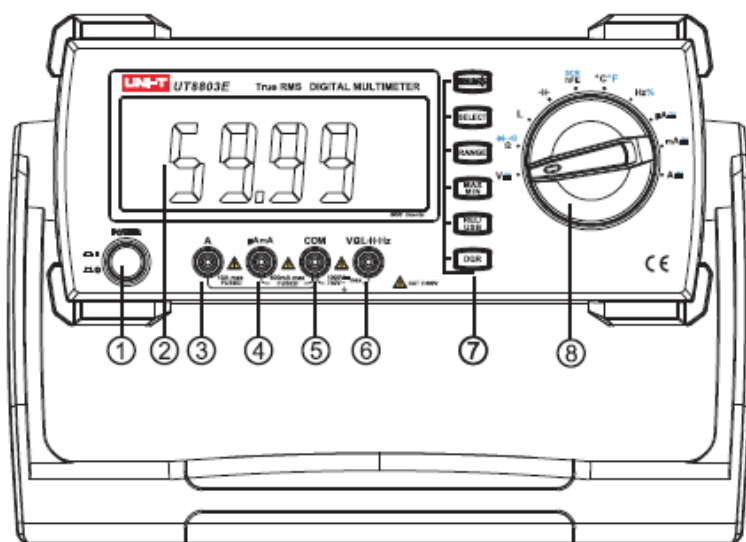
**Unități măsură**

mV, V	Tensiune
μA, mA, A	Curent
Ω, kΩ, MΩ	Rezistență
nF, μF, mF	Capacitate
μH, mH, H	Inductanță
Hz, kHz, MHz	Frecvență
β	Factor amplificare
°C / °F	Temperatură

**VI Funcții**

Poziție	Terminale de intrare	Functions (measurement modes)
	V <---> COM	Tensiune DC
	V <---> COM	Tensiune AC
	V <---> COM	Rezistență
	V <---> COM	Continuitate
<b>Hz%</b>	V <---> COM	Frecvență / factor de umplere
<b>C</b>	V <---> COM	Capacitate
<b>L</b>	V <---> COM	Inductanță
<b>D</b>	V <---> COM	Factor pierdere capacitate
<b>Q</b>	V <---> COM	Factor calitate inductanță
<b>R</b>	V <---> COM	Rezistență echivalentă
<b>μA mA</b>	μA mA <---> COM	Curent DC
<b>A</b>	A <---> COM	Curent DC
<b>μA mA</b>	μA mA <---> COM	Curent AC
<b>A</b>	A <---> COM	Curent AC
	V-COM Soclu multifuncțional (UT-S03A)	Diodă(LED)
<b>hFE</b>	Soclu multifuncțional (UT-S03A)	Factor amplificare
<b>SCR</b>	Soclu multifuncțional (UT-S03A)	Măsurare tiristor
°C / °F	Soclu multifuncțional (UT-S03A)	Temperatură

## VII Structura aparatului



1. Comutator pornire
2. Afișaj
3. Terminal 10 A
4. terminal uA/mA
5. terminal COM
6. terminal funcțional (tensiune, rezistență, inductanță, capacitate, frecvență, continuitate, diode, factor umplere)
7. Butoane:



Reținere date / lumina fundal



Comutator funcții



Comutator domeniu



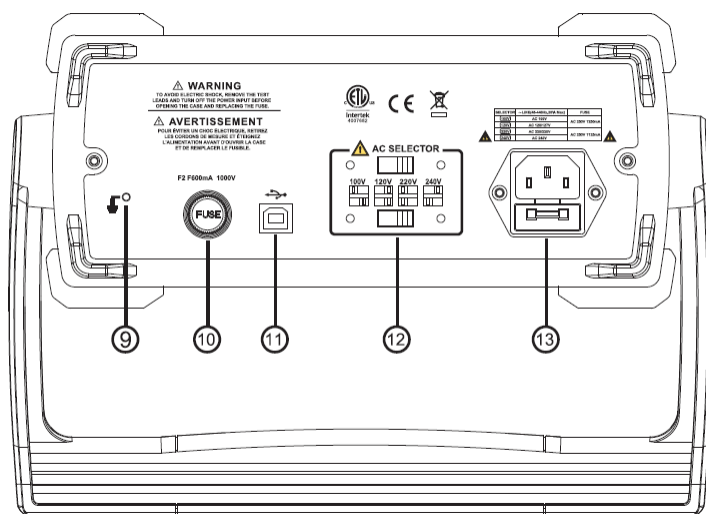
Valoare max / min



Valoare relativă / conexiune USB






Factor pierdere condensator, factor calitate inductanță, măsurare rezistență echivalentă



8. Comutator rotativ
9. Pământare
10. Soclu siguranță (F2 600 mA)
11. Port USB
12. Comutator tensiune alimentare
13. Soclu cablu alimentare

## Simboluri pe aparat

	Pornit
	Oprit
	Curent continuu
	Curent alternativ
	Terminal pământare
	Atenție, risc de electrocutare
	Atenție sau precauție. Pentru a asigura funcționarea și întreținerea în siguranță a acestui aparat, urmați toate avertismentele și instrucțiunile din acest manual.
	Port USB

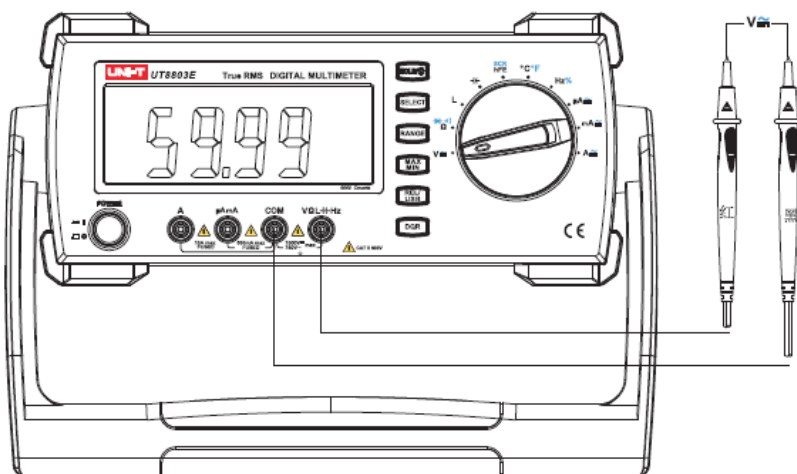
	Respectați regulile de dezafectare selectivă a echipamentelor electrice și electronice
	Conform normelor UE
	Conform UL STD. 61010-1, 61010-030, Certificat CSA STD. C22.2 No. 61010-1, 61010-030.
<b>CATII</b>	Se aplică circuitelor de testare și măsurare conectate direct la punctele de utilizare (prize de priză și puncte similare) ale instalației de joasă tensiune..



## VIII. Instrucțiuni de utilizare

Nota: selectați terminalele de intrare corespunzătoare și puneți comutatorul rotativ pe poziția corespunzătoare.


### 1. Măsurarea tensiunii DC

a) Introduceți cablul de testare roșu în mufa V, cablul negru în mufa COM.



b) Comutați selectorul în poziția , apăsați butonul  pentru a intra în modul de măsurare DC (vezi figura alăturată). Conectați cablurile de testare la sarcină în paralel.

c) Citiți valoarea măsurată pe afișaj.

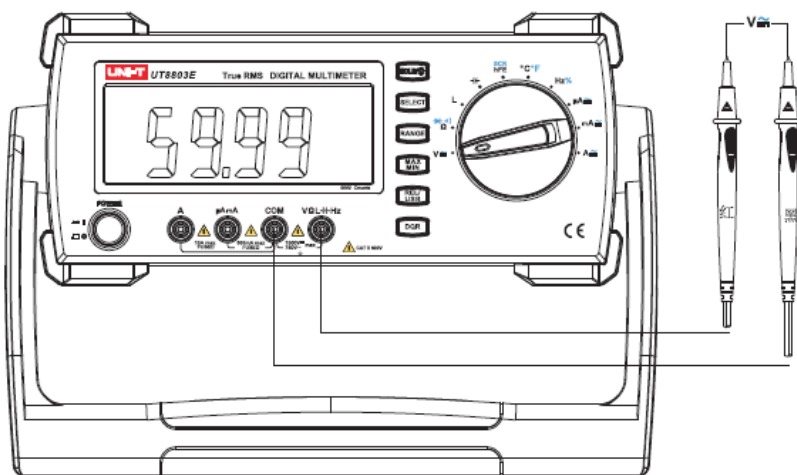
d) Apăsați butonul  pentru a comuta manual gama. Apăsați de 5 ori pentru a introduce intervalul mV.



#### Notă:

- Nu aplicați o tensiune de peste 1000V deoarece poate prezenta pericol de electrocutare.
- Aveți grijă când măsurați tensiune înaltă
- După fiecare măsurare, deconectați cablurile de testare și circuitul măsurat.


### 2. Măsurarea tensiunii AC

a) Introduceți cablul de testare roșu în mufa V, cablul negru în mufa COM.



b) Comutați selectorul în poziția , apăsați butonul  pentru a intra în modul de măsurare AC (vezi figura alăturată). Conectați cablurile de testare la sarcină în paralel.

c) Citiți valoarea măsurată pe afișaj.

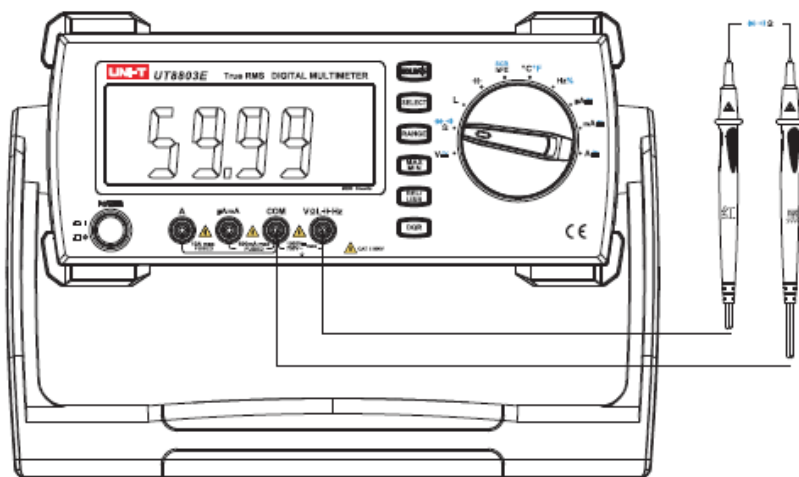
d) Apăsați butonul  pentru a comuta manual gama. Apăsați de 5 ori pentru a introduce intervalul mV.

**Notă:**

- Nu aplicați o tensiune de peste 1000V deoarece poate prezenta pericol de electrocutare.
- Aveți grijă când măsurați tensiune înaltă
- După fiecare măsurare, deconectați cablurile de testare și circuitul măsurat.

**3. Măsurarea tensiunii DC**

a) Introduceți cablul de testare roșu în mufa  $\Omega$ , cablul negru în mufa COM.



b) Comutați selectorul în poziția  $\Omega$ , apăsați butonul

**SELECT** pentru a intra în modul de măsurare al rezistenței (vezi figura alăturată). Conectați cablurile de testare la sarcină în paralel.

c) Citiți valoarea măsurată pe afișaj.

d) Apăsați butonul **RANGE** pentru a comuta manual gama.

**Notă:**

- Dacă rezistența este întreruptă sau se depășește intervalul, simbolul „OL” va fi afișat pe ecran.
- Înainte de a măsura rezistența, opriți sursa de alimentare a circuitului și descărcați complet toate condensatoarele electrolitice.
- La măsurarea rezistenței de valoare mică, cablurile de testare vor produce o eroare de măsurare de 0,1-0,2  $\Omega$ . Pentru a obține o măsurare precisă, scurtcircuitați cablurile de testare și utilizați funcția REL.
- Dacă rezistența la scurtcircuit este mai mare de 0,5  $\Omega$ , vă rugăm să verificați dacă cablurile de testare sunt slăbite sau deteriorate.
- Când măsurați rezistență mare, cu valori peste 1M $\Omega$ , este normal ca procesul să dureze câteva secunde până când se stabilizează rezultatul afișat.
- Nu aplicați tensiune de peste 30V AC (undă sinusoidală RMS, cu valoare de vârf 42V) sau 60V DC.
- După fiecare măsurare, deconectați cablurile de testare și circuitul măsurat.

**4. Măsurarea diodei***Metoda 1:*

a) Introduceți cablul de testare roșu la mufa  $\rightarrow$ , cablul negru la mufa COM.

b) Comutați selectorul în poziția  $\rightarrow$ , apăsați butonul **SELECT** pentru a intra în modul de măsurare a diodei (figura de mai jos). Conectați cablurile de testare la sarcină în paralel.

Când apare  $\leftarrow$ , polaritățile sunt: pozitiv - testerul roșu, negativ - testerul negru.

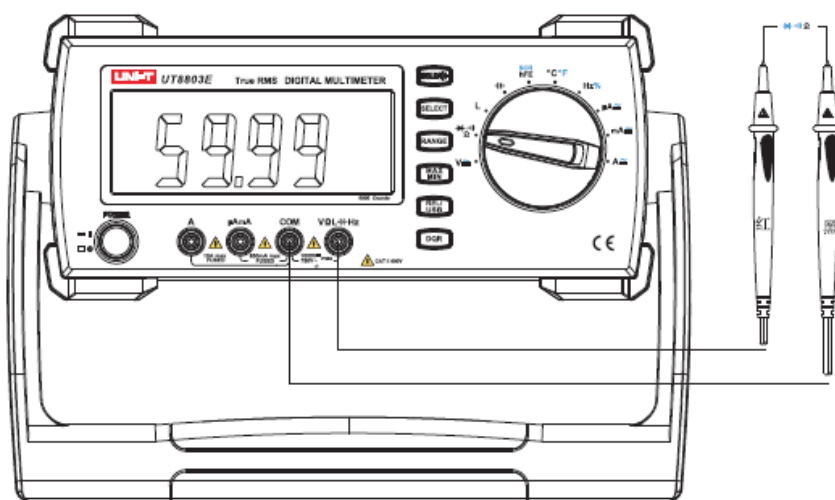
Când apare  $\rightarrow$ , polaritățile sunt: pozitiv - testerul negru, negativ - testerul roșu.

c) Se afișează tensiunea de deschidere a joncțiunii PN.

*Metoda 2:*

a) Introduceți UT-S03A (șoclu multifuncțional) în soclul corespunzător. Introduceți dioda sau pinul LED în soclul marcat cu DIODE





Când apare , polaritățile sunt: pozitiv - testerul roșu, negativ - testerul negru.

Când apare , polaritățile sunt: pozitiv - testerul negru, negativ - testerul roșu.

c) Se afișează tensiunea de deschidere a joncțiunii PN.

## 5. Măsurarea continuității

a) Introduceți cablul de testare roșu în mufa , negru în mufa COM.

b) Comutați selectorul în poziția , apăsați pentru a introduce măsurarea continuității. Conectați cablurile de testare la rezistor în paralel. Dacă circuitul are rezistența < 100 Ω, buzzerul sună continuu; dacă circuitul este deschis, rezistența > 300 Ω, sunetul se oprește.

c) Se afișează valoarea pe ecran.

### Notă:

- Înainte de a măsura continuitatea, opriți sursa de alimentare a circuitului și descărcați complet toate condensatoarele electrolitice.
- Nu aplicați tensiune de peste 30V AC (undă sinusoidală RMS, cu valoare de vârf 42V) sau 60V DC.
- După fiecare măsurare, deconectați cablurile de testare și circuitul măsurat.

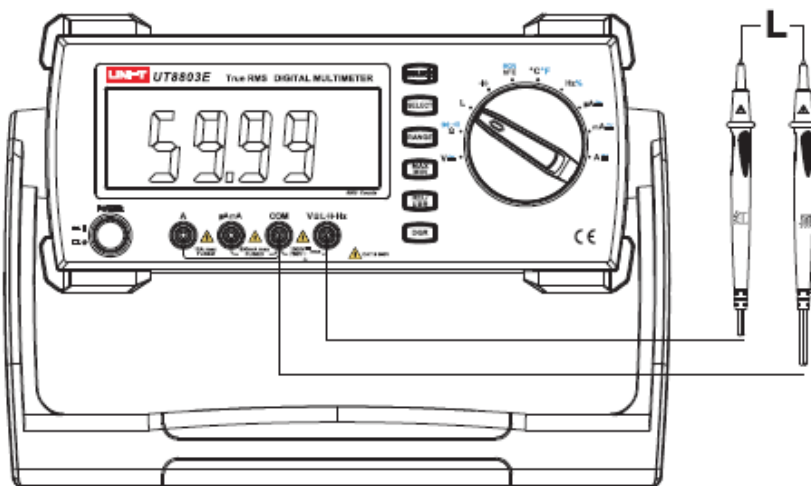
## 6. Măsurarea inductanței

a) Introduceți cablul de testare roșu la mufa L, cablul de testare negru la mufa COM.

b) Comutați cadranul în poziția L, conectați cablurile de testare în paralel cu inductanța.

c) Se afișează valoarea pe ecran.

d) Apăsați pentru a comuta funcțiile Q / R, apăsați lung acest buton pentru a reveni la măsurarea inductanței.



### Notă:

• Înainte de măsurare, vă rugăm să opriți toate sursele de alimentare și să descărcați complet toate condensatoarele electrolitice.

• Pentru precizie, vă rugăm să reseați citirea la 0 înainte de măsurare.

### Metodă:

Când cablurile de testare sunt scurtcircuitate și frecvența este de 10 kHz, apăsați REL pentru

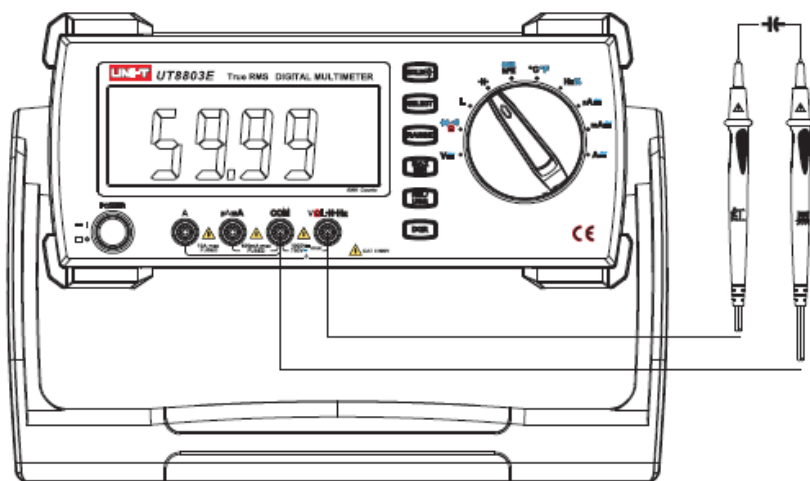
a resea citirea la zero.

- Pentru inductanțe peste 1 H, este nevoie de mult timp pentru stabilizarea măsurării
- Valorile factorului de pierdere a capacității (D) și ale factorului de calitate a inductanței (Q) sunt doar de referință.

- Nu aplicați tensiune de peste 30VAC (undă sinusoidală RMS, valoare de vârf 42V) sau 60V DC.
- Deconectați după măsurare cablurile de testare de la circuit.

## 7. Măsurarea capacității

a) Introduceți cablul de testare roșu în mufa C, cablul de testare negru în mufa COM.



b) Comutați cadranul la poziția  $\frac{1}{C}$ , conectați cablurile de testare cu condensatorul în paralel.

c) Se afișează valoarea pe ecran.

d) Apăsați **Q/R** pentru a comuta funcțiile Q / R, apăsați lung acest buton pentru a reveni la măsurarea capacității.

### Notă:

- Dacă circuitul măsurat este scurtcircuitat sau capacitatea este depășește intervalul, pe afișaj va apărea OL.
- Pentru o citire precisă, vă rugăm să resetați citirea la 0 înainte de măsurare.

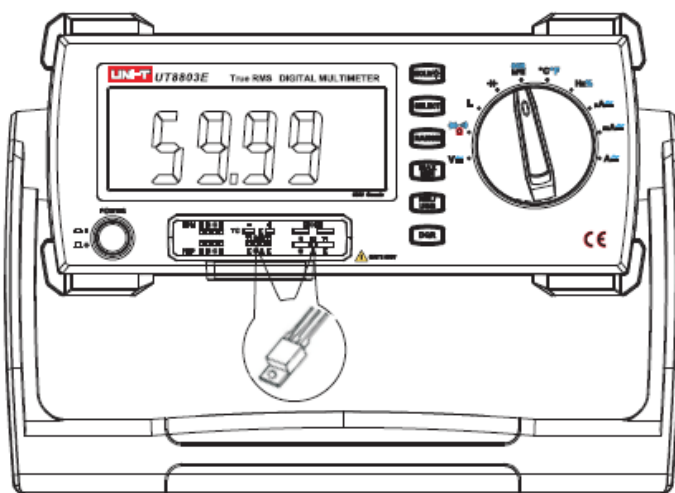
### Metodă:

Când testerele nu sunt conectate și frecvența este de 1 kHz, apăsați REL pentru a reseta citirea la zero.

- Pentru condensatoare cu valoarea de peste 600  $\mu\text{F}$ , este nevoie de ceva timp pentru a se stabili valoarea măsurată.
- Înainte de măsurare, vă rugăm să opriți toate sursele de alimentare și să descărcați complet toate condensatoarele electrolitice. Acordați o atenție deosebită condensatoarelor cu tensiune ridicată.
- Nu aplicați tensiune de peste 30VAC (val. sinus RMS, valoare de vârf 42V) sau 60V DC.
- Deconectați după măsurare cablurile de testare de la circuit.

## 8. Măsurarea tranzistoarelor bipolare

a) Introduceți UT-S03A (soclu multifuncțional) în soclul corespunzător.



b) Comutați cadranul în poziția  $\frac{SCR}{hFE}$ , apăsați comutatorul **SELECT** pentru măsurarea tranzistoarelor.

c) Introduceți tranzistorul în soclul UT-S03A. Pini tranzistorului trebuie să corespundă cu mufele UT-S03A: B (de bază), E (emisie), C (colector)

d) Se afișează valoarea pe ecran.

### Notă :

- Nu aplicați tensiune de peste 30VAC (undă sinusoidală RMS, valoare de vârf 42V) sau 60V DC.



- Pentru precizie, introduceți corect tranzistorul în mufa multifuncțională. Acordați atenție polarității corecte.

### 9. Măsurarea tiristorului

- Introduceți UT-S03A (soclu multifuncțional) la instrument.
- Comutați cadranul în poziția **SCR hFE**, apăsați **SELECT** pentru a comuta la măsurarea tiristorului.
- Introduceți tiristorul corect în socul UT-S03A: G (poartă), A (anod), K (catod)
- Se va afișa pe ecran după cum urmează:

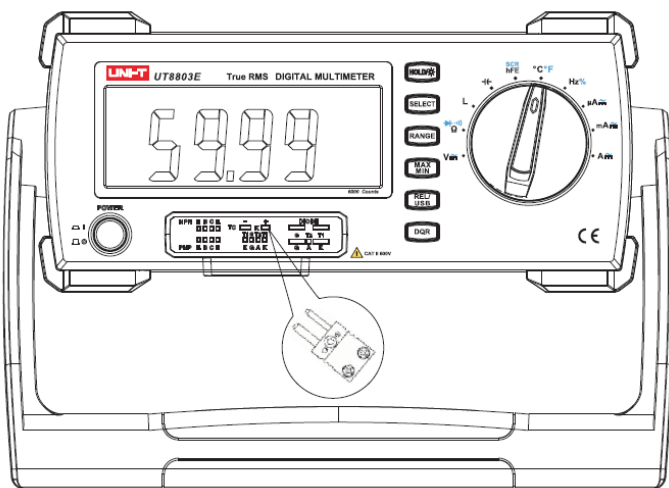
Afișaj LCD	Simbol polaritate tiristor	Stare	Polaritate tiristor
0.1V- 2V		Normal	bidirecțional
0.1V- 2V		Normal	unidirecțional
ERR	— — —	Contact defect	necunoscut
OL	— — —	Neconectat/contact defect	necunoscut

### Notă:

- Înainte de măsurare, vă rugăm să opriți toate sursele de alimentare și să descărcați complet toate condensatoarele electrolitice. Acordați o atenție deosebită condensatoarelor cu tensiune ridicată.
- Nu introduceți tensiune de peste 30VAC (undă sinusoidală RMS, valoare de vârf 42V) sau 60V DC.
- Deconectați după măsurare cablurile de testare de la circuit.

### 10. Măsurarea temperaturii

- Introduceți UT-S03A (socul multifuncțional) la instrument.

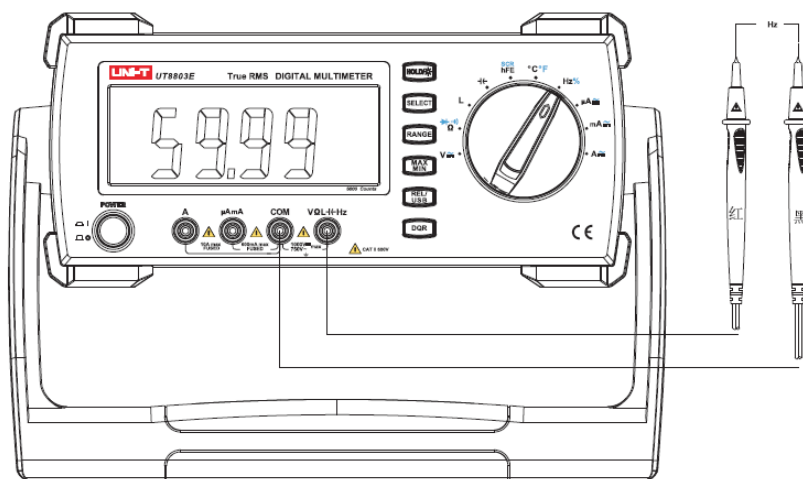


- Comutați cadranul în poziția **°C°F**, apăsați butonul **SELECT** pentru a comuta unitatea de temperatură. OL apare pe afișaj dacă nu este conectată termocupla.

- Introduceți termocupla în socul UT-S03A, acordați atenție polarității. (polaritatea inversă are ca rezultat citirea negativă.)

### 11. Măsurarea frecvenței.

- Introduceți cablul de testare roșu la mufa **Hz%**, negru la mufa COM.
- Comutați cadranul în poziția **Hz%**, apăsați **SELECT** pentru a comuta la măsurarea frecvenței.
- Conectați cablurile de testare cu sursa de frecvență în paralel.
- Se afișează valoarea pe ecran.

**Notă:**

- Nu aplicați tensiune de peste 30VAC (undă sinusoidală RMS, valoare de vârf 42V), deoarece prezintă pericol de electrocutare.
- Deconectați după măsurare cablurile de testare de la circuit.

**12. Măsurarea factorului de umplere**

- Introduceți cablul de testare roșu la mufa **Hz%**, negru la mufa COM.
- Comutați cadranul în poziția **Hz%**, apăsați **SELECT** pentru a selecta măsurarea factorului de umplere.
- Conectați cablurile de testare în paralel cu sursa de semnal.
- Se afișează valoarea pe ecran.

**Notă:**

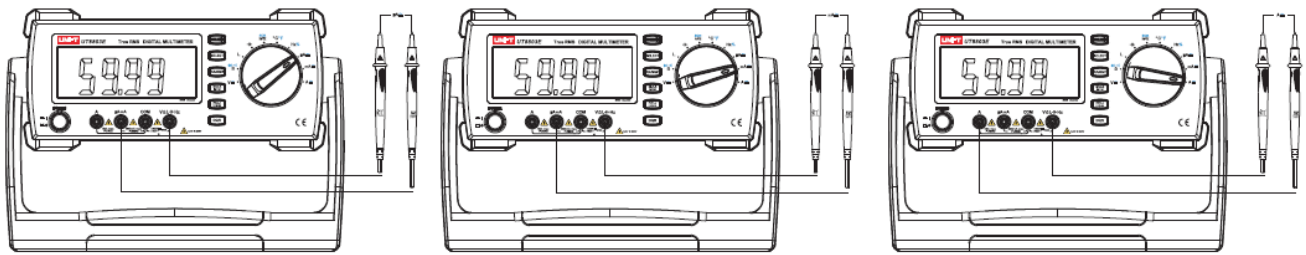
- Nu aplicați tensiune de peste 30VAC (undă sinusoidală RMS, valoare de vârf 42V), deoarece prezintă pericol de electrocutare.
- Deconectați după măsurare cablurile de testare de la circuit.
- Funcția de măsurare a factorului de umplere la UT8803 este doar ca referință.

**13. Măsurarea curentului**

- Introduceți cablul de testare roșu la mufa **μA mA** sau **A**, negru la mufa COM.
- Comutați discul în poziția **μA  $\approx$  mA  $\approx$  A  $\approx$** , apăsați **SELECT** pentru a comuta la măsurarea AC / DC.
- Conectați cablurile de testare în serie în circuitul în care măsurați curentul.
- Se afișează valoarea măsurată. Când măsurați curentul de curent alternativ, se măsoară valoarea RMS.

**Notă:**

- Înainte de măsurare, opriți sursa de alimentare a circuitului de măsurat, descărcați complet toate condensatoarele de înaltă tensiune.
  - Dacă curentul este necunoscut, selectați intervalul maxim și reduceți-l apoi corespunzător.
  - Nu conectați cablurile de testare în paralel cu circuitul în care măsurați curentul.
  - Deconectați după măsurare cablurile de testare de la circuit.
  - Când măsurați curenți mari, de aproximativ 10 A, timpul de măsurare trebuie să fie mai mic de 30 s, urmat de un interval de peste 15 minute de pauză pentru răcire, în caz contrar poate prezenta pericol de șoc sau rănire pentru utilizator.



## IX. Specificatii tehnice

Precizie:  $\pm$  (% din citire + cifra cea mai puțin semnificativă), 1 an garanție, Temperatura ambiantă: 18 – 28 °C

Umiditate ambiantă: < 75% RH

### 1. Tensiune DC

Range	Resolution	Accuracy
600mV	0.1mV	$\pm$ (0.5%+2)
6V	1mV	$\pm$ (0.3%+2)
60V	10mV	
600V	100mV	$\pm$ (0.5%+3)
1000V	1V	

- Impedanță de intrare: 10 M $\Omega$ ; tensiune maximă: 1000V

### 2. Tensiune AC

Range	Resolution	Accuracy
600mV	0.1mV	40Hz-1kHz: $\pm$ (0.6%+5)
		$\geq$ 1kHz-10kHz: $\pm$ (1.2%+5)
		$\geq$ 10kHz-20kHz: $\pm$ (3%+5)
		$\geq$ 20kHz-100kHz: $\pm$ (4%+5)
6V	1mV	40Hz-1kHz: $\pm$ (0.6%+5)
		$\geq$ 1-10kHz: $\pm$ (1.2%+5)
		$\geq$ 10-20kHz: $\pm$ (3%+5)
		$\geq$ 20-100kHz: $\pm$ (4%+5)
60V	10mV	40Hz-1kHz: $\pm$ (0.6%+5)
		$\geq$ 1-10kHz: $\pm$ (1.5%+5)
		$\geq$ 10-20kHz: $\pm$ (3%+5)
		$\geq$ 20-100kHz: $\pm$ (8%+5)
600V	100mV	40 Hz-1kHz: $\pm$ (0.6%+5)
		$\geq$ 1-10kHz: $\pm$ (3.5%+5)
750V	1V	40Hz-1kHz: $\pm$ (1.2%+5)
		$\geq$ 1-3kHz: $\pm$ (3%+5)

Impedanță de intrare: 10 M $\Omega$ ; tensiune maximă: 750 Vrms.

- Răspuns în frecvență: 40Hz-100kHz.
- Afișaj: val sinusoidală True RMS
- În stare deschisă, există citiri reziduale care nu afectează precizia.

peste 15 minute de pauză pentru răcire, în caz contrar poate prezenta pericol de șoc sau rănire pentru utilizator.

### 3. Curent DC

Range	Resolution	Accuracy
600 $\mu$ A	0.1 $\mu$ A	$\pm$ (0.8%+3)
6mA	1 $\mu$ A	
60mA	10 $\mu$ A	
600mA	100 $\mu$ A	$\pm$ (1.5%+3)
10A	10mA	$\pm$ (2%+5)

- Când măsurați curenți mari, de aproximativ 10 A, timpul de măsurare trebuie să fie mai mic de 30 s, urmat de un interval de

#### 4. Curent AC

Range	Resolution	Accuracy
600μA-6mA	0.1-10μA	40Hz-10kHz:±(1%+5)
		> 10-15kHz:±(2%+5)
60mA-600mA	100μA	40Hz-5kHz:±(1%+5)
		>5kHz-15kHz:±(3%+5)
10A	10mA	40Hz-1kHz:±(2.0%+6)
		> 1k-15kHz:±(3.0%+6)

- Răspuns în frecvență: 40Hz-15kHz.
- Când măsurați curenți mari, de aproximativ 10 A, timpul de măsurare trebuie să fie mai mic de 30 s, urmat de un interval de peste 15 minute de pauză pentru răcire, în caz contrar poate prezenta pericol de șoc sau rănire pentru utilizator.

#### 5. Rezistență

Range	Resolution	Accuracy
600Ω	0.1Ω	± (0.8%+5)
6kΩ	1Ω	± (1%+5)
60kΩ	10Ω	
600kΩ	100Ω	
6MΩ	1kΩ	± (2%+5)
60MΩ	10kΩ	± (5%+5)

Tensiune în circuit deschis: 0,5 V

#### 8. Rezistență echivalentă (ACR) Ω

Range	Resolution	Accuracy
60Ω	0.01Ω	± (2%+10)
600Ω	0.1Ω	± (1%+5)
6kΩ	1Ω	
60kΩ	10Ω	
600kΩ	100Ω	
2MΩ	1kΩ	± (5%+5)

- Gama minimă de măsurare: > 0,1 Ω
- Impedanță de intrare: 4 kΩ

#### 6. Capacitate

Range	Resolution	Accuracy
6nF	1PF	± (2.5%+5)
60nF	10PF	± (1.5%+5)
600nF	100pF	
6μF	1nF	± (3%+10 )
60μF	10nF	
600μF	100nF	± (5%+5 )
6mF	1μF	± (10%+8 )

- Gama minimă de măsurare: > 8PF;
- Dacă capacitatea > 6,6mF, apare simbolul OL
- Impedanță de intrare: 4 kΩ

#### 7. Inductanță

Range	Resolution	Accuracy
600μH	0.1μH	± (2.5%+5)
6mH	1μH	± (2%+5 )
60mH	10μH	
600mH	100μH	
6H	1mH	
60H	10mH	Only for reference
100H	100mH	

- Tensiunea de măsurare: 0,6 V RMS
- Gama minimă de măsurare: > 16μH
- Impedanță de intrare: 4 kΩ

#### 9. Frecvență / factor de umplere

Range	Resolution	Accuracy
600Hz	0.1Hz	± (0.1%+10)
6kHz	1Hz	
60kHz	10Hz	
600kHz	100Hz	
6MHz	1kHz	
20MHz	10kHz	
5%~95%	0.10%	Only for reference

- Sensibilitate: la frecvență <600kHz, amplitudine> 1,5Vrms sau la frecvență> 600kHz, amplitudine> 2,5Vrms, intrare minimă> 5Hz.
- Măsurarea factorului de umplere aplicabilă numai pentru undele dreptunghiulare de 10 kHz. Amplitudine intrare 2Vpp - 30Vpp  
Frecvență 1 kHz, factor de umplere: 5,0% ~ 95,0%  
frecvență> 1 kHz, factor de umplere: 30,0% -70,0%

**10. Diode / tranzistor / tiristor**

Function	Position	Resolution	Accuracy
Diode	➔	10mV	0.5~0.8V
SCR test	SCR	10mV	0.1~2V
Audion hFE	hFE	1β	No specified
Continuity	• )	About 0.1Ω	No specified

- La măsurarea hFE, Ib0: aproximativ 10μA; Vee: aproximativ 2,8V
- La măsurarea diodei, căderea de tensiune pe joncțiune din siliciu PN: 0,5-0,8V, tensiunea în stare deschisă: 8V
- La măsurarea continuității, rezistență < 10 Ω, buzzerul sună; în circuit deschis, rezistență > 30 Ω, buzzerul se oprește.
- Când măsurați SCR, căderea de tensiune: 0,1 ~ 2V; tensiune în circuit deschis: aproximativ 9V.

Display	SCR polarity indicator	Status	SCR polarity
0.1V~2V	⊙ ➔ ⊙	Normal	Two-way
0.1V~2V	➔	Normal	One-way
ERR	---	SCR bad contact	Unknown
OL	---	SCR not connected or bad contact	Unknown

**11. Temperatură**

Range	Resolution	Accuracy
-40°C-0°C	1°C	±2%+5°C
>0°C-400°C		±1%+5°C
>400°C-1000°C		±2%+3°C
-40°F-32°F	1°F	±2%+9°F
>32°F-752°F		±1%+9°F
>752°F-1832°F		±2%+6°F

- Se utilizează termocuplă de tip K

**X. Alimentare și siguranță, cablu de alimentare, înlocuirea sondei de testare****1. Setarea sursei de alimentare**

1) Rotiți comutatorul roșu în poziția corespunzătoare

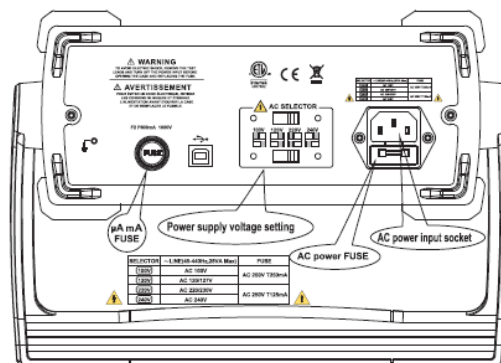
2) Setarea pașilor

A. Deconectați cablul de alimentare

b. Rotiți comutatorul roșu în poziția corespunzătoare

c. Pozițiile selectabile sunt prezentate mai jos

Position	Voltage	Demonstration	Description
1	100V		Input corresponding voltage
2	120V/127V		
3	220V/230V		
4	240V		



## 2. Înlocuirea siguranței

- 1) Deconectați cablurile de testare de la instrument.
- 2) Opriti sursa de alimentare a instrumentului
- 3) Deschideți carcasa siguranței cu o șurubelniță.
- 4) Înlocuiți siguranța cu una nouă, cu aceleași caracteristici.

## 3. Înlocuirea sondei de testare

Dacă izolația sondei este deteriorată, înlocuiți-o.

AVERTISMENT: ansamblurile de sonde care vor fi utilizate pentru măsurătorile rețelei vor fi conforme pentru CAT II 600V și 10A conform EN 61010-031.

## 4. Înlocuirea cablului de alimentare

Dacă izolația cablului de alimentare este deteriorată, înlocuiți-o. Vă rugăm să utilizați cablu de alimentare AC 250V, 10A sau mai bun.

# UNI-T®

**UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.**

No6, Gong Ye Bei 1st Road,  
Songshan Lake National High-Tech Industrial  
Development Zone, Dongguan City,  
Guangdong Province, China  
Tel: (86-769) 8572 3888  
<http://www.uni-trend.com>

ACEST MANUAL DE OPERARE SE POATE MODIFICA FARA INSTIINTARI PREALABILE.



### RECICLAREA CORECTĂ A ACESTUI PRODUS

Simbolul alăturat indică faptul că deșeurile de echipamente electrice și electronice nu se reciclează împreună cu deșeurile menajere. Pentru a preveni un posibil pericol față de mediul inconjurător sau față de sănătatea



dumneavoastră din cauza reciclării necontrolate a deșeurilor, vă rugăm să separați acest produs de alte tipuri de



deșeuri și să-l reciclați în mod responsabil. Reciclarea controlată a aparatelor de uz casnic joacă un rol vital în refolosirea, recuperarea și reciclarea echipamentelor electrice și electronice.