



Ghid de utilizare pentru mini-cleme ampermetrice UNI-T UT211A/B 60A

[Acasă » UNI-T »](#) Ghid de utilizare pentru mini-cleme ampermetrice UNI-T UT211A/B 60A



UNI-T®

P/N: 110401104809X

MAI.2018 REV. 2

UT211A/B 60A Mini clește ampermetric
Manual de utilizare

Cuprins

[1 Prezentare generală](#)

[2 Inspectia despachetării](#)

[3 Notificare de siguranță](#)

[4 Instrucțiuni de operare](#)

[5 Index tehnic](#)

[6 Întreținere și](#)

[Repara](#)

[7 Documente / Resurse](#)

[8 Postări similare](#)

Prezentare generală

Umiditateametrul digital mini Ut2 II oferă performanțe ridicate și siguranță, măsurători automate și dimensiuni reduse, putând măsura cu exactitate curentul de semnal mic cu o rezoluție de până la 0,1 mA. Cipul produsului este echipat cu modul WC soon și filtrează semnalul interferent de înaltă frecvență printr-un circuit de umplere specific, astfel încât să obțină o măsurare precisă. Poate fi utilizat în situații cu conversie VFC de tensiune sau curent, iar combinația dintre funcția de protecție la suprasarcină și designul deosebit l-au transformat într-un nou instrument de măsurare electrică prenatală cu performanțe remarcabile.

Inspectia despachetării

Despachetați instrumentul și verificați cu atenție dacă prezintă orice lipsă sau deteriorare. Dacă există, vă rugăm să contactați imediat furnizorul.

Manual de utilizare—..... 1 baterie AAA

x 1,5 V 2

Notificare de siguranță

Designul produsului respectă standardele IECJEN61010-1 și EN81010-2-30. Vă rugăm să citiți manualul de utilizare înainte de utilizare și să respectați toate inspecțiile de siguranță.

1. Vă rugăm să utilizați umiditateametrul conform manualului de utilizare. În caz contrar, funcția sa de siguranță s-ar putea să nu funcționeze.
asigurați-vă siguranța.
2. Vă rugăm să respectați reglementările naționale de siguranță și să purtați echipament individual de protecție pentru a evita deteriorarea cauzată.
prin schema arcului *în cazul în care conductorul sub tensiune este expus.
3. Nu țineți aparatul de nicio parte, cu excepția plăcii de protecție împotriva umezelii.
4. Vă rugăm să verificați cleștele ampermetric, carcasa exterioară sau firul izolator pentru a depista eventualele fisuri sau deteriorări înainte de fiecare utilizare.
utilizați și apoi verificați toate piesele pentru a vedea dacă există îmbinări slăbite, în special pentru partea de izolație din jurul încuietorii dm.
5. Vă rugăm să scoateți clema ampermetrică de la toate circuitele active și să deconectați firul principal înainte de a o scoate.
capacul bateriei.
6. Nu utilizați umiditateametrul în circuite cu o tensiune de 600V sau mai mare sau cu o frecvență de 400Hz sau mai mare.
7. Nivel de supratensiune: CATII 600VICA/1300V, clasa de poluare 2; dispozitivul din categoria III este utilizat pentru a proteja
panou, instalații de protecție împotriva trăsnetului, circuite șuntate și instalații de protecție împotriva trăsnetului în clădiri mari, alte echipamente de protecție împotriva
umezelii cauzate de transectarea transversală
8. Lucrul la conductorul expus trebuie efectuat cu extremă precauție, deoarece poate duce la electrocutare prin inducție în eroare.
contactarea cu
9. Vă rugăm să acordați atenție tensiunii de 60V CC, 30V CA sau 42V CA (evaluatorul de vârf este peste tensiune), deoarece acestea au risc de eroare.
șoc electric.
10. Acest produs are o tensiune maximă de măsurare de 600 V, iar standardul de siguranță este conform cu CEIETL.
certificare (EN61010-1, EN61010-2-30 și EN61010-2-32).

SIMBOLURI ELECTRICE

	Baterie descărcată		Încălzire
	CA (curent alternativ)! CC (curent continuu)		Izolație dublă
	CA (curent alternativ)! CC (curent continuu)		Diodă
	Buzzer pornit/oprit		Împământare
	Pericol - tensiune înaltă		
	Conform cu directiva Uniunii Europene		

V. Standarde complete

1. Tensiunea de protecție pentru defecțiuni între terminalul de intrare și masă este de maximum 600 V.
2. Protecția maximă la suprasarcină pentru tunelul umed de curent este de 100A (CE).
3. Afișaj maxim: 6.000 de numărări. 2-3 actualizări în fiecare secundă. „01.” se afișează pentru depășirea intervalului.
Valoarea maximă pentru capacitate este 6200, iar frecvența este 9999.
Diodă: aproximativ 3,2 V.
Interval: automat
Polar automat
Temperatură de veghe: Or 40t
Umiditate relativă: peste t; 75% pentru Ot – 30t. C50% pentru 33t 40t. Umiditate de depozitare: -10t – 50t
4. Compatibilitate electromagnetică
Sub câmp RF de 1 V/m: precizia generală = precizia specificată, intervalul de 5%.
Nu există un indicator specificat pentru câmpul RF 1V/m.
5. Altitudine de funcționare: 0 – 2000m
6. Baterie încorporată: AAA 1.5Vx2
7. Baterie descărcată:  Simbolul ' se afișează pe LCD
8. Dimensiuni totale aproximativ (175x60x33,5) mm, deschidere magnum pentru clemă e 17 mm.
9. Greutate: aproximativ 170 g (inclusiv bateriile)
10. Standard de siguranță: IECIEN 61010-1. EN61010-2-30; EN61010-2-32: CAT II 300V/CA711600V; clasa de poluare 2
11. Identificare: CE

V. Grafică panou produs (Figura 1)

1. Cap de clemă 2.
- Clemă mai mare (apăsăți trăgaciul pentru a deschide clemă)
3. Indicator NCV (va emite un sunet de alarmă și o lumină intermitentă când câmpul inductiv AC = 100V).
4. Buton de selectare a funcțiilor (pentru a comuta ACV/DCVHz, rezistență sau diodă/curent ACAMCA, NCV, OFF).

5. ȚINEȚI apăsat* tasta de iluminare din spate (măsura pentru a citi blocarea/apăsați lung timp de 2 secunde pentru a porni iluminarea din spate).

6. Tasta ZERO pentru a readuce DCA la zero, a măsura valoarea relativă a capacității/tensiunii.

7. Tasta SELECT (mod de selectare a funcțiilor, cum ar fi ACV/OCV/Hz, mod rezistență/capacitate, ACAMCA).

8. Afișaj LCD (funcție de măsurare, simbol, valoare și o altă interfață de afișare).

9. Introduceți sonda roșie în mufă (testați tensiunea/frecvența și rezistența/capacitatea/găurii).

10. Mufă de intrare COM (introduceți sonda neagră în piuliță atunci când testați tensiunea/frecvența și rezistența/capacitatea diodă).

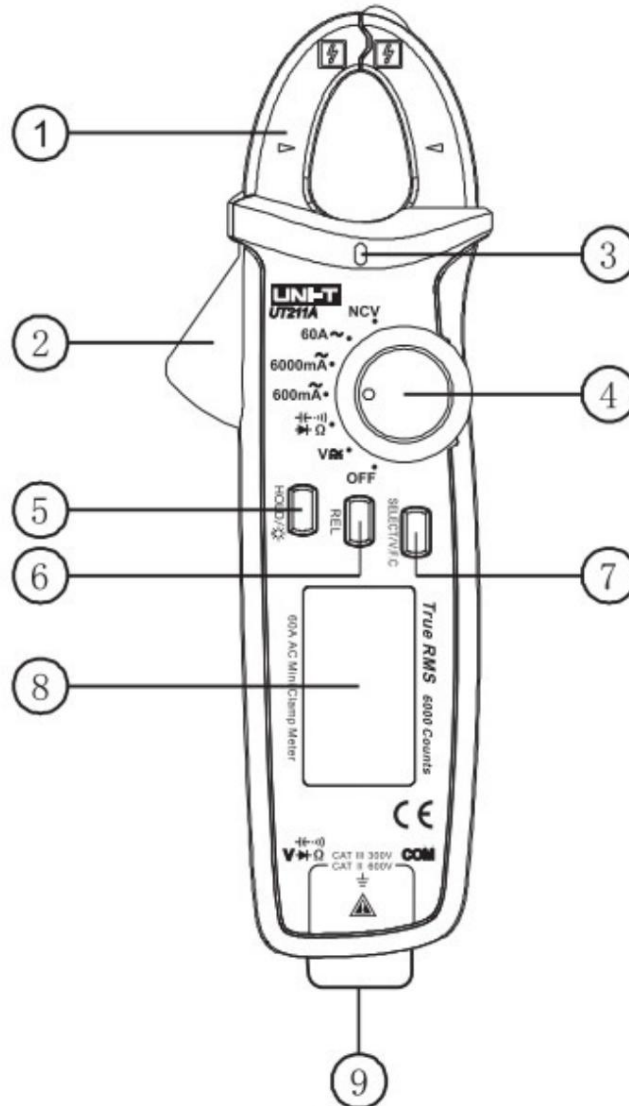


Figure 1

VII. Vizualizare panoramică a LCD-ului (Figura 2)

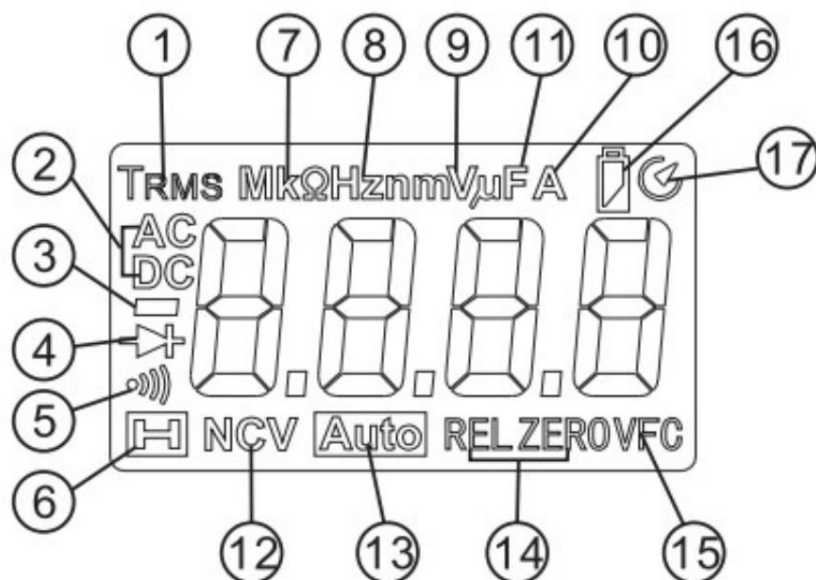


Figure 2

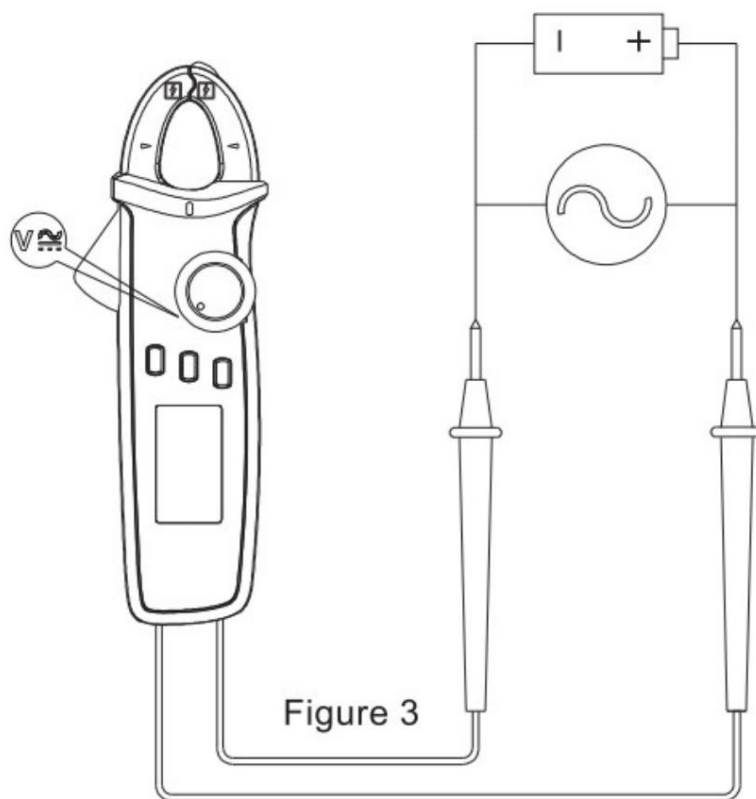
NU.	Simbol	Descriere
1	TRMS	Solicitare pentru măsurarea RMS reală
2	AC/DC	Solicitare pentru măsurarea tensiunii AC/DC
3		Citire negativă
4		Solicitare de măsurare a diodelor
5		Prompt de detectare a circuitului pornit/oprit
6	H	Solicitare de menținere a datelor
7	Ω kΩ MΩ	Unitate de rezistență: ohm, kilohm, megaohm
8	Hz kHz MHz	Unitate de frecvență: Hz, kHz, MHz
9	mV, V	Unitatea de măsură a tensiunii: milivolt, volt
10	mA, A	Unitate de măsură pentru curent microamper, miliamper, amper
11	nF μF mF	Unitate de capacitate: nanofarad, microfarad, milifarad
12	(EF)NCV	Senzor de solicitare a tensiunii alternative fără contact
13	Auto	Solicitare pentru interval automat
14	ZERO/REL	Număr de bază zero/solicitare de măsurare relativă
15	VFC	Solicitare de măsurare a conversiei tensiunii/curentului
16		Atenție încorporată la subțensiunea bateriei
17 ani		Solicitare de oprire automată

1. Măsurarea tensiunii AC/DC/Hz

- Selectați tensiunea AC și tensiunea Hz sau DC.
- Introduceți sonda roșie în mufa roșie (terminalul pozitiv) și sonda neagră în mufa neagră (terminalul COM).
- Atingeți componenta testată, cum ar fi priza, cu o sondă roșie și neagră (Figura 3).
- citiți valoarea măsurată pe LCD.



La măsurarea tensiunii, tensiunea maximă de intrare permite un maxim de 600V (AC/DC). Dacă valoarea limită este depășită, există risc de electrocutare sau de deteriorare a instrumentului.



2. Măsurarea rezistenței/diodei/circuitului pornit/oprit/capacității

- Introduceți sonda roșie în mufa roșie (terminalul pozitiv) și sonda neagră în mufa neagră (terminalul COM).
- Conectați sonda în paralel cu componenta testată pentru a măsura.
- Citiți valoarea măsurată pe LCD



La măsurarea intervalului de tensiune/capacitate/diodă, nu este permisă o tensiune de intrare mai mare de 60 V CC sau 30 V CA pentru a evita vătămările corporale.

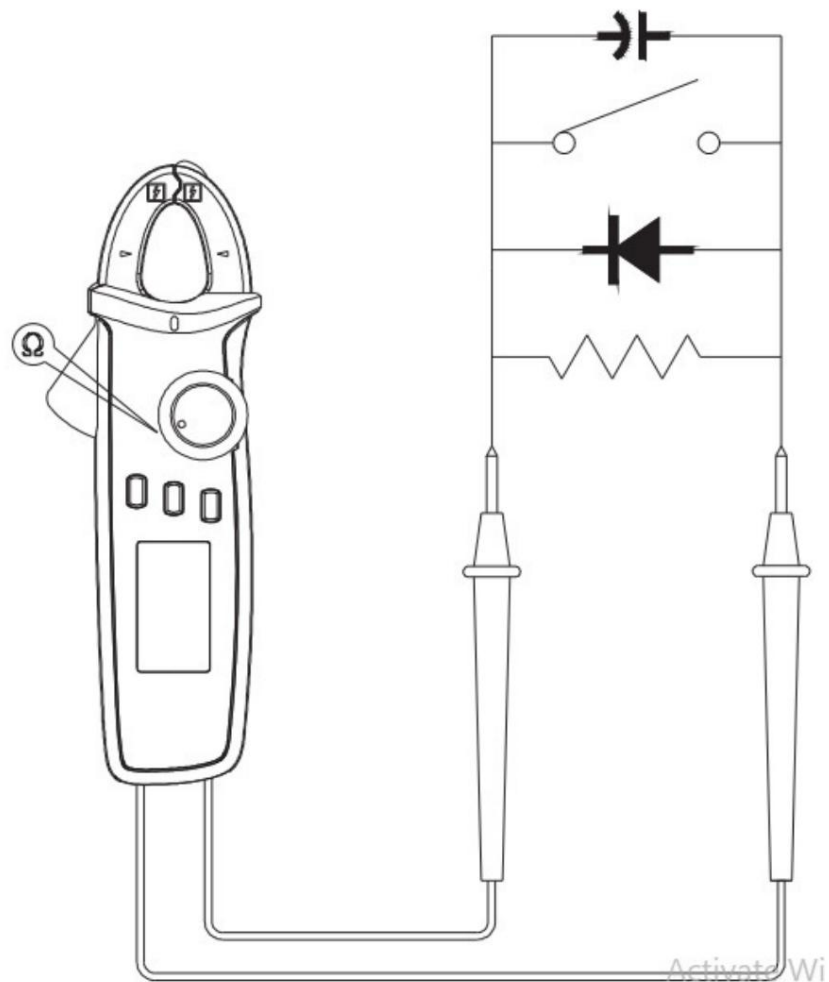


Figure 4

3. Măsurarea curentului AC/DC (Figura 5, Figura 6)

1) Curent alternativ

- Selectați intervalul pentru curentul alternativ (600 mA –, 6.000 mA, 60 A –).
- Deschideți capul clemei și atașați firul pe cârlig (fir simplu). Asigurați-vă că cârligele sunt complet închise și că nu există spațiu între ele.
- Citiți valoarea măsurată pe LCD.

2) Curent continuu

- Apăsați tasta SELECT pentru a intra în intervalul de curent continuu (6.000 mA, 60 A)
 - Apăsați tasta ZERO pentru a readuce citirea la zero. Apăsați de mai multe ori pentru a o reseta dacă nu reușiți să o aduceți la zero o singură apăsare.
- Notă: Având în vedere sensibilitatea ridicată a produsului, cârligul clemei trebuie să fie în aceeași direcție cu obiectul măsurat în timpul procesului de zero, pentru a obține o citire precisă.
- Deschideți capul clemei și atașați firul pe cârlig (fir simplu). Asigurați-vă că cârligele sunt complet închise și că nu există spațiu între ele.
 - Citiți valoarea măsurată pe LCD.

Când măsurați curentul, scoateți sonda de testare pentru a evita electrocutarea.

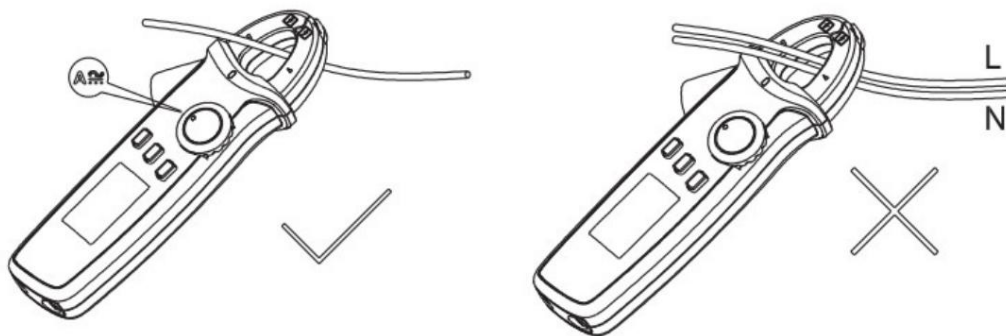


Figure 5

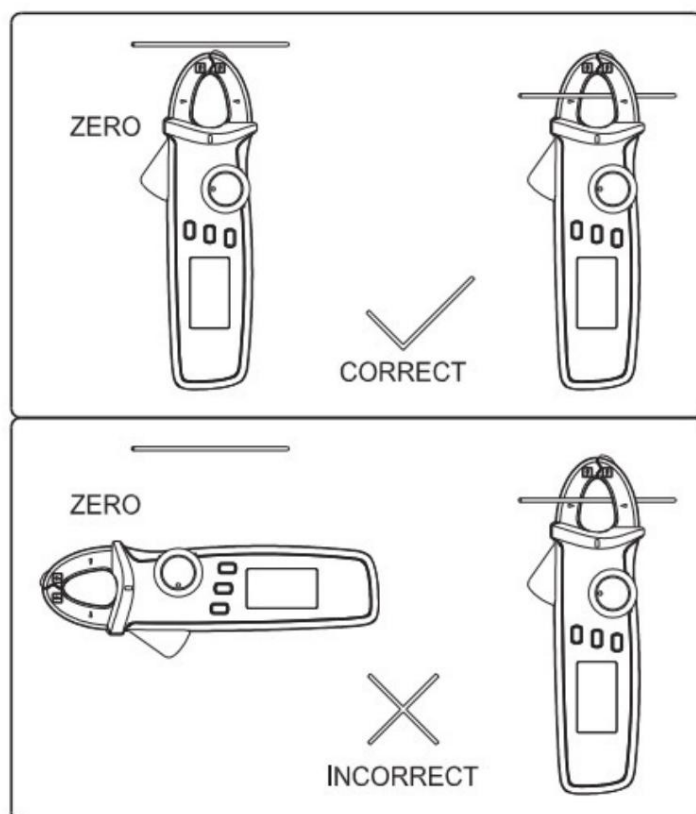


Figure 6

4. Măsurarea câmpului NCV fără contact (Figura 7)

Pentru a detecta tensiunea alternativă sau câmpul magnetic într-un anumit spațiu, apropiați capul clemei de obiectul testat prin capătul frontal pentru a detecta mișcarea. Mărimile analogice sunt de aproximativ: „EF” când este vorba de o tensiune critică; afișată ca „-” când este > tensiune critică

Tensiunea secțiunii este setată ca „-” și sunt asociate diferite vibrații motivatoare pentru a distinge intensitatea câmp detectat.



Când se comută la măsurarea NCV, scoateți sonda de testare pentru a evita electrocutarea.

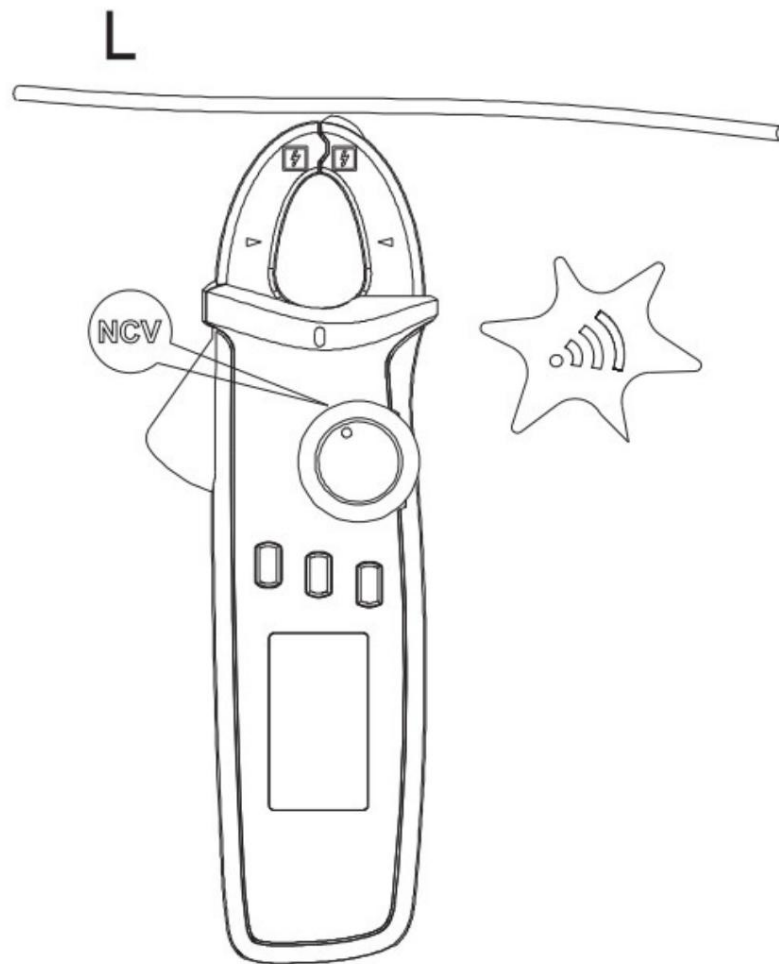


Figure 7

5. Alte funcții

- Apăsați lung tasta HOLD timp de aproximativ 2 secunde pentru a porni iluminarea de fundal a LCD-ului. Oprire automată: dacă butonul rotativ nu se mișcă timp de aproximativ 15 minute în timpul măsurării, instrumentul va intra în modul „AUTO OFF” pentru a economisi energie. Apăsați orice tastă în modul de oprire automată pentru a porni instrumentul automat sau mutați butonul rotativ în poziția OFF pentru a reporni instrumentul.
Apăsați tasta selecție în modul de oprire pentru a-l porni din nou, buzerul va emite 5 sunete pentru a-l anunța.
Anularea opririi automate Opriti și apoi reporniți, funcția de oprire automată va fi restabilită.
- Buzzerul va emite 5 sunete de alarmă continue și apoi un sunet de alarmă lung înainte ca produsul să se oprească automat. Când funcția de oprire automată este anulată, va emite 5 sunete de alarmă la fiecare 15 minute.
- Buzzer: La apăsarea oricărei taste funcționale sau la rotirea oricărui comutator funcțional, buzzerul va emite un sunet „Bip” (care durează aproximativ 0,25 secunde). La măsurarea tensiunii sau curentului, buzzerul va emite și un sunet intermitent continuu „Bip” pentru a avertiza asupra intervalului de tensiune. Funcțiile sunt următoarele: a) Tensiune AC/DC >aproximativ 600V b) Curent AC/DC >620mA (sau 6200mA) c) Curent AC/DC mare >62A Test de joasă tensiune: Testați VDD-ul intern în timpul alimentării, când tensiunea este mai mică de 2,5 V, acesta va emite...
afișează un simbol de joasă tensiune „”, și se afișează normal; Când valoarea este mai mică de 2,2 V, se va afișea o tensiune scăzută”

- simbolul numai după pornire și nu poate funcționa normal.
- Când tensiunea de alimentare a bateriei este redusă la 2,6 V, iluminarea de fundal a LCD-ului va fi slabă sau nu va funcționa în timp ce Funcția de măsurare funcționează normal.

Index tehnic

Precizie: ± (a% citire + b cifră), perioada de garanție este de 1 an. Temperatura mediului: 23 °C ±5 ° C ± 73,4 °F
temperatură relativă 75%

1. Măsurarea tensiunii continue

Gamă		Rezolu ie	Precizie
UT211A	UT21113		
600,0 mV	600,0 mV	10pV	± (0,7%4-5)
6.000V	6.000V	1mV	± (0,7% +3)
60,00 V	60,00 V	10mV	
600,0 V	600,0 V	0,1V	
600V	600V	1V	



Impedanță de intrare:

Interval 600mV -4GO; pentru alte intervale, impedanța medie de intrare este de 10W/ (intervalul 600mV poate fi în circuit deschis)
au afișaj digital instabil și ajung la valoarea stabilă 1 după încărcare.)

Tensiune maximă de intrare: t600V

2. Măsurarea tensiunii alternative

Gamă		Rezoluție	Precizie
UT211A	UT21113		
6.000V	6.000V	1mV	± (0,8% I3)
60,00 V	60,00 V	10mV	
600,0 V	600,0 V	0,1V	
600V	600V	1V	± (1,0% ± 3)
VF0 200V 600V		0,1V	± (4,0% + 3)



Impedanța de intrare: impedanța de intrare este de aproximativ 10 MO.



Tensiune maximă de intrare: 600Vrms

- Afișaj True RMS. Răspuns în frecvență: 45-400Hz.
- Scală de garanție a preciziei: 5 400% din intervalul de măsurare, este permisă o citire reziduală <20 de cifre pentru scurt timp circuit.
- Factorul de creastă AC poate ajunge la 3,0 la 4.000 de numărări; pentru forme de undă nesinusoidale, eroarea factorului de creastă crește cu următoarea formulă.
 - a) Se adaugă 3% când factorul de creastă este 1-2
 - b) Se adaugă 5% când factorul de creastă este 2-2,5
 - c) Se adaugă 7% când factorul de creastă este 2-2

3. Măsurarea impedanței

Gamă		Rezoluție	Precizie
UT211A	UT211B		
600.0Ω*	600.0Ω*	0,1Ω	± (1,0% i ²)
6.000kΩ	6.000kΩ	1Ω	± (0,8% + 2)
60.00kΩ	60.00kΩ	10Ω	
600.0kΩ	600.0kΩ	100Ω	
6.000MΩ	6,00 omΩ	1kΩ	± (1,2% + 3)
60.00MΩ	60.00MΩ	10kΩ	± (1,5%+5)



Interval: valoare măsurată = afișarea valorii măsurate - valoarea scurtcircuitului sondei

Tensiunea în circuit deschis este de aproximativ 1 V

Protecție la suprasarcină: 600V-PTC

4.  Circuit pornit/oprit,  măsurarea diodelor

Gamă	Rezoluție	Observații
	0.1Ω	Valoarea impedanței circuitului de deconectare este setată la >150Ω, semnalul sonor rămâne silențios. Dacă valoarea impedanței circuitului este setată la 10Ω, semnalul sonor emite un semnal sonor continuu.
	1mV	Tensiunea în circuit deschis este de aproximativ 3,2 V; valoarea normală a tensiunii este între 0,5 – 0,8V.



Protecție la suprasarcină: 600V-PTC

5. Măsurarea capacității

Gamă	Rezoluție	Precizie
6. 200nF	1 pF	În modul REL: ±(4%+10)
62,00nF — 620,0 PF	10pF – 0. 1 pF	± (4%+5)
6. 200mF — 62.00mF	112°F - 10pF	-± 10%



Protecție la suprasarcină: 600V-PTC

6. Măsurarea frecvenței ACV (potrivită pentru frecvența industrială)

Gamă	Rezoluție	Precizie
10Hz , 60KlHz	0,001Hz – 0,01kHz	±(0,1%+4)



Protecție la suprasarcină: 600V-PTC

Amplitudine de intrare: 310V (nivelul DC este 0) Când o frecvență de 65 KHZ sau sunt doar pentru referință

7. Măsurarea curentului continuu (doar UT211B)

Gamă	Rezoluție	Precizie
6000mA	1 mA	$\pm (2,0\%+5)$
60.00A	0,01A	$\pm(2,0\%+3)$



Protecție la suprasarcină 100A

8. Măsurarea curentului alternativ

Gamă		Rezoluție	Precizie	
UT211A	UT211B		50Hz/60Hz	?100Hz
600,0 mA	600.0mA	0,1mA	$\pm (1.5\%+10)$	± 10 Eu (2.060+10)
6000mA	6000mA	1mA	$\pm (2,5\%+5)$	$\pm (3,0\%+5)$
60.00A	60.00A	0,01A	$\pm (2,0\%+5)$	$\pm (2,5\%+5)$
VF0 600,0 mA - 60 A		0,1mA/ 0,01A $\pm (4,0\%+10)$		



Protecție la suprasarcină 100A

Scală de garanție a preciziei: 5 - 100% din intervalul de măsurare, este permisă o citire reziduală <20 de cifre pentru 600mA deschis circuit.

Factorul de creștere AC poate ajunge la 3,0 la 4.000 de numărări; pentru forme de undă nesinusoidale, eroarea factorului de creștere crește cu următoarele

- a) Se adaugă 3% când factorul de creștere este 1-2
- b) Se adaugă 5% când factorul de creștere este 2-2,5
- c) Se adaugă 7% când factorul de creștere este 2,5-3



Protecție la suprasarcină: 600V-PTC

Întreținere și reparații



Atenție: Asigurați-vă că alimentarea este oprită și că sonda este deconectată de la terminal și că circuitul este testat înainte de a deschide capacul din spate al instrumentului.

1. Întreținere și reparații regulate

- Vă rugăm să curățați carcasa exterioară a instrumentului cu o cârpă umedă și detergent blând, fără compuși abrazivi sau conținut de solvent.
- În cazul oricărei anomalii, instrumentul trebuie oprit și trimis la reparare.

- Dacă instrumentul necesită vreo verificare sau reparație, aceasta trebuie efectuată de către personal profesionist competent sau de către departamentul de întreținere desemnat.

2. Înlocuiți bateria (vezi Figura 8)



Când ecranul LCD afișează un mesaj de baterie descărcată "  ,, indică faptul că bateria încorporată trebuie înlocuită imediat, altfel precizia măsurării nu poate fi garantată.

Specificații baterii: AA 1,5 V x 2

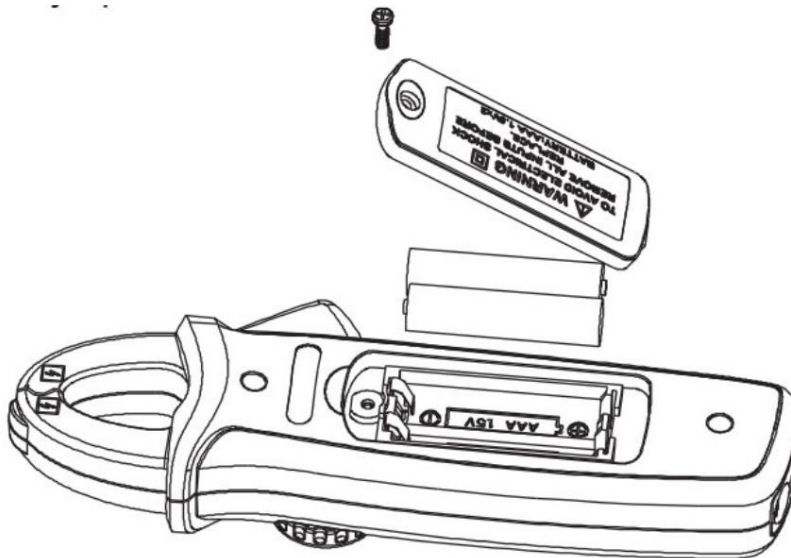


Figure 8

3. Pași de operare:

1. Comutați întrerupătorul de alimentare în poziția „OFF” și scoateți sonda din mufa de intrare.
2. Deșurubați șurubul de fixare de pe capacul bateriei cu o șurubelniță și scoateți capacul pentru a scoate vechiul bateria așa cum se arată.
3. Instalați două baterii noi (AAA 1,5 V). Specificațiile pot fi modificate fără notificare prealabilă.

UNI-T®

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

Nr. 6, Strada Gong Ye Bei 1, Zona Națională de Dezvoltare Industrială de Înaltă Tehnologie a Lacului Songshan, orașul Dongguan, provincia Guangdong, China Tel: (86-769) 8572 3888 <http://www.uni-trend.com>

Documente / Resurse



[Clește ampermetric mini UNI-T UT211A/B 60A Ghid de utilizare \[pdf\]](#)

Clește ampermetric mini UT211A 60A, Clește ampermetric mini UT211B 60A