# MANUAL DE UTILIZARE
# CLAMPMETRU UT203R / UT204R UNI-T

Vă mulțumim pentru achiziționarea clampmetrului.
Pentru a utiliza acest produs în siguranță și în mod corect, vă rugăm să citiți cu atenție acest manual, în special partea cu instrucțiuni de siguranță.
După citirea acestui manual, se recomandă să păstrați manualul într-un loc ușor accesibil, de preferință aproape de dispozitiv, pentru referințe ulterioare.

Uni-Trend garantează că produsul nu prezintă niciun defect de material și de manoperă în termen de un an de la data achiziției. Această garanție nu se aplică daunelor cauzate de accident, neglijență, utilizare greșită, modificare, contaminare și manipulare necorespunzătoare. Dealerul nu va avea dreptul să acorde nici o altă garanție în numele Uni-Trend. Dacă aveți nevoie de service în garanție în perioada de garanție, vă rugăm să contactați direct vânzătorul. Uni-Trend nu va fi responsabil pentru nici o daună cauzată de utilizarea acestui dispozitiv. Deoarece unele țări sau regiuni nu permit limitări ale garanțiilor implicite și daune incidente sau ulterioare, este posibil ca limitarea de răspundere de mai sus să nu se aplice în cazul dumneavoastră.

## 1. PREZENTARE GENERALĂ

UT203R/UT204R sunt clampmetre portabile cu valoare efectivă reală AC/DC cu rază automată.
Sunt proiectate în conformitate cu standardele de siguranță EN61010-1 CAT II 600V/CAT III 300V și vin cu protecție completă care asigură utilizatorilor o experiență de măsurare sigură și fiabilă. Pe lângă funcțiile de măsurare de bază, acestea au, de asemenea, interval de curent de înaltă precizie și extensie de măsurare a frecvenței de înaltă tensiune.

## 2. CARACTERISTICI

Măsurare True RMS
Detectarea câmpului electric NCV (fără contact)
Domeniu de frecvență de înaltă tensiune: 10HZ~60kHz; interval de frecvență de joasă tensiune: 60HZ~10MHz
Domeniu de curent AC/DC UT203R: 40A, 400A, răspuns în frecvență: 45Hz~400Hz
Domeniu de curent AC/DC UT204R: 60A, 600A, răspuns în frecvență: 45Hz~400Hz, detectie fir sub tensiune/neutru
Funcția de memorare (Hold) în modul ACA/DCA pentru măsurarea curentului
Măsurare capacitate de valoare mare (UT203R: 40mF, UT204R: 60mF) și măsurarea temperaturii (UT204R)
LCD mare și rată de reîmprospătare rapidă (3 ori/s), timp de răspuns la măsurarea capacității:

- <1mF: mai puțin de 3s;
- <10mF: aproximativ 6s;
- <60mF: aproximativ 8s

Protecție completă de detectare falsă pentru supratensiune de până la 3,6 kVA, alarma la supratensiune si supracurent
Consumul de energie fără iluminare de fundal este de aproximativ 1,8 mA. Circuitul are o funcție automată de economisire a energiei. Consumul în starea de repaus este <11uA, ceea ce prelungește efectiv durata de viață a bateriei la 400 de ore.
Vă rugăm să citiți cu atenție intrucțiunile de siguranță și de avertizare din acest manual.

Atenție: Vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile de siguranță înainte de utilizare.

## 3. ACCESORII STANDARD

Deschideți pachetul și verificați articolele de mai jos, dacă lipsesc sau sunt deteriorate, vă rugăm să contactați imediat furnizorul:

Manual de utilizare ---------- 1 buc
Cabluri de testare ---------- 1 pereche
Sondă de temperatură de tip K ------ 1 buc (Numai UT204R)
Geanta ---------- 1 buc

## 4. INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

AVERTIZARE

Pentru a asigura funcționarea și întreținerea în siguranță a testerului, urmați aceste instrucțiuni.
Nerespectarea acestor avertismente poate duce la vătămări grave sau deces.
Clampmetrul este proiectat în conformitate cu standardele de siguranță EN61010-1, 61010-2-032/033 și protecția împotriva radiațiilor electromagnetice EN61326-1 și este conform cu izolația dublă, CAT II 600V, CAT III 300V și gradul de poluare II. În cazul în care clampmetrul nu este utilizat corespunzător ca și în instrucțiuni, protecția oferită poate fi slăbită sau pierdută.
Înainte de fiecare utilizare, verificați funcționarea testerului prin măsurarea unei tensiuni cunoscute.

Înainte de utilizare, vă rugăm să verificați dacă există vreun articol care este deteriorat sau se comportă anormal.
Dacă se găsește un element anormal (cum ar fi cablul de testare deteriorat, carcasă deteriorată, LCD defect etc.) sau dacă clampmetrul funcționează defectuos, vă rugăm să nu utilizați aparatul.
Nu utilizați clampmetrul dacă capacul din spate sau capacul bateriei nu este acoperit, altfel va prezenta un pericol de șoc!
Țineți degetele în spatele apărătoarelor și departe de contactele metalice ale sondei atunci când faceți măsurători.
Comutatorul de funcție trebuie să fie plasat în poziția corectă înainte de măsurare. Este interzisă schimbarea poziţiei în timpul măsurării pentru a evita deteriorarea contorului!
Nu aplicați o tensiune de peste 600 V între orice bornă a clampmetrului și împământare pentru a preveni șocurile electrice sau deteriorarea aparatului.
Aveți grijă când lucrați cu tensiuni de peste 30 Vr.m.s, 42 Vpeak sau DC 60 V. Astfel de tensiuni prezintă pericol de șoc.
Nu introduceți niciodată tensiune sau curent care depășește limita specificată.
Intervalul maxim trebuie selectat dacă valoarea măsurată este necunoscută.
Înainte de a măsura rezistența, dioda și continuitatea, vă rugăm să deconectați și să descărcați complet toți condensatorii pentru a evita inexactitatea.

Când simbolul apare pe LCD, înlocuiți bateriile la timp pentru a asigura acuratețea măsurătorilor.
Bateriile trebuie scoase dacă clampmetrul nu este folosit o perioadă lungă de timp.
Nu schimbați circuitul intern al clampmetrului pentru a evita deteriorarea aparatului!
Nu expuneți aparatul în medii cu temperatură/umiditate ridicată, inflamabile, explozive sau magnetice intense.
Curăţaţi carcasa cu o cârpă moale și detergent slab. Nu folosiți abrazivi sau solvenți!

5. Simboluri

| Simbol | Descriere |
|---|---|
| | Atenție, posibilitate de șoc electric |
| | Curent alternativ |
| | Curent continuu |
| | Echipament protejat în întregime de dublă izolație sau izolație armată |
| | Împământare |
| | Avertisment sau Atenție |
| | Conform cu UL STD 61010-1, 61010-2-032, 61010-2-033,<br>Certificat conform CSA STD C22.2 Nr. 61010-1, 61010-2-032, 61010-2-033. |

## 6. SPECIFICAȚII GENERALE

Număr maxim pe afișaj LCD: 4099 (UT203R), 6099 (UT204R)
Afișare polaritate: automat
Afișaj supraîncărcare: „OL” sau„- OL”
Indicator baterie descărcată:

Solicitare de oprire a bateriei descărcate: interfața „Lo.bt” apare pe LCD și durează aproximativ 10 secunde, soneria emite de 3 ori, iar clampmetrul se oprește automat.
Eroare poziție de testare: Dacă sursa supusă testului nu este plasată în centrul fălcilor clemei la măsurarea curentului, se poate produce o eroare suplimentară de +1,0% la citire.
Protecție împotriva căderii: 1 m
Dimensiunea maximă a deschiderii fălcilor: 28 mm în diametru
Baterie: baterie AAA de 1,5 V x 2
Oprire automată (reglabilă): clampmetrul se va opri automat dacă nu există nicio operațiune timp de 15 minute.
Dimensiuni: 215 mm x 63,5 mm x 36 mm
Greutate: aproximativ 235 g (inclusiv bateriile)
Altitudine: 2000m
Temperatura de funcționare și umiditate: O°C~30°C (<80%RH), 30°C~40°C (<75%RH), 40°C~50°C (<45%RH)
Temperatura și umiditatea de depozitare: -20°C~+60°C (<80%RH)
Compatibilitate electromagnetică: RF=1V/m, precizie generală=acuratețe specificată+5% din interval; RF>1V/m, fără calcul specificat

**7. STRUCTURA EXTERNĂ**
**(Fig 1)**

1) Capătul de detectare NCV
2) Fălci de prindere
3) Apărător de
mână4) Indicator
LED
5) Declanșatorul de deschidere a fălcilor
6) Buton funcții rotativ
7) Afișaj LCD
8) Butoane funcționale
9) Mufă de intrare semnal (roșu pozitiv +)
10) Mufă de intrare COM (negru negativ -)

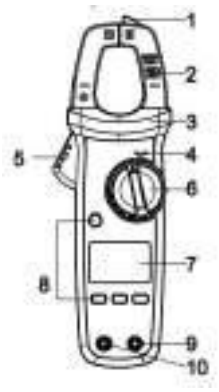



Fig 1

**8. DESCRIERE BUTOANE**
**Butonul SELECT**
Apăsați acest buton pentru a comuta între funcțiile sau intervalele corespunzătoare;

**Butonul HOLD/BACKLIGHT**
Apăsați scurt acest buton pentru a intra/ieși din modul de păstrare a datelor și apăsați lung (aproximativ 2s) acest buton pentru a porni/opri lumina de fundal.

**Butonul MAX/MIN**
(valabil pentru ACV/DCV, ACA/DCA, „C/"F, de rezistență și capacitate)
Apăsați scurt acest buton pentru a intra în modul de măsurare maxim/minim și apăsați lung acest buton pentru a ieși.

**Butonul REL**
(valabil pentru ACV/DCV, DCA, „C?’F și scale de capacitate).
Apăsați acest buton pentru a stoca citirea curentă ca referință pentru citirile viitoare. Când valoarea afișajului LCD este resetată la zero, citirea stocată va fi ștearsă. Apăsați din nou acest buton pentru a ieși din modul valoare relativă.

**9. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE**

9.1 Măsurarea curentului AC/DC (Fig 2)
Selectați intervalul de curent corespunzător.
Apăsați pe trăgaci pentru a deschide fălcile de prindere și închideți complet un conductor.
Doar un conductor poate fi măsurat la un moment dat, sau măsurarea va fi greșită.
Atenție:

Nu introduceți cablurile de testare în timpul măsurării curentului pentru a evita șocurile electrice.

Măsurarea curentului trebuie efectuată cu protecție de siguranță.

Apăsați butonul REL pentru a reveni la zero înainte de măsurarea curentului DC și, între timp, orificiul central al fălcilor ar trebui să fie perpendicular pe direcția curentului pentru a asigura precizia.

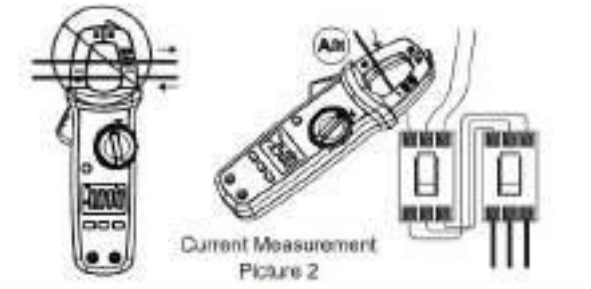



Fig 2

**9.2 Măsurarea tensiunii AC/DC și a frecvenței tensiunii (% cicluri) (Fig 3)**
Selectați funcția corespunzătoare.
Introduceți cablul de test roșu în mufa „pozitivă”, iar cel negru în mufa „COM” .
Conectați cablurile de testare la ambele capete ale obiectelor măsurate.

Atenție:
Nu introduceți o tensiune mai mare de 600 V pentru a preveni șocurile electrice sau deteriorarea.
Impedanța de intrare a fiecărei interval este de 10MQ, acest efect de sarcină în măsurarea rezistenței ridicate poate provoca erori. Dacă intrarea impedanței este mai mică de 10kQ, eroarea poate fi ignorată (<0,1%).
Aveți grijă să evitați șocurile electrice atunci când măsurați tensiune înaltă.
Vă rugăm să verificați funcțiile aplicând o tensiune cunoscută înainte de utilizare.

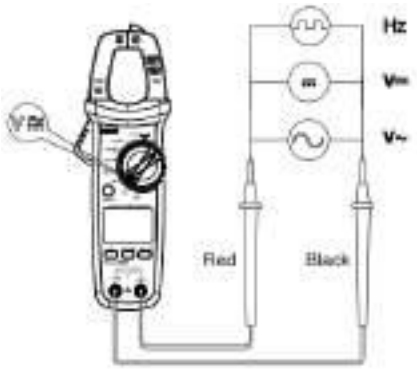
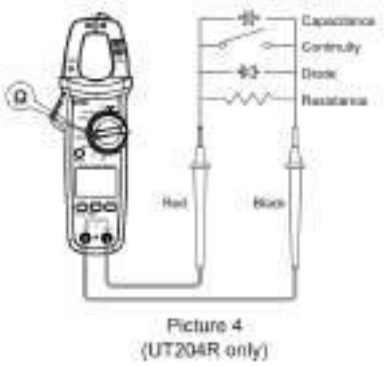



Fig 3

**9.3 Test de continuitate/rezistență/diodă/măsurarea capacității (Fig 4)**
Selectați funcția corespunzătoare.
Introduceți cablul de test roșu în mufa „V460Q+Hz”, iar cel negru în mufa „COM”.
Conectați cablurile de testare la ambele capete ale obiectului măsurat.

Atenție:
Nu introduceți o tensiune mai mare de 60 V DC sau 30 V AC pentru a evita rănirea personală.
Vă rugăm să deconectați toate celelalte părți ale circuitului pentru a evita inexactitatea.
Înainte de măsurarea rezistenței online, vă rugăm să deconectați și să descărcați complet toți condensatorii pentru a evita rănirea sau deteriorarea dispozitivului.
Dacă rezistența este peste 0,5Q atunci când cablurile de testare sunt scurtcircuitate, vă rugăm să verificați cablurile de testare dacă sunt slăbite sau alte anomalii.
Dacă rezistența măsurată este deschisă sau rezistența depășește intervalul maxim, ecranul LCD va afișa „OL”.
Valoarea măsurată = valoarea afișată - valoarea sondei de scurtcircuit recomandată pentru utilizarea modului de măsurare „REL” pentru capacități.



Picture 4
(UT204R only)

Fig 4

**9.4 Măsurarea temperaturii (numai UT202R, Fig 5)**

Selectați funcția de măsurare a temperaturii.

Introduceți termocuplul de tip K în clampmetru, fixați sonda de temperatură pe obiectul măsurat și citiți după ce valoarea este stabilă.

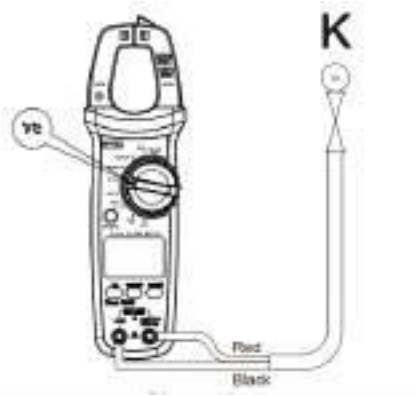



Fig 5

**9.5 NCV AC detectare câmp electric fără contact (Fig 6a)**

Sensibilitatea de detectare a câmpului electric este împărțită în două niveluri („EFHI” și „EFLo”). Clampmetrul este implicit „EFHI”. Utilizatorii pot selecta diferite niveluri de sensibilitate în funcție de intensitatea câmpului electric măsurat. Selectați „EFHI” din NCV când câmpul electric este în jur de 220V AC 50Hz/60Hz. Apropiați capătul de detectare NCV de un câmp electric încărcat (priză, fir izolat etc.).

Ecranul LCD va afișa segmentul „-” cu semnale sonore și LED roșu care clipește.

Pe măsură ce intensitatea câmpului electric măsurat crește, cu cât se afișează mai multe segmente (----), cu atât frecvența sonoră a soneriei și LED-ul clipește. Selectați „EF Lo” când câmpul electric este de aproximativ 110V AC 50HZ/60Hz.

Atenție:

Utilizați capătul de detectare NCV pentru a aborda câmpul electric măsurat, în caz contrar, sensibilitatea de măsurare va fi afectată. Când tensiunea măsurată a câmpului electric este peste 100 VAC, observați dacă conductorul este izolat pentru a evita rănirea personală.

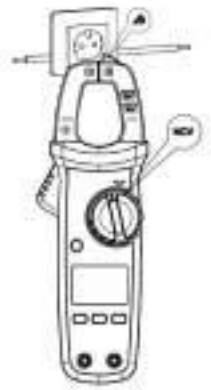
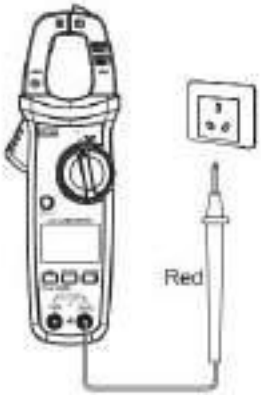


Fig 6a




ig 6b

**9.6 Altele**
Oprire automată: Clampmetrul se va opri automat pentru a economisi energie dacă nu există nicio operațiune timp de 15 minute. Îl puteți reporni apăsând orice buton sau îl puteți reporni după ce comutați pe OFF.
Apăsați și mențineți apăsat butonul SELECT în starea oprită și apoi porniți din nou clampmetrul pentru a dezactiva funcția de oprire automată. Reporniți clampmetrul pentru a relua această funcție.
Buzzer: Când orice buton este apăsat sau comutatorul de selectare a funcției este rotit, dacă este valid, soneria va emite un bip (aproximativ 0,25 s). Buzerul va emite, de asemenea, un bip intermitent pentru a indica intervalul depășit în timpul măsurării tensiunii sau curentului.
Detectare baterie scăzută: Tensiunea bateriei va fi detectată automat atâta timp cât clampmetrul este pornit. Dacă este mai mică de 2,6 V, ecranul LCD va afișa simbolul
Funcția de oprire când bateria este scăzută: Când tensiunea bateriei este mai mică de 2,5 V, ecranul LCD afișează simbolul și apare interfața „Lo.bt" durează aproximativ 10 secunde, soneria emite bipuri consecutive de 3 ori, apoi clampmetrul se oprește automat (nu este afișată nicio interfață).

**10. SPECIFICAȚII TEHNICE**
Precizie: + (citire + numără), perioada de calibrare este de 1 an.
Temperatura si umiditatea mediului ambiant: 23°C+5°C; <80%RH.
Coeficient de temperatură: starea de temperatură asigurată cu precizie este de 18°C-28°C, intervalul de fluctuație a temperaturii ambientale este stabil în intervalul +1°C. Când temperatura este mai mică de 18°C sau peste 28°C, eroarea suplimentară a coeficientului de temperatură este de 0,1 x (precizia specificată)/°C.

**10.1 MĂSURAREA CURENTULUI**
Curent AC

| Interval | | Rezoluție | Acuratețe |
|---|---|---|---|
| UT203R | UT204R | | |
| 40.00 A | 60.00 A | 0,01 A | ± (2%+5) |
| 400.00 A | 600.0 A | 0,1 A | |

Curent continuu

| Interval | | Rezoluție | Acuratețe |
|---|---|---|---|
| UT203R | UT204R | | |
| 40.00 A | 60.00 A | 0,01 A | ± (2%+5) |
| 400.00 A | 600.0 A | 0,1 A | |

Atenție:
Interval de garantare a preciziei: 5% ~ 100% din interval
Când curentul măsurat atinge valoarea de avertizare, va fi un sunet de alarmă (UT203R: 410A, UT204R: 610A)
Cu modul curent DC DCA, LCD poate afișa o valoare diferită de zero în stare de circuit deschis, utilizatorii pot apăsa butonul „REL" pentru a șterge afișajul la zero înainte de fiecare măsurătoare.

**10.2 MĂSURAREA TENSIUNII**
**Tensiune DC**
Precizie Rezoluție
UT203R UT204R
400,0 mV 600,0 mV + (0,7 +3
4.000V 6.000V 0.001V
40,00V 60,00V 0,01V
+ (0,5 +2
400,0 V 600,0 V

**Tensiune AC/Frecvența tensiunii**
Precizie Rezoluție

UT203R UT204R
4.000V 6.000V 0.001V + (1.0 +5
40,00V 60,00V 0,01V
400,0 V 600,0 V + (0,8 +5
Frecvența tensiunii 0.01Hz~0.01kHz + (0.5%+2)
10Hz~60KHz

Atenție:
UT203R: apăsați scurt „SELECT” în intervalul de tensiune AC/Hz pentru a intra în funcția Hz;
UT204R: apăsați lung „SELECT” pentru a intra/ieși din funcția Hz, intervalul de intrare peste 5V.

Impedanța de intrare este de aproximativ 10MQ
Răspuns în frecvență curent/tensiune: 45Hz ~ 400HZz, afișează valoarea RMS
realăInterval de garantare a preciziei: 1% ~ 100%
Factorul de creastă AC al undei nesinusoidale poate ajunge la 3,0 la 4000, în timp ce poate ajunge doar la 1,8 la 6000 de afișări, eroarea suplimentară ar trebui adăugată pentru factorul de creastă corespunzător, după cum urmează:

A. Adăugați 3% când factorul de vârf este 1 ~ 2
B. Adăugați 5% când factorul de vârf este 2 ~ 2,5
C. Adăugați 7% când factorul de vârf este 2,5 ~ 3

### 10.3 MĂSURAREA CONTINUITĂȚII/DIODELOR

| Funcții | Interval | Rezoluție | Acuratețe |
|---|---|---|---|
|  | 400.0Ω/600.0Ω | 0.1Ω | ≤10Ω: bipuri<br>consecutive≥31Ω: Fără<br>bip |
|  | 4.000V/6.000V | 0.001V | Tensiunea circuitului deschis este de aproximativ 4V<br>Pentru dioda de joncțiune PN din siliciu, valoarea tensiunii este în general de aproximativ 0,5 ~ 0,8V. |

### 10.4 MĂSURAREA REZISTENȚEI

| **Interval** | | **Rezoluție** | **Acuratețe** |
|---|---|---|---|
| UT203R | UT204R | | |
| 400.0Ω | 600.0Ω | 0.1Ω | ±(1.0 +2 |
| 4.000kΩ | 6.000kΩ | 0.001KΩ | ±(0.8 +2 |
| 40.00kΩ | 60.00kΩ | 0.01KΩ | |
| 400.0kΩ | 600.0kΩ | 0.1KΩ | |
| 4.000MΩ | 6.000MΩ | 0.001MΩ | ± (2.5%+5) |
| 40.00MΩ | 60.00MΩ | 0.01MΩ | |

Atenție:
Valoarea rezistenței măsurate = valoarea afișată - valoarea rezistenței cablurilor de testare scurtcircuitate
Tensiunea în circuit deschis este de aproximativ 1V
Protecție la suprasarcină: 600 Vrms

### 10.5 MĂSURAREA CAPACITĂȚII

| **Interval** | | **Rezoluție** | **Acuratețe** |
|---|---|---|---|
| UT203R | UT204R | | |
| 40.00nF | 60.00nF | 0.01nF | ±(4%+5) |
| 400.0nF | 600.0nF | 0.1nF | |
| 4.000uF | 6.000uF | 0.001μF | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 40.00uF | 60.00uF | 0.01μF | |
| 400.0uF | 600.0uF | 0.1μF | |
| 4.000mF | 6.000mF | 0.001mF | ±10% |
| 40.00mF | 60.00mF | 0.01mF | |

Atenție:
Valoarea măsurată = valoarea afișată - valoarea circuitului deschis a cablurilor de testare
(Pentru capacitatea <100nF, se recomandă modul „REL”, circuit deschis are citire reziduală).
Precizia garantată este de 1% ~ 100%.
Protecție la suprasarcină: 600Vrms

**10.6 MĂSURAREA FRECVENȚEI**

| **Interval** | **Rezoluție** | **Acuratețe** |
|---|---|---|
| 10Hz ~ 10MHz | 0.01Hz ~ 0.01MHz | ±(0.1%+4) |

Atenție:
Sensibilitate de măsurare:
≤100kHz: 200mVrms≤interval de intrare≤30Vrms;
>100kHz2~1MHz: 600mVrms≤interval de intrare≤30Vrms;
>1MHz~10MHz: 1Vrms≤interval de intrare≤30Vrms.
Factorul de umplere este aplicabil numai pentru măsurarea undelor pătrate ≤10kHz cu o gamă de 1Vp-p:
Dacă frecvența≤1kHz, factorul de umplere va fi de 10,0%- 95,0%;
Dacă frecvența> 1 kHz, factorul de umplere va fi de 30,0%-70,0%.

**10.8 MĂSURAREA TEMPERATURII (NUMAI UT204R)**

| **Interval** | **Rezoluție** | **Acuratețe** |
|---|---|---|
| -40°C ~ 40°C | 1°C | ±4°C |
| 40°C ~ 500°C | | ±(1.5%+5) |
| 500°C ~ 1000°C | | ±(2.0%+5) |
| -40°F ~ 104°F | 1°F | ±6°F |
| 104°F ~ 932°F | | ±(2.0%+6) |
| 932°F ~ 1832°F | | ±(2.5%+4) |

Atenție:
Clampmetrul afișează „OL” după pornire, este potrivit doar pentru tipul K termocuplu (Nichel-Crom ~ temperatura Nichel-Siliciu senzor) și măsurători de temperatură sub 1000°C/1832°F.
Formula pentru Celsius la Fahrenheit este °F = 1,8 °C + 32.

**10.9 NCV**

| **Interval** | **Nivel de sensibilitate la detectarea câmpului** | **Acuratețe** |
|---|---|---|
| **NCV** | **EFLo** | Sensibilitatea de detectare a câmpului electric este împărțit în două niveluri<br>(“EFHI” și „EFLo”). Este setat implicit„EFHI”.<br>a) Tensiunea AC peste 24V±6V. Se recomandă modul „EFLo”când tensiunea de<br>frecvență a puterii este 110V.<br><br>b) „EFHI” poate fi setat când avem 220V.<br>Tensiunea AC peste 74V±12V poate fi<br>simțită apropiindu-se de fire.<br>Notă: Rezultatele testelor pot fi afectate de diferite modele de priză sau cabluri în<br>funcție de grosimea izolației. |
| | **EFHI** | |

**10.10 Funcția LIVE (numai UT204+)**

| Interval | Testare fir Live | Acuratețe |
|---|---|---|
| LIVE | LIVE≥AC60V (50Hz/60Hz) | 1) Afișați simbolul „- - - -” și „AC” înainte de pornire<br>2) Afișează „- - - -” când testeazăfirul neutru.<br>3) Afișează simbolul „LIVE” și când testați cablul live și își schimbă sunetul și LED-ul clipeșteîn funcție de intensitatea tensiunii firului sub tensiune. |

## 11. ÎNTREȚINERE

Avertisment: Înainte de a deschide capacul de pe spatele clampmetrului, îndepărtați cablurile de testare pentru a evita șocurile electrice.

### 11.1 ÎNTREȚINERE GENERALĂ

Curăţaţi carcasa clampmetrului cu o cârpă moale şi detergent slab. Nu folosiți abrazivi sau solvenți!
Nu utilizați testerul sau cablurile de testare dacă par să aibă o anomalie.

Întreținerea și service-ul trebuie să fie realizate de personal calificat, de profesioniști sau departamente desemnate.

### 11.2 ÎNLOCUIREA BATERIEI (FIG 7)

Când simbolul „ ” apare pe LCD, înlocuiți-l
bateriile la timp pentru a asigura precizia măsurătorilor.
Specificații bateriilor: 2 baterii standard AAA de 1,5 V.

**OPERAȚIUNE**

Opriți clampmetrul și scoateți cablurile de testare de la bornele de intrare.
Deșurubați șurubul compartimentului bateriei, scoateți capacul și apoi scoateți bateriile uzate așa cum se arată.
Înlocuiți cele 2 baterii standard AAA conform polarității indicate.

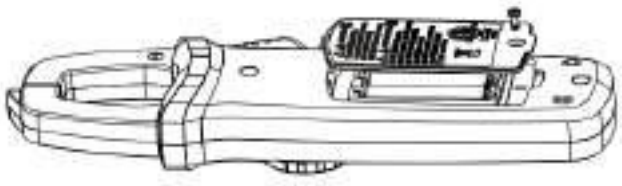


Fig 7

Deșeurile de echipamente electrice și electronice sunt o categorie specială de deșeuri , colectarea , depozitarea , tratarea și reciclarea sunt importante deoarece se pot evita poluări ale mediului cu gaze de efect de seră sau metale grele, și care pot fi dăunătoare sănătății. Depunând la centrele speciale de colectare a DEEE, vă debarasați responsabil de aceste deșeuri, vă asigurați ca acestea ajung să fie reciclate corect și totodată protejați natura. Nu uitați! Fiecare aparat electric ajuns la groapa de gunoi, pe camp sau pe malul apei poluează! Simbolul (pubela tăiată cu un x) reprezintă obiectul unei colectări separate a EEE: