

## INTRODUCERE

Multimetrul UT620A,B (numit in continuare multimetru, instrument sau aparat) este un instrument pentru masurarea rezistentei de valori mici. Are precizie ridicata, afisaj mare, precizie ridicata si poate fi utilizat in diverse domenii care necesita masurarea cu precizie a rezistentei de valori scazute.

## INSPECTIA CONTINUTULUI

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

NUMAR	DESCRIERE	CANTITATE
1	Instrument de masura	1 buc.
2	Testere kelvin	1 pereche
3	Testere cu 4 fire (optional)	2 buc
4	Adaptor alimentare	1 buc.
5	Certificat garantie	1 buc.
6	Cablu USB	1 buc.
7	Manual utilizare	1 buc

In cazul in care lipseste ceva va rugam contactati furnizorul.

## CARACTERISTICI

- instrument cu afisaj LCD mare, usor de citit, cu iluminare de fundal
- Rezolutie maxima:
  - UT620B: 1  $\mu\Omega$
  - UT620A: 10  $\mu\Omega$
- Alimentator pentru incarcare acumulatori sau alimentare directa din 220 VAC pentru o masurare continua
- Indicator baterie descarcata
- comunicatie USB (fara a fi necesara instalare de drivere)
- masurare lungime fire
- retinere date (data hold)
- memorare pana la 1000 citiri

## DESCRIERE APARAT (vezi fig. 1)

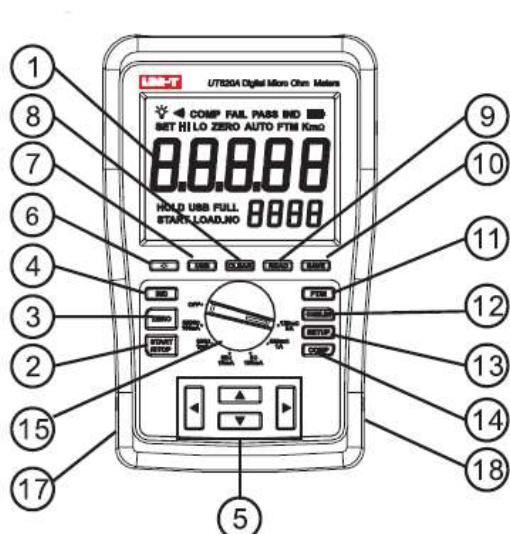
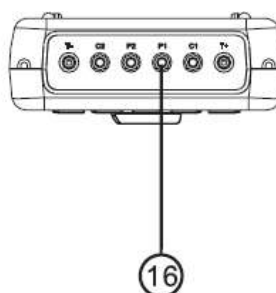


Figure 1



1. Afisaj LCD (afisaj maxim 60000)
2. Buton START/STOP
3. Buton ZERO
4. Buton IND: testare inductiva
5. Butoane cu sageti: Utilizati  $\blacktriangleright$  si  $\blacktriangleleft$  pentru defilare inainte/inapoi, utilizati  $\blacktriangle$  si  $\blacktriangledown$  pentru defilare sus/jos
6. Buton iluminare fundal
7. Buton USB
8. Buton CLEAR (stergere)
9. Buton READ (citire)
10. Buton SAVE (salvare)
11. Buton FT/M (picoare/metri): selectare unitate masura lungime
12. Buton OHM/LEN: mod masurare rezistemnta/lungime
13. Buton SETUP (setare)
14. Buton COMP (comparare)

15. Comutator rotativ
16. Terminale de intrare
17. Conector USB
18. Conector alimentator

## DESCRIERE TERMINALE INTRARE (vezi fig.2)

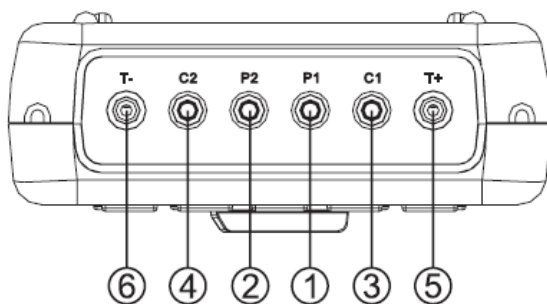


Figure 2

1. P1 Terminal pentru masurare cu 4 fire
2. P2 Terminal pentru masurare cu 4 fire
3. C1 Terminal pentru masurare cu 4 fire
4. C2 Terminal pentru masurare cu 4 fire
5. T+ terminal Kelvin
6. T- terminal Kelvin

## AFISAJ (vezi fig. 3)

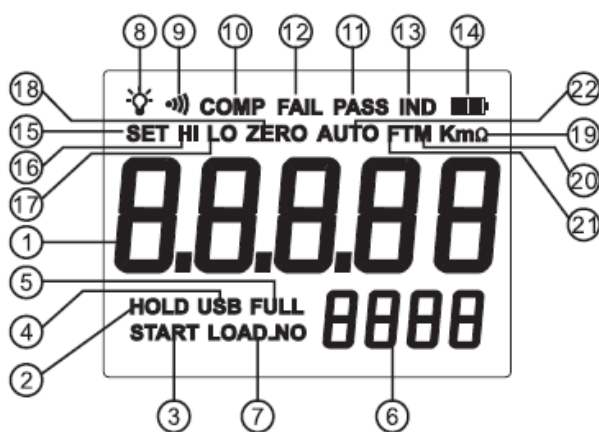


Figure 3

1. Afisaj principal, se afiseaza rezultatul masurarii
2. HOLD: indicator retinere date
3. Indicator START masurare
4. Indicator USB ON/OFF
5. FULL: indicator capacitate maxima retinere date
6. Afisaj secundar, afisare numar inregistrare date
7. Indicator LOAD\_NO
8. Indicator iluminare fundal pornita
9. Indicator buzzer pornit
10. Indicator functie comparare COMP
11. Indicator PASS (testare reusita)
12. Indicator FAIL (testare esuata)
13. Indicator testare inductanta IND (ca referinta

doar)

14. Indicator baterie, indica capacitatea ramasa:

- patru linii: capacitate maxima
- trei linii: capacitate aproape la maxim
- doua linii: este recomandata incarcarea
- o linie: bateriile sunt aproape descarcate, incarcati imediat
- baterie descarcata: conectati incarcatorul pentru incarcarea acumulatorilor

15. Simbolul setare

16. HI – afisare limita suparioara

17. LO – afisare limita inferioara

18. ZERO – afisare aducere la zero

19. Km  $\Omega$ : unitate masura; K si m nu au o semnificatie separata se utilizeaza doar impreuna cu simbolul  $\Omega$

20. M: sistem metric lungime (metri)

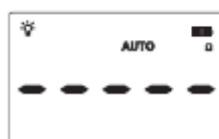
21. FT: sistem englez lungime (picioare)

22. AUTO: scalare automata

## PREGATIRE DE MASURARE

Aparatul se utilizeaza cu acumulator, care trebuie incarcat cel putin 10 ore inainte de a fi utilizat pentru prima data. Pentru incarcare procedati in felul urmatoar:

1. Rotiti comutatorul rotativ de pe pozitia OFF pe oricare domeniu de rezistenta, pe ecran va apare „AUTO  $\Omega$ ” si „----”, pe afisajul principal (fig. 4):



2. Introduceti adaptorul de alimentare in conectorul corespunzator (vezi fig. 4):

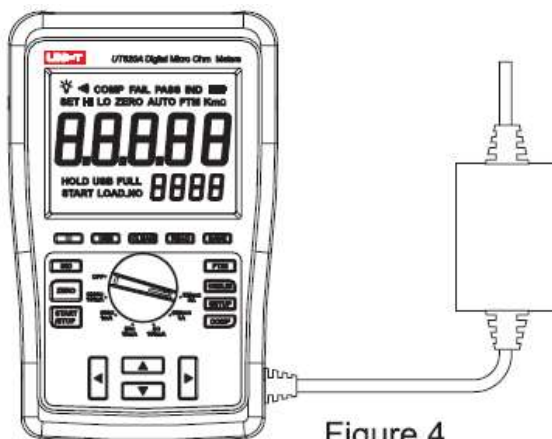


Figure 4

3. Pe ecran va fi afisata starea de incarcare a acumulatorilor (fig. 5):



Figure 5

## MASURARE

### 1. Masurare rezistenta - 3 metode de masurare

Metoda 1: masurare rezistenta - utilizand tasterele Kelvin standard

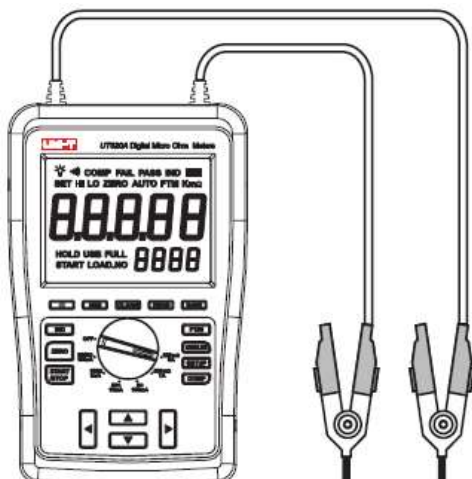


Figure 6

1. Conectati testerele Kelvin la terminalele T+ si T- ale aparatului si la obiectul de masurat (vezi fig. 6)
2. Rotiti comutatorul rotativ pe domeniul corespunzator
3. Apasati butonul START/STOP pentru a incepe masurarea
4. Asteptati pana cand rezultatul masurarii devine stabil si cititi valoarea masurata pe afisaj

Metoda 2: masurare rezistenta - utilizand tasterele speciale pentru masurare cu 4 fire (optionale)

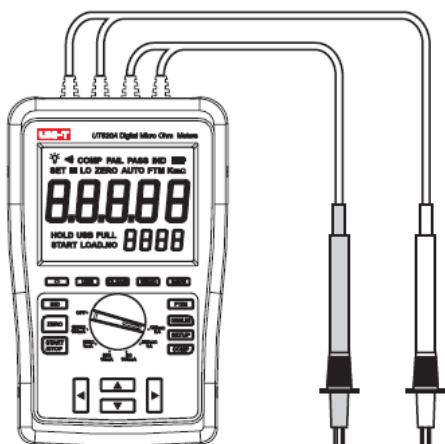


Figure 7

1. Conectati testerele pentru masurare cu 4 fire la terminalele P1, P2, C1, C2 (vezi fig. 7)
2. Rotiti comutatorul rotativ pe domeniul corespunzator
3. Apasati butonul START/STOP pentru a incepe masurarea (remarca: dupa 60 sec. de testare continua la aparatul UT620B 60m, rezultatul masurarii trece automat in HOLD)
4. Conectati testerele la obiectul de masurat
5. Asteptati pana cand rezultatul masurarii devine stabil si cititi valoarea masurata pe afisaj.

Metoda 3: masurare rezistenta - utilizand testere cu crocodili manufacturate de utilizator

1. Conectati testerele la terminalele P1, P2, C1, C2 la aparatul de masura si la obiectul de masurat; P1 si P2 vor fi plasate la interior, asa cum se arat in figura 8.

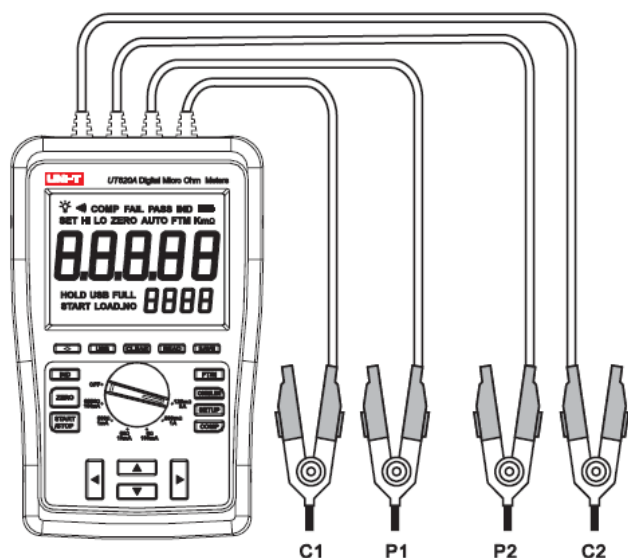


Figure 8:

2. Rotiti comutatorul rotativ pe domeniul corespunzator
3. Apasati butonul START/STOP pentru a incepe masurarea
4. Asteptati pana cand rezultatul masurarii devine stabil si cititi valoarea masurata pe afisaj – valoarea masurata este valoarea rezistentei intre terminalele P1 si P2.

## 2. Aducerea la zero

Conectati terminalele Kelvin intre T+ si T-, apoi scurt-circuitati-le intre ele. Apasati START/STOP pentru a incepe masurarea. Cand datele afisate pe ecran sunt stabile, apasati butonul ZERO pentru a compensa valoarea rezistentei terminalelor de masurare.

## 3. IND

Pentru a masura valoarea rezistentei inductive, apasati IND, pe ecran va apare „IND” si aparatul va masura automat rezistenta inductiva (ca referinta doar).

## 4. Salvare, citire si stergere date

1. Salvare date: Dupa efectuarea unei masuratori, apasati SAVE pentru a salva rezultatul masuratorii – pot fi salvate maxim 1000 masuratori

2. Citire date: Apasati tasta READ, iar aparatul va afisa ultima masuratoare salvata. Utilizati sagetile sus – jos pentru a defila printre rezultatele salvate anterior sau ulterior. Cand se ajunge la ultima pozitie memorata, apasati sageata in sus si se va afisa prima data memorata, etc. Daca nu sunt date memorate, pe ecran va apare mesajul „LOAD NO ---”

3. Stergere date: Pe durata vizualizarii datelor salvate, aceste date pot fi sterse prin apasarea pe CLEAR. Pe ecran va apare un mesaj de confirmare: „CLR?”. Daca apasati din nou pe CLR. Toate datele memorate vor fi sterse. Daca nu doriti stergerea datelor, apasati orice alta tasta.

## 5. Masurarea lungimii firelor

**(1)** Pentru a masura lungime anumitor fire, trebuie masurata rezistenta lor specifica pe unitatea de lungime prin metoda de mai jos:

1. Selectati o lungime de fir la care se cunoaste lungimea (de exemplu 5 m) – cu cat firul este mai lung, cu atat eroarea va fi mai mica.

2. Conectati testerele Kelvin la aparat si apoi la firul respectiv.

3. Apasati pe START/STOP pentru masurarea rezistentei firului, pozitionand comutatorul rotativ pe domeniul cel mai mare si reducand apoi domeniul pana cand obtineti precizia dorita.

4. Cand valoarea masurata este stabila, apasati SETUP, pe ecran va apare „0 \_\_\_M” (unitatea de masura implicita este setata pe metru). Daca doriti puteti sa comutati pe cealalta unitate – picioare – prin apasarea pe FT/M iar pe ecran va apare FT

5. Introduceti lungimea firului masurat (trebuie sa o cunoasteti) din maxim 5 cifre, utilizand sagetile stanga dreapta pentru a selecta cifra si sagetile sus-jos pentru a introduce cifrele. Punctul zecimal poate fi de asemenea introdus prin apasarea pe COMP. Dupa introducerea lungimii, apasati SAVE, aparatul este din acest meniu si calculeaza rezistenta specifica pe unitatea de lungime.

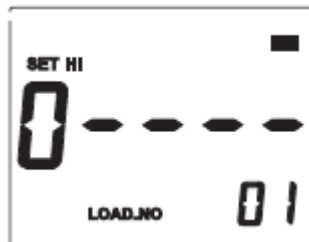
**(2) Masurarea lungimii firului**

Conectati firul de masurat la testerele Kelvin, alegeti domeniul corespunzator si apasati START, aparatul va afisa rezistenta totala a firului. Apasand pe OHM/LEN, aparatul calculeaza lungimea firului.

**6. Setare limite high/low pentru comparare**

(1) Setati limita maxima (high)

1. Apasati SETUP dupa pornirea aparatului, pe ecran va apare „SET HI 0 --- Ω LOAD ---- NO 01” ca si in figura de mai jos:



Pe ecranul principal apare afisat „ 0 --- „, ceea ce inseamna ca aparatul asteapta sa fie introdusa limita maxima iar 0 este cifra curenta care trebuie setata. LOAD --- NO 01 se refera la primul set de valori.

2. Setati unitatea de masura: prin apasarea repetata pe butonul FT/M, se afiseaza ciclic unitatea de masura „ Ω, mΩ, KΩ”. Este foarte important ca acelasi set de valori high/low sa **aiba aceeasi unitate de masura!**

3. Introduceti limita maxima din maxim 5 cifri, utilizand sagetile stanga dreapta pentru a selecta cifra si sagetile sus-jos pentru a introduce cifrele. Punctul zecimal poate fi de asemenea introdus prin apasarea pe COMP. Dupa introducerea lungimii, apasati SAVE iar aparatul se va comuta automat pe limita minima. „SET LO --- „.

4. Repetati procedura de mai sus si introduceti limita minima pentru comparare.

Apasati apoi SETUP pentru a reveni la meniul principal.

**7. Functia de comparare**

1 Selectati setul de valori maxim/minim de comparat. Dupa apasarea pe butonul COMP aparatul afiseaza ultimul set de valori max./min. Apasati CLEAR daca doriti sa le stergeti sau puteti sa le utilizati in continuare sau sa va setati alte limite urmarind procedura de la punctul 6 anterior.

2. Apasati pe START/STOP pentru a incepe procesul de comparare. Daca valoarea masurata se situeaza intre limitele setate, pe ecran va apare „PASS” sau „FAIL” daca valoarea masurata este in afara limitelor.

**8. Comunicare USB**

Cand aparatul este gata de masurare, apasati USB si aparatul este pregatit de comunicatia cu calculatorul. Trebuie sa instalati in prealabil interfata de comunicare de pe CD-ul din pachet.

**PRECAUTII PENTRU UTILIZARE**

**ATENTIE**

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

- Nu folositi si nu pastrati multimetrul in conditii de temperatura sau umiditate excesiva, in prezenta materialelor explozive, inflamabile sau a campurilor magnetice puternice. In prezenta acestor factori performantele multimetrului pot fi reduse sau acesta se poate deteriora.
- Cand simbolul de baterie descarcata apare pe afisaj, conectati imediat incarcatorul pentru a incarca acumulatorii.
- Opriti aparatul atunci cand nu este folosit si scoateti acumulatorii din el atunci cand nu se va utiliza aparatul o perioada indelungata.
- Nu desfaceti si nu aduceti modificari aparatului.
- Curatarea aparatului se va face cu un material moale umezit usor. Nu se vor folosi materiale abrazive sau solventi, pentru a preveni corodarea aparatului.

Acest multimetru respecta standardul EN61326 – 1:2006.

**CARACTERISTICI TEHNICE**

Series				
Model		UT620A	UT 620B	
Introduction		DC low-resistance tester	Professional DC low-resistance tester	
Basic function				
Minimum resolution		10uΩ		1uΩ
Range	±(0.25%+25)	120.00mΩ/5A	±(0.01%+20)	60.00mΩ/10A
		600.00mΩ/1A		600.00mΩ/1A
		6.0000 Ω/100mA		6.0000 Ω/100mA
		60.000Ω/10mA		60.000Ω/10mA
		600.00Ω/1mA		600.00Ω/1mA
	±(0.75%+30)	6.0000KΩ/100uA	±(0.25%+30)	6.0000KΩ/100uA

**Caracteristici generale**

Alimentare: Baterie reincarcabila Litiu, 7.4V / 4000 mAh

Dimensiuni ecran LCD (mm): 116 x 87.5

Greutate: 1.5 kg

Dimensiuni instrument (mm): 268 x 168 x 60

Configuratie standard: Testere Kelvin 91 pereche) + adaptor alimentare + cablu USB

Optional: 1 pereche testere pentru masurarea cu 4 fire

ACEST MANUAL DE OPERARE SE POATE MODIFICA FARA INSTIINTARI PRELABILE.

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), pagina web: <http://www.uni-trend.com>