

UT118A/B

Contoare de tip stilou

Manual de operare

Prezentare generală

Acest manual de utilizare acoperă informații despre siguranță și precauții. Vă rugăm să citiți cu atenție informațiile relevante și să respectați cu strictețe toate Avertismentele și Notele.



Avertismentare

Pentru a evita șocurile electrice sau vătămările personale, citiți cu atenție „Informații privind siguranța” și „Reguli pentru funcționare în siguranță” înainte de a utiliza multimetrul.

Modelele UT118A și UT118B (denumite în continuare „contorul”) au 3000 de cifre de tip stilou milimetri. Multimetrul folosește un circuit integrat pe scară largă cu un multimetru profesional IC ca nucleu și are protecție la suprasarcină cu gamă completă.

Multimetrul măsoară sau testează următoarele:

- Tensiune AC/DC
- Funcția EF (numai UT118B)
- Rezistență
- Diodă
- Continuitate
- Capacitate

Inspecție de despachetare

Deschideți cutia pachetului și scoateți multimetrul. Verificați cu atenție următoarele elemente pentru a vedea orice piesă lipsă sau deteriorată:

Articol	Descriere	Cant
1	Manual de utilizare în limba engleză	1 bucata
2	Cablul de testare	1 pereche

În cazul în care găsiți orice lipsă sau deteriorare, vă rugăm să contactați imediat distribuitorul.

Informații de siguranță

Acest Contor respectă standardele EN61010: în gradul de poluare 2, categoria de supratensiune (CATIII 300V) și izolație dublă.

CATIII: Nivel de distribuție, instalație fixă, cu supratensiuni tranzitorii mai mici decât CAT IV. Utilizați multimetrul numai așa cum este specificat în acest manual de utilizare, altfel protecția oferită de multimetru poate fi afectată.

În acest manual, un Avertisment identifică condițiile și acțiunile care prezintă pericol pentru utilizator sau pot deteriora multimetrul sau echipamentul testat.

O notă identifică informațiile cărora utilizatorul ar trebui să le acorde atenție.

Reguli pentru funcționare în siguranță



Avertismentare

Pentru a evita un posibil șoc electric sau vătămare corporală și pentru a evita posibile deteriorări ale multimetrului sau echipamentului testat, respectați următoarele reguli:

- Înainte de a utiliza multimetrul, inspectați carcasa. Nu utilizați multimetrul dacă este deteriorat sau carcasa (sau o parte a carcasei) este îndepărtată. Căutați fisuri sau lipsă de plastic. Acordați atenție izolației din jurul conectorilor.

- Inspectați cablurile de testare pentru izolație deteriorată sau metal expus. Verificați continuitatea cablurilor de testare. Înlocuiți cablurile de test deteriorate cu un număr de model identic sau cu specificații electrice înainte de a utiliza multimetrul.

- Când utilizați cablurile de testare, țineți degetele în spatele dispozitivelor de protecție pentru degete.
- Nu aplicați mai mult decât tensiunea nominală, așa cum este marcată pe multimetru, între terminale sau între orice terminal și împământare.
- Când multimetrul funcționează la o tensiune efectivă de peste 60V DC sau 30V AC, trebuie avută o grijă deosebită pentru că există pericolul de electrocutare.
- Utilizați funcția și intervalul corespunzătoare pentru măsurătorile dvs.
- Deconectați circuitul de alimentare și descărcați toți condensatorii de înaltă tensiune înainte de a testa curentul, rezistența, diodele sau continuitatea.

- Înlocuiți bateria de îndată ce apare indicatorul bateriei. Cu o baterie descărcată, multimetrul poate produce citiri false care pot duce la șoc electric și vătămări personale.
- Când efectuați întreținerea multimetrului, utilizați numai același model sau piese de schimb cu specificații electrice identice.
- Circuitul intern al multimetrului nu va fi modificat după bunul plac pentru a evita deteriorarea multimetrului și orice accident.

- Pentru a curăța suprafața multimetrului la întreținere, trebuie să utilizați o cârpă moale și un detergent ușor. Nu trebuie folosit abraziv și solvent pentru a preveni coroziunea, deteriorarea și accidentul suprafeței multimetrului.
- Nu utilizați și nu depozitați multimetrul într-un mediu cu temperatură ridicată, umiditate, explozibil, inflamabil și câmp magnetic puternic. Performanța multimetrului se poate deteriora după uzură.

Simboluri electrice internaționale

	Deficiența bateriei încorporate
	Împământare
	AC (curent alternativ)
	DC (curent continuu)
	Dublu izolat
	Test de continuitate
	AC sau DC
	Dioda
	Conform standardelor europene
	Avertismentare. Consultați manualul de utilizare

Structura contorului (vezi figura 1)

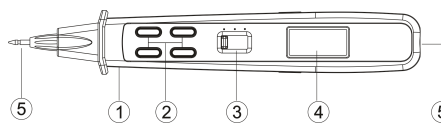


figura 1

1. Carcasa frontală
2. Butoane funcționale
3. Comutator
4. Display LCD
5. Terminale de intrare

Afișează simbolurile (vezi figura 2)

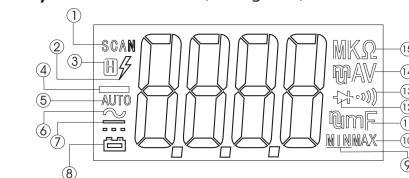


Figura 2

1. Indică modul de scanare automată
2. Indicator de înaltă tensiune 3
- Reținerea datelor este activă
4. Indică citirea negativă
5. Multimetrul este în modul autorange
6. Indicator pentru tensiune AC
7. Indicator pentru tensiune DC
8. Bateria este descărcată
9. Lectură minimă.
10. Citire maximă.
11. Unitatea de capacitate 12
- Testul diodei
13. Soneria de continuitate este activată.
14. V : Volti. Unitatea de tensiune. mV: milivolt. 1x10 sau 0,001 volți.
15. Ω: Ohm. Unitatea de rezistență kΩ : kilohm. 1x10 sau 1000 ohmi. MΩ: Megaohm. 1x10 sau 1.000.000 ohmi

Funcție de buton și oprire automată

1. SELECTARE

presa **SELECTAȚI** pentru a comuta între modulele de măsurare a rezistenței, a tensiunii AC/DC, a soneriei de continuitate și a diodei. Apăsăți și mențineți apăsat mai mult de 2 secunde în sau ieșiți din modul „sleep”.

2. ȚINE

Apăsăți **ȚINE** pentru a intra și a ieși din modul hold (cu excepția modului de scanare automată).

Apăsăți și mențineți apăsat **ȚINE** butonul mai mult de 2 secunde, contorul reține automat valoarea care se obține la 6 secunde mai târziu, în acest moment, **Ț** este afișată și pâlpâie.

Dacă intrați în modul „sleep” în modul hold, contorul rămâne în modul hold atunci când este pornit.

3. MAX/MIN

Modul MAX/MIN stochează valorile minime (MIN) și maxime (MAX) de intrare (cu excepția modului de scanare automată). Gama manuală apare atunci când selectați această funcție.

presa **MAX/MIN** butonul MAX → MIN → MAX/MIN și invers.

În modul hold și modul max/min, ar trebui să ieșiți mai întâi din modul hold, apoi apăsați și mențineți apăsat MAX/MIN mai mult de 1 secundă pentru a ieși din modul max/min.

4. ☼

Buton pentru iluminarea de fundal a afișajului și lumina cablului de testare, apăsați o dată pentru a aprinde lumina de fundal a afișajului și lumina cablului de testare și apăsați din nou pentru a stinge iluminarea de fundal a afișajului și lumina cablului de testare. Se va opri automat după aproximativ 1 minut.

5. OPRIRE AUTOMATĂ

Pentru a păstra durata de viață a bateriei, multimetrul intră automat în modul „sleep” dacă nu apăsați niciun buton timp de aproximativ 10 minute. Multimetrul poate fi activat prin apăsarea oricărui buton, apoi revine la afișajul pentru funcția selectată anterior

6. BUZZER

Semnalul sonor funcționează de fiecare dată când butonul este apăsat eficient. Când contorul se va opri automat în 20 de secunde, soneria emite de trei ori. Înainte de oprire, vor fi semnale sonore de lungă durată.

Operație de măsurare

Înainte de măsurare, rotiți în sens invers acelor de ceasornic capacul roșu și balansați terminalul de intrare.

După ce toate măsurătorile au fost finalizate, decuplați capacul roșu, apoi ascundeți terminalul de intrare. (vezi figura 3)

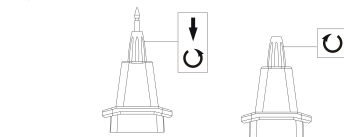


Figura 3

1. Măsurare automată a tensiunii AC / DC.



Avertismentare

Pentru a evita deteriorarea multimetrului, nu introduceți niciodată o tensiune mai mare de 300 V, deși este posibil să măsurați o tensiune mai mare.

Pentru a măsura tensiunea, conectați multimetrul după cum urmează:

- Setează comutatorul pe **AC**
- Modul de măsurare automată este implicat. În acest mod se poate măsura tensiunea AC și tensiunea DC.
- Conectați cablurile de testare la obiectul măsurat. Valoarea măsurată este afișată pe afișaj.
- Când măsurarea tensiunii a fost finalizată, deconectați conexiunea dintre cablurile de testare și circuitul testat și îndepărtați cablurile de testare de la borna de intrare a contorului.

Notă:

Tensiunea de prag a tensiunii AC este de aproximativ 400 mV.

2. Măsurarea tensiunii DC



Avertismentare

Pentru a evita deteriorarea multimetrului, nu introduceți niciodată o tensiune mai mare de 300 V, deși este posibil să măsurați o tensiune mai mare.

- Setează comutatorul pe **DC**
- Apăsăți **SELECT** pentru a selecta modul de măsurare a tensiunii DC.
- Conectați cablurile de testare la obiectul măsurat. Valoarea măsurată este afișată pe afișaj.
- Când măsurarea tensiunii a fost finalizată, deconectați conexiunea dintre cablurile de testare și circuitul testat și îndepărtați cablurile de testare de la borna de intrare a contorului.

3. Măsurarea tensiunii AC

Avertizare

Pentru a evita deteriorarea contorului, nu introduceți niciodată mai mult decât Tensiune 300V deși este posibil e a măsura tensiune mai mare.

- Setează comutatorul pe **AC**.
- Apăsăți **SELECT** pentru a selecta modul de măsurare a tensiunii AC
- Conectați cablurile de testare la obiectul măsurat. Valoarea măsurată este afișată pe afișaj.

- Când măsurarea tensiunii a fost finalizată, deconectați conexiunea dintre cablurile de testare și circuitul testat și îndepărtați cablurile de testare departe de terminalul de intrare al metru.

Notă:

Tensiunea de prag a tensiunii AC este de aproximativ 400 mV.

4. EF Măsurare numai UT118B)

Avertizare

Pentru a evita deteriorarea multimetrului, nu introduceți niciodată o tensiune mai mare de 300 V, deși este posibil să măsurați o tensiune mai mare.

- Setează comutatorul pe **EF** și scoateți cablul de testare de la borna de intrare.
- Apăsăți **SELECT** pentru a selecta modul de măsurare EF.
- Măsurare neconectată. Puneți roșul terminale către obiectul măsurat.

5. Q → Hf măsurare automată

Avertizare

Pentru a evita deteriorarea contorului sau a dispozitivelor în curs de testare, deconectați circuitul de alimentare și descărcați toată puterea-condensatoare de tensiune înainte de măsurare.

- Setează comutatorul pe **Q → W**.
- Modul de măsurare automată este implicit, în acest mod se poate măsura Rezistența, Dioda, Continuitatea și Capacitatea automat.
- Pentru o precizie mai bună, separă mai bine obiectul măsurat de circuit înainte măsurare.
- Când măsurarea tensiunii a fost finalizată, deconectați conexiunea dintre cablurile de testare și circuitul testat.

Notă:

În modul de măsurare automată, la introducerea:

Rezistență: <15Q sau >10MΩ
Capacitate: <400pF sau > 1mF Va

obține o valoare iresponsabilă.

6. Măsurarea rezistenței

Avertizare

Pentru a evita deteriorarea contorului sau a dispozitivelor testate, deconectați circuitul de alimentare și descărcați toate-condensatoare de tensiune înainte de măsurarea rezistenței.

Pentru a măsura rezistența, procedați în felul următor:

- Setează comutatorul rotativ pe **Q → W-Hf**.
- Apăsăți **SELECT** și selectați **Q** modul de măsurare.
- Conectați cablurile de testare la obiectul măsurat.

- Când măsurarea rezistenței a fost finalizată, deconectați conexiunea dintre cablurile de testare și circuitul testat și îndepărtați cablurile de testare de la bornele de intrare ale multimetrului.

7. Test de continuitate

Avertizare

Pentru a evita deteriorarea multimetrului sau a dispozitivelor testate, deconectați alimentarea circuitului și descărcați toți condensatorii de înaltă tensiune înainte de testarea de continuitate.

Pentru a măsura rezistența, procedați în felul următor:

- Setează comutatorul rotativ pe **Q → M-Hf**.
- Apăsăți **SELECT** pentru a selecta **M** modul de măsurare.
- Conectați cablurile de testare la obiectul măsurat.

- Soneria sună continuu dacă rezistența unui circuit testat este <300, indică faptul că circuitul este în conexiune bună.

Notă:

Când măsurarea continuității a fost finalizată, deconectați conexiunea dintre cablurile de testare și circuitul testat și îndepărtați cablurile de testare de la bornele de intrare ale multimetrului

8. Testul diodelor

Avertizare

Pentru a evita deteriorarea contorului sau a dispozitivelor testate, deconectați alimentarea circuitului și descărcați toate-condensatoare de tensiune înainte de măsurarea diodelor.

Pentru a măsura dioda, procedați în felul următor:

- Setează comutatorul rotativ pe **Q → Hf**.
- Apăsăți **SELECT** pentru a selecta **H** modul de măsurare
- Pentru o precizie mai bună, separă mai bine obiectul măsurat de circuit înainte măsurare.
- Când măsurarea diodelor a fost finalizată, deconectați conexiunea dintre cablurile de testare și circuitul testat.

9. Măsurarea capacității

Avertizare

Pentru a evita deteriorarea multimetrului sau a echipamentului testat, deconectați circuitul de alimentare și descărcați totul la nivel ridicat-condensatoare de tensiune înainte de măsurarea capacității. Utilizați funcția DC Voltage pentru a confirma că condensatorul este descărcat.

Pentru a măsura capacitatea, conectați multimetrul după cum urmează:

- Setează comutatorul rotativ pe **Q → D-H-HE**.
- Apăsăți **SELECT** pentru a selecta modul de măsurare Hf
- Pentru o precizie mai bună, separă mai bine obiectul măsurat de circuit înainte măsurare.
- Când măsurarea diodelor a fost finalizată, deconectați conexiunea dintre cablurile de testare și circuitul testat.

Specificații generale

- Tensiune maximă între terminalele roșii și împământare: 300Vrms.
- Afișare maximă: 3000. Actualizări de 4 ori/secundă
- Temperatura:
Funcționare: 0°C~40°C (32°F~104°F);
Depozitare: 10°C~50°C (14°F~122°F).
- Umiditate relativă: ≤ 75% @ 0°C~30°C;
≤ 50% @ 31°C~40°C
- Altitudine: Operare: 2000m; Depozitare: 10000m.
- Tip baterie: 3V Li-MnO2 Baterie buton
- Deficiență baterie: Afișează „**⚡**”.
- Dimensiuni (HxLxL): 20,18x26,5x181,5mm
- Greutate: Aproximativ .90g (bateria inclusă).

Specificații de precizie

Acuratețe: ±(a% citire+b cifre)garanție timp de 1 an.

Temperatura de funcționare: 18°C ~ 28°C.

Umiditate relativa: < 75%.

A. Tensiune AC

Gamă	Precizia rezoluției	Protecție la suprasarcină
3V	0,001V	± (1%+4) 300Vrms
30V	0,01 V	
300V	0,1 V	

Observație: Impedanta de intrare: >10MΩ
Răspuns în frecvența: 40 Hz~400 Hz

B. Tensiune DC

Gamă	Rezoluție	Precizie	Protecție la suprasarcină
3V	0,001V	± (1%+3)	300Vrms
30V	0,01 V		
300V	0,1 V		

Observație: Impedanta de intrare: >10MΩ

C. Test EF (numai UT118B)

Gamă	Remarci
220V/50H	<10mm: soneria emite bipuri; 10~50mm: poate și nu emite bipuri > 50 mm: Buzzer-ul nu sună

D. Rezistență

Gamă	Precizia rezoluției	Protecție la suprasarcină
300Q	0,1Q	± (1%+3) 300Vrms
3kO	10	
30kO	100	
300kO	1000	
3MO	1kO	± (1,5%+5)
30 MO	10kO	

Observație: în modul de scanare automată, intervalul maxim este de 3MO.

E. Măsurarea continuității

Gamă	Rezoluție	Observație
•→	0,1 O	Tensiune circuit deschis în jur ~1,2 V; Soneria emite bipuri la rezistență <100; Buzzer-ul nu se aude când rezistența > 700;

F. Măsurarea diodelor nt

Gamă	Rezoluție	Protecție la suprasarcină
- H-	1 mV	300Vrms

Observație: Tensiune în circuit deschis în jur de 3V, afișează scăderea aproximativă a tensiunii directe.

G. Capacitate

Range	Rezoluție	Protecție la suprasarcină de precizie
3nF	0,001 nF	±(3%+5) 300Vrms
30nF	0,01 nF	
300nF	0,1 nF	
3pF	1nF	
30pF	10nF	
300pF	100nF	±(5%+5)
3mF		referință

Observatii:

1. În modul de scanare automată, intervalul maxim este de 300pF.
2. Există o citire reziduală când circuitul este deschis. Pentru a măsura o valoare mică a capacității, scădeți-o pentru a asigura acuratețea.

Întreținere (vezi figura 4)

Această secțiune oferă informații de bază privind întreținerea și instrucțiuni de înlocuire a bateriei.

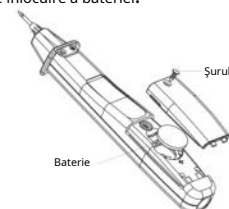


Figura 4

A Avertizare

Nu încercați să reparați sau să reparați multimetrul dvs. decât dacă sunteți calificat să faceți acest lucru și aveți informații relevante despre calibrare, test de performanță și service.. Pentru a evita șocurile electrice sau deteriorarea multimetrului, nu introduceți apă în carcasă.

A. Serviciul general

- Ștergeți periodic carcasa cu o cârpă umedă și detergent slab. Nu folosiți abrazivi sau solvenți.
- Pentru a curăța bornele cu bară de bumbac cu detergent, deoarece murdăria sau umezeala din terminale pot afecta citirile.
- Opriti multimetrul când nu este utilizat și scoateți bateria când nu îl utilizați o perioadă lungă de timp.
- Nu depozitați multimetrul într-un loc cu umiditate, temperatură ridicată, exploziv, inflamabil și câmp magnetic puternic.

B. Înlocuirea bateriei

Avertizare

Pentru a evita citirile false, care ar putea duce la un posibil șoc electric sau vătămare corporală, înlocuiți bateria de îndată ce apare indicatorul bateriei.

Pentru a înlocui bateria:

1. Opriti multimetrul. Deconectați conexiunea dintre cablurile de testare și circuitul testat și îndepărtați cablurile de testare de la bornele de intrare ale multimetrului.
2. Scoateți șurubul din compartimentul bateriei și separați compartimentul bateriei de fundul carcasei.
3. Scoateți bateria din compartimentul bateriei. 4. Înlocuiți bateria cu o nouă baterie de 3V
5. Reuniteți partea inferioară a carcasei și compartimentul bateriei și reinstalați șurubul.

UNI-T

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

No.6, Gong Ye Bei 1st Road,
Zona națională de dezvoltare industrială de înaltă
tehnologie lacul Songshan, orașul Dongguan,
provincia Guangdong, China Tel:
(86-769) 8572 3888 http://www.
uni-tendintă.com