

UNI-T®



UT241/242/243

Operating Manual



Power and Harmonics Clamp Meters



P/N:110401103621X
DATA:26.06.2018
REV.2

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

CONTENTS

1 Avertisment de siguranță	1
2 Caracteristici	2
3 Specificații tehnice	3
4 Aspectul instrumentelor	9
5 Funcții taste	13
6 Pregătire înainte de măsurare	16
7 Funcția de măsurare a energiei electrice	16
8 Funcția de măsurare armonică	37
9 Mod de configurare	45
10 Înlocuirea bateriei	47
11 Întreținere	48

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

1 Avertisment de siguranță

Instrumentul va fi proiectat conform standardului de siguranță din Cerințele de siguranță pentru Produse electronice de măsurare (IEC61010-1). Manualul include garanția stării de siguranță a instrumentelor pentru o utilizare în siguranță, avertismente și regulamente de siguranță care trebuie respectate de către utilizatori. Vă rugăm să citiți următoarele instrucțiuni înainte de utilizare:

- Ecranul LCD va afișa un simbol de avertizare dacă tensiunea măsurată depășește 30V AC. Asigurați-vă că utilizați dispozitivul cu atenție și că degetul nu trebuie să depășească lungimea stiloului de testare.
- Nu este permisă măsurarea unei tensiuni mai mari decât valoarea de intrare admisă.
- Vă rugăm să verificați instrumentul și stiloul de testare înainte de utilizare. Măsurarea nu este permisă în următoarele circumstanțe: stiloul de testare fără ecran LCD, carcasa deteriorată.
- Nu este permisă utilizarea instrumentului pe suprafețe umede sau în mâna operatorului.
- Nu este permisă deschiderea capacului celulei în timpul măsurării.
- Garantează oprirea alimentării instrumentelor la deschiderea capacului celulei.
- Instrumentele nu pot îndeplini standardele de siguranță până la utilizarea împreună cu stiloul de testare. Asigurați-vă că înlocuiți stiloul de testare cu unul de același model și dimensiuni electrice dacă stiloul de testare trebuie înlocuit din cauza deteriorării.
- Instrumentele nu pot fi expuse în locuri umede cu lumină puternică sau temperaturi ridicate.
- Vă rugăm să curățați carcasa instrumentului cu o lavetă umedă sau un produs de curățare.
- Vă rugăm să depozitați după uscare, când instrumentul este ud.



Avertizare

Vă rugăm să citiți cu atenție manualul de utilizare, în special conținutul privind siguranța, înainte de a utiliza instrumentele!

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

Marcaj de siguranță

	Vă rugăm să consultați manualul pentru marcaje importante de siguranță.
	Pericol de înaltă tensiune
	Împământare
	Izolație duplex (pentru echipamente de siguranță clasa II)
	Subtensiune a bateriei

2 Caracteristici

Seria UT240 de contoare digitale trifazate forcipiforme de putere/armonice este un instrument portabil inteligent de măsurare a puterii/armonicilor. Are funcții integrate precum ampermetru, voltmetru, instrument de măsurare a puterii și contor de analiză armonică etc. Cu un software puternic de măsurare și prelucrare a datelor, instrumentul este format din canale de tensiune, curent, putere și armonice și un sistem micro-cip. Poate fi utilizat pentru măsurarea, calcularea și afișarea parametrilor precum tensiunea, curentul, puterea activă, puterea aparentă, puterea inactivă, factorul de putere, unghiul de poziționare a fazelor, statisticile energiei electrice, frecvența, secvența fazelor, rata totală de distorsiune armonică și componentele armonice etc., cu performanțe stabile și funcționare convenabilă. Este potrivit în special pentru măsurarea și repararea echipamentelor de alimentare la fața locului și a cablurilor de alimentare, precum și pentru evaluarea calității energiei electrice a rețelei electrice.

Cu o structură forcipiformă portabilă, instrumentul are un volum redus și o greutate redusă. Utilizatorul îl poate transporta cu el pentru a facilita măsurarea. O astfel de serie de instrumente digitale forcipiforme trifazate de alimentare/Contoarele armonice sunt, de asemenea, alegerea ideală pentru măsurarea puterii trifazate și a calității. analiza energiei electrice.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

- Vă rugăm să proiectați și să produceți în conformitate cu standardul internațional EN61010-1 și codul internațional de siguranță EN61010-2-032, respectând cu strictețe standardul de siguranță pentru izolația duplex CAT 600V.
- Adoptă un sistem de măsurare a puterii, care constă din cipuri cu microprocesor nou de înaltă performanță și capacitate mare și cele mai recente cipuri speciale de înaltă precizie utilizate pentru măsurarea puterii, cu un nivel ridicat de integrare și performanțe fiabile. Acestea pot fi utilizate pentru a realiza Funcții complexe de control multiplex, calcul și afișare a măsurătorilor sistemului de măsurare a puterii/ armonicelor prin intermediul unui software de mare capacitate.
- Măsurarea intrării pentru cabluri trifazate cu trei fire, trifazate cu patru fire și monofazate
- Măsurarea valorii efective reale
- Pentru a măsura corect puterea activă, puterea inactivă și puterea aparentă care conține armonice de 20 de ori
- Pentru a măsura corect rata totală a distorsiunii armonice a semnalelor de tensiune/curent de cel mult 20 de ori și componentele armonice de diferite ordine
- Pentru a oferi o interfață de înregistrare a comunicării USB și un software special de imagine pentru ferestrele WINDOWS.
- Notă: UT241 nu are această funcție.
- Pentru a facilita operarea instrumentului prin circuitul de conversie automată a intervalului și tasta de pe panou.

3 Specificații tehnice

Limită de toleranță: $\pm 1\%$ din citire + cantitatea de cuvinte); Perioadă de garanție: 1 an

Temperatura ambiantă: $23^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$

Umiditate ambiantă: 45~75% RH

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

Tensiune alternativă (valoare efectivă reală)

Gamă	Precizie	Rezoluție	Impedanța de intrare
150V	$\pm (1.2\%+5)$	0.1V	5M Ω
300V	$\pm (1.2\%+5)$	0.1V	
600V	$\pm (1.2\%+5)$	0.1V	

Tensiunea maximă admisă de protecție la suprasarcină: 600V (rms)

Frecvență

Gamă	Precizie	Rezoluție
40Hz~80Hz	$\pm (0.5\%+5)$	0.01Hz

Curent alternativ (valoare efectivă reală)

Gamă	Precizie	Rezoluție
50A	$\pm (2\%+5)$	0.1A
250A	$\pm (2\%+5)$	0.1A
1000A	$\pm (2\%+5)$	1A

Curentul maxim admisibil de protecție la suprasarcină: 1000A

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

Putere activă $W=VA \cos \phi$ ()

Actual		interval de tensiune		
		150V	300V	600V
interval de curent	50A	7.50kW	15.00kW	30.00kW
	250A	37.50kW	75.00kW	150.0kW
	1000A	150.0kW	300.0kW	600.0kW
Precizie		± (3%+5)		
Rezoluție		<100kW: 0.01kW ≥100kW: 0.1kW		

Tensiunea maximă admisă de protecție la suprasarcină este de 600V rms)
 Curentul maxim admisibil de protecție la suprasarcină 1000A rms ()

Putere aparentă $VA=VA$ ()

Actual		interval de tensiune		
		150V	300V	600V
actual gamă	50A	7.50kVA	15.00kVA	30.00kVA
	250A	37.50kVA	75.00kVA	150.0kVA
	1000A	150.0kVA	300.0kVA	600.0kVA
Precizie		± (3%+5)		
Rezoluție		<100kVA: 0.01kVA ≥100kVA: 0.1kVA		

Tensiunea maximă admisă de protecție la suprasarcină este de 600V rms)
 Curentul maxim admisibil de protecție la suprasarcină 1000A rms ()

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

Putere inactivă $Var = VA \sin \phi$ ()

Actual		interval de tensiune		
		150V	300V	600V
actual gamă	50A	7.50kVar	15.00kVar	30.00kVar
	250A	37.50kVar	75.00kVar	150.0kVar
	1000A	150.0kVar	300.0kVar	600.0kVar
Precizie		± (4%+5)		
Rezoluție		<100kVar: 0.01kVar ≥100kVar: 0.1kVar		

Tensiunea maximă admisă de protecție la suprasarcină este de 600V rms)
 Curentul maxim admisibil de protecție la suprasarcină 1000A rms ()

Factorul de putere $RF = W/VA$ ()

Gamă	Precizie	Rezoluție	Condiții de măsurare
0.3~1 Inductiv sau capacitiv	±0.022	0.001	Curentul minim de măsurare este de 10A. Tensiunea minimă de măsurare este de 45V.
0.3~1 Inductiv sau capacitiv	Doar pentru referință		Curentul de măsurare este mai mic de 10A sau tensiunea de măsurare este mai mică de 45V.

Tensiunea maximă admisă de protecție la suprasarcină este de 600V rms)
 Curentul maxim admisibil de protecție la suprasarcină 1000A rms ()

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

Unghiul de poziționare a fazei (PG = acos(PF))

Gamă	Precizie	Rezoluție	Condiții de măsurare
0° ~ 360°	± 2°	1°	Curentul minim de măsurare este de 10A. Tensiunea minimă de măsurare este de 45V.
0° ~ 360°	Doar pentru referință		Curentul de măsurare este mai mic de 10A sau tensiunea de măsurare este mai mică de 45V.

Tensiunea maximă admisă de protecție la suprasarcină este de 600V rms ()
 Curentul maxim admisibil de protecție la suprasarcină 1000A rms : ()

Energie electrică (kWh)

Gamă	Precizie	Rezoluție
1~9999kWh	± (3%+2)	0.001kWh (MAX)

Tensiunea maximă admisă de protecție la suprasarcină este de 600V rms ()
 Curentul maxim admisibil de protecție la suprasarcină 1000A rms : ()

Evaluarea secvenței fazelor (doar UT243 are această funcție)

Fază judecată secvențială	Detectarea secvenței pozitive	Condiții de testare: (50Hz~60Hz) ACV: Valoarea minimă este de 30V, iar cea maximă este de Valoarea este de 500V.
	detectare a secvenței negative.	
	Detectarea fazei implicite	Condiții de testare: (50Hz~60Hz) ACV: Valoarea minimă este de 50V, iar valoarea maximă este de 500V.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

Alte funcții:

- Afișaj: LCD pe 4 biți cu numărătoare maximă de 9.999 și afișaj multiplex “ ”
- Selecție interval: Interval automat / Afișaj suprainterval: OL
- Funcție de oprire automată: Aparatul se va opri automat în caz de defecțiune în perioada specificată pentru finalizarea măsurătorii (cu excepția echipamentelor electrice); Perioada de oprire automată va fi setată și în modul de configurare.
- Funcție de măsurare a valorii maxime/minime (a tensiunii, curentului, puterii active și puterii inactice)
- Funcția de măsurare a puterii totale trifazate
- Măsurarea ratei totale de distorsiune armonică și a componentei unice armonice
- Funcția de păstrare a datelor
- Funcție de iluminare din spate albă
- Funcție de stocare: Valoarea maximă este de 999 de grupuri pentru înregistrarea unică/continuă a citirii datelor
- Funcția de comunicare cu interfața USB
- Viteză de eșantionare: de două ori pe secundă
- Alimentare: 4 baterii alcaline de 1,5V
- Temperatura de depozitare: -20 70 °C ~ °C Altitudine 2000m
- Dimensiuni 303x112x39 (mm)
- Greutate: 601g

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

Fitinguri:

Manual de utilizare	1 manual
Baterie alcalină	4 baterii
(Roșu, negru, albastru și galben) fire de testare	4 fire
(Roșu, negru, albastru și galben)	4 fire
Trusă de scule și cutie colorată	1 respectiv
Cablu de interfață de comunicare USB	1 (doar pentru UT242/243)
Disc optic	1 (doar pentru UT242/243)

4 Dispunerea instrumentelor

4-1 Vedere frontală a instrumentului (Figura 1)

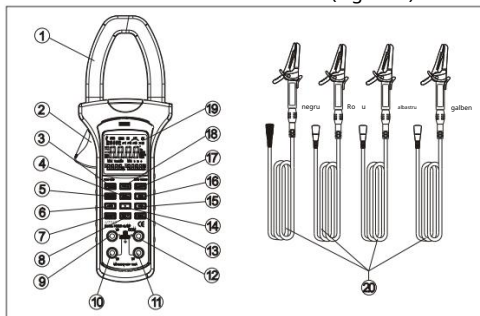


Figura 1

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

- Intrarea cleștelui de curent
- Declanșator
- Tastă
- Tastă POWER
- Tastă MENU (tasta de selectare a funcției energiei electrice)
- Tastă LOAD
- Tastă SELECT (tasta de selectare a locației fazei și tasta de selectare a măsurării puterii totale)
- Tastă
- Capătul
- V3 (a 3-a locație a fazei capătului intrării de măsurare)
- Capătul V2 (locația celei de-a doua faze a capătului intrării de măsurare)
- Capătul V1 (prima locație a fazei capătului intrării de măsurare)
- Capăt COM: capăt public
- Tastă MAX/MIN
- Tastă CLEAR (tasta de însumare)
- Tastă SAVE
- Tastă HARM (tasta de selectare a funcției armonice)
- UT241: Tastă HOLD; UT242/243: Tastă LIGHT/HOLD
- UT241: Tastă LIGHT; UT242/243: Cheie USB
- LCD
- Pixuri de testare (roșu, negru, albastru și galben)

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

4-2 Vedere de jos a instrumentului (Figura 2)

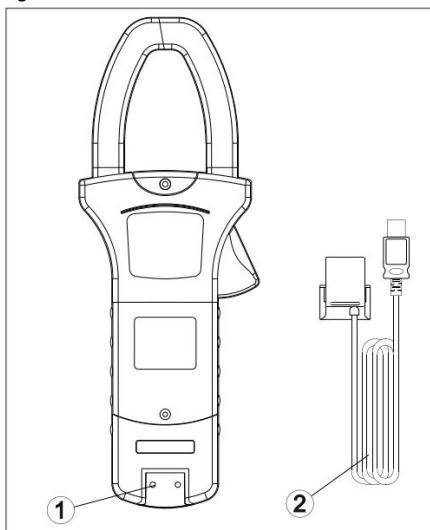


Figura 2

1. Slot pentru interfață infraroșu; 2. Cablu de interfață de comunicare USB (doar pentru UT242/243)

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

4-3 Afișaj LCD (Figura 3)

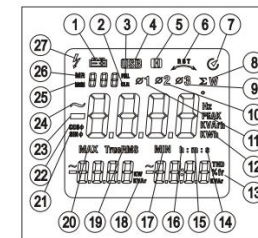


Figura 2

1. Simbol LV al bateriei 2. Simbol de resetare pentru salvarea datelor 3. Simbol complet pentru salvarea datelor 4. Simbol de comunicare USB 5. Simbol de păstrare a datelor 6. Simbol de evaluare a secvenței fazelor 7. Simbol de deschidere pentru funcția de oprire automată a alimentării 8. Simbol al puterii totale trifazate 9. Simbolul locației celei de-a 3-a faze 10. Simbolul locației celei de-a 2-a faze 11. Simbolul locației celei de-a 1-a faze 12. Unitatea parametrului principal

13. Unitatea primului parametru auxiliar 14. Unitatea pentru secunde 15. Unitatea pentru minute 16. Unitatea pentru ore

17. Simbolul valorii minime 18. Simbolul celui de-al doilea parametru auxiliar 19. Simbolul valorii efective reale 20. Simbolul valorii maxime

21. Simbol sinus 22. Simbol cosinus 23. Simbol catod 24. Simbol AC 25. Simbol de păstrare a datelor 26. Simbol de avertizare pentru salvarea datelor 27. Simbol de avertizare ÎT

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

5.functii cheie

● PUTERE

Apăsați tașta POWER (Pörnire) timp îndelungat pentru bootare și restabilirea automată a funcțiilor din timpul opririi anterioare după bootare. Apăsați tașta pentru scurt timp în starea bootare pentru oprire.

● MENȚINERE(UT241)

Apăsați tașta pentru scurt timp pentru a păstra datele afișate;

MENȚINERE/APRINDERE (UT242/243)

Apăsați tașta pentru scurt timp pentru a păstra datele afișate sau apăsați tașta ON/OFF pentru iluminare de fundal pentru o perioadă lungă de timp.

● MENU

Tastă de selectare a meniului de funcții: Selectați puterea activă (kW) + tensiunea (V) + curentul (A), puterea aparentă (kVA) + tensiunea (V) + curentul (A), puterea inactivă (kVar) + tensiunea (V) + curentul (A), factorul de putere (COS) + tensiunea (V) + curentul (A), factorul de putere invers (SIN) + tensiunea (V) + curentul (A), unghi de poziționare a fazei () + tensiune(V) +curent(A), frecvență(Hz) + tensiune(V) +curent (A), energie electrică (kWh) +putere activă (kW) +perioadă statistică și evaluarea secvenței fazelor în secvență. (Doar UT243 are această funcție.)

● DĂUNA

Apăsați tașta pentru scurt timp pentru a intra în modul de măsurare armonică cu comutare pentru armonicile totale de tensiune la rata totală de distorsiune a undei, armonicile totale de tensiune la rata de distorsiune a undei fundamentale, armonicile de tensiune, armonicile totale de curent la rata totală de distorsiune a undei, armonicile totale de curent la rata de distorsiune a undei fundamentale și armonicile de curent. Apăsați tașta pentru o perioadă lungă de timp pentru a modifica temporar modul de frecvență armonică în modul armonic pentru a fi invalidat după oprirea alimentării.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

● LUMINĂ(UT241)

Apăsați tașta ON/OFF pentru iluminarea de fundal timp îndelungat.
USB UT242/UT243)

Apăsați lung tașta PORNIT/OPRIT pentru comunicarea USB.

● ÎNCĂRCA

Apăsați tașta LOAD o dată pentru scurt timp pentru a intra în starea de încărcare individuală a datelor și apăsați-o din nou pentru a ieși din starea de încărcare.

Apăsați tașta LOAD timp îndelungat pentru a intra în starea de încărcare a datelor cu circulație continuă și apăsați-o din nou pentru a ieși din starea de încărcare.

● SELECTA

Tastă de selectare a puterii fazelor A, B și C și a celei totale faze

● SALVA

Apăsați tașta o dată pentru scurt timp pentru a înregistra date.

Pentru a înregistra date continuu, apăsați tașta SAVE pentru o perioadă lungă de timp și apăsați-o pentru o perioadă scurtă de timp pentru a ieși din starea de SALVARE continuă.

Ecranul LCD va afișa simbolul FULL pentru a indica faptul că memoria RAM este plină de date atunci când se afișează o cantitate de date salvată de 999. Următorul grup de date nu poate fi salvat până când nu se apăsă tașta CLEAR timp îndelungat pentru a elimina datele din memoria RAM.

● ∑ /CLAR

Presă “ ∑ ” Apăsați tașta pentru scurt timp în timpul măsurării în modul putere activă/putere aparentă/putere inactivă pentru a calcula și economisi energie pentru prima fază a rezultatului măsurătorii curente. Măsurați a doua fază a puterii și apăsați din nou tașta pentru a calcula și salva puterea celei de-a doua “ ∑ ” fază a datelor. Măsurați a treia fază a puterii.

Phase of power and press “ Σ ” key to calculate and save the 3rd phase of data power. Press SELECT key to enter into total power measurement status so that LCD can display three-phase total power (namely, total active power/ total apparent power/ total inactive power).

Press the key for a short time in electric energy gear to begin electric energy statistic function again;

Press the key for a long time to eliminate saved data;

Press the key for a short time to restore ex-factory setup under setup mode.

- \triangle key

Display next saved data under single LOAD data mode;
Increase harmonic order under harmonic measurement mode;
Alter setup data under setup mode;

- ∇ key

Display previous saved data under single LOAD data mode;
Decrease harmonic order under harmonic measurement mode;
Alter setup data under setup mode;

- MAX/MIN

Press the key for a short time to enter into the maximum/minimum mode under measurement mode of active power and apparent power. It also can be switched over between the maximum value, the minimum value and current value.
Press the key for a long time to exit the maximum/minimum mode;

6. Preparation before measurement

- (1) Press POWER key for 1 second for bootstrap and preset it to gear during previous shutdown during bootstrap.
- (2) Under-voltage symbol of “ E ” on LCD means that battery is almost used up for replacement.

7 Measurement function of electric energy

Circulate and switch over following measurement modes of electric energy parameters by pressing MENU key.

7.1 Active power (kW)+Voltage (V) +Current measurement (A)

- 1) Press MENU key to select gear of “active power (kW)+voltage (V)+ current (A)” ;
- 2) Jaw shall be fixed to measured conduits in corresponding phase locations. That is, user shall measure a certain phase of three-phase circuit so that jaw is on corresponding conduit.
- 3) (As shown in Figure 4), “V1” end/red testing pen, “V2” end/blue testing pen and “V3” end/yellow testing pen shall be connected to every phase of firing line of three-phase load respectively during load measurement of three-phase four-wire system. “COM” end/black testing pen also shall be connected to zero wire of three-phase load.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

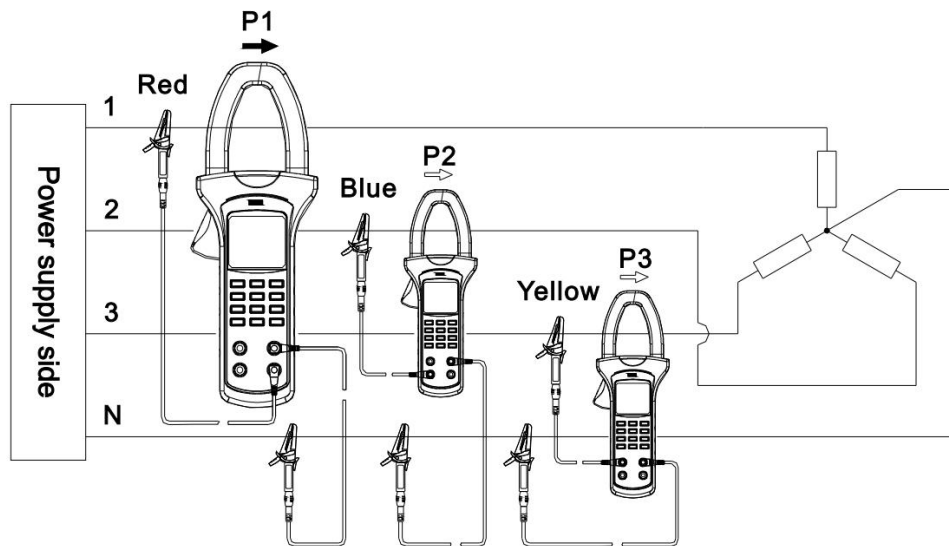


Figura 4 Măsurarea puterii unui sistem trifazat cu patru fire

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

(Așa cum se arată în Figura 5), conectați capătul V1/stiloul de testare roșu, capătul V2/stiloul de testare albastru și capătul COM/stiloul de testare negru la fiecare linie de declanșare a sarcinii trifazate, respectiv, în timpul măsurării sarcinii sistemului trifazat cu trei fire. De asemenea, capătul V3/stiloul de testare galben nu poate fi măsurat.

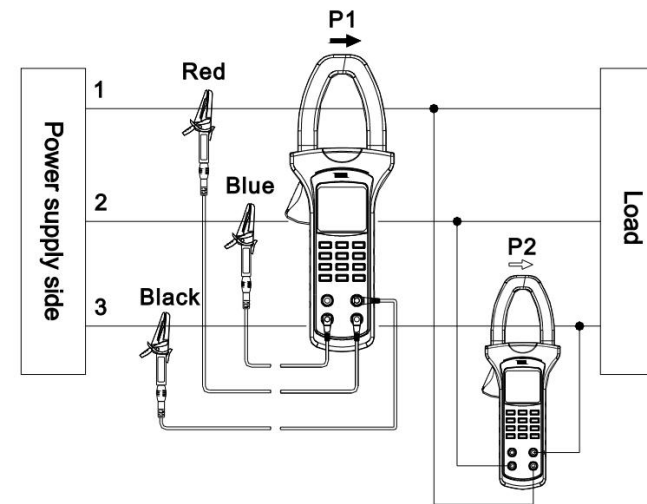


Figura 5 Măsurarea puterii unui sistem trifazat cu trei fire

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

(Așa cum se arată în Figura 6), conectați unul dintre capetele V1, V2 și V3, care corespund celor 3 locații de fază și celor 2 pixuri de testare ale capătului COM, la linia de declanșare și la linia zero a firelor măsurate în timpul măsurării a 2 fire monofazate.

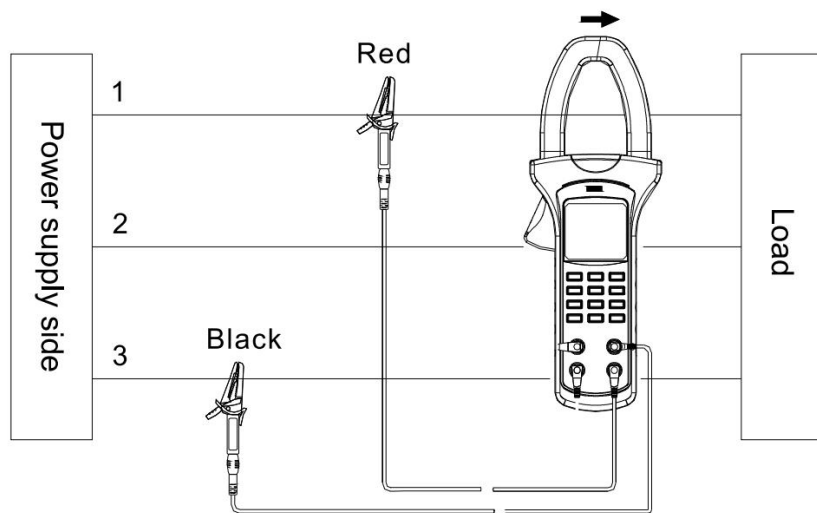


Figura 6 Măsurarea puterii unui sistem monofazat cu două fire

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

4)

- Așa cum se arată în Figura 7-1, vă rugăm să selectați tasta SELECT pentru a selecta locația primei faze atunci când adoptați un sistem trifazat cu patru fire pentru sarcină, astfel încât să se afișeze puterea activă, tensiunea și curentul locației primei faze.
- Așa cum se arată în Figura 7-2, apăsați tasta pentru a măsura puterea totală trifazată. Puterea curentă măsurată pentru prima fază va fi, de asemenea, calculată și salvată.
- Așa cum se arată în Figura 7-3, apăsați tasta SELECT pentru a selecta locația celei de-a doua faze. De asemenea, poate afișa puterea activă, tensiunea și curentul locației fazei 2. ϕ
- Așa cum se arată în Figura 7-4, apăsați tasta pentru a măsura puterea totală trifazată. Puterea curentă măsurată pentru locația celei de-a doua faze va fi, de asemenea, calculată și salvată.
- Așa cum se arată în Figura 7-5, apăsați tasta SELECT pentru a selecta locația celei de-a 3-a faze. De asemenea, poate afișa puterea activă, tensiunea și curentul locației fazei 3. ϕ

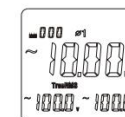


Figura 7-1

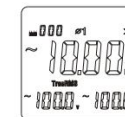


Figura 7-2

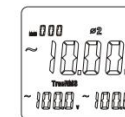


Figura 7-3

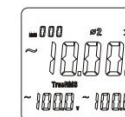


Figura 7-4

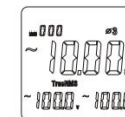


Figura 7-5

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

- Așa cum se arată în Figura 7-6, apăsați tasta pentru a măsura puterea totală trifazată. Puterea curentă măsurată pentru locația celei de-a treia faze va fi, de asemenea, calculată și salvată.
- Așa cum se arată în Figura 7-7, puterea activă totală trifazată poate fi afișată apăsând în final tasta SELECT.
- Operarea de măsurare a locațiilor fazei 1 și 2 este aceeași ca și în sistemul trifazat cu patru fire. După cum se arată în Figura 7-8, puterea activă totală trifazată poate fi afișată apăsând tasta SELECT după declanșarea locației fazei 3 pentru măsurare.

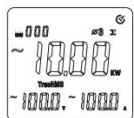


Figura 7-6

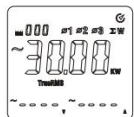


Figura 7-7

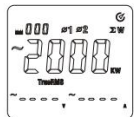


Figura 7-8

- 5 Intervalul maxim este de 600 kW pentru puterea activă monofazată, pentru a afișa simbolul OL dacă se depășește intervalul. Intervalul maxim este de 1.800 kW pentru puterea activă totală trifazată. De asemenea, va afișa simbolul OL dacă se depășește intervalul.
- 6 Afișajul va afișa simbolul MAX apăsând tasta MAX/MIN pentru a afișa puterea activă maximă, tensiunea și curentul în timpul măsurării. Apăsați tasta MAX/MIN pentru a afișa simbolul MIN pe LCD și a afișa puterea activă minimă în timpul măsurării.
- Apăsați tasta MAX/MIN astfel încât simbolurile MAX și MIN să pălăie simultan. În timpul măsurării, se poate afișa valoarea curentă și se pot înregistra simultan atât valoarea maximă, cât și valoarea minimă. Apăsați tasta mult timp pentru a ieși din modul valoare maximă/minimă.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

Nota:

1. Nu măsurați tensiuni alternative mai mari de 600 Vrs și curent alternativ de 1000 A (vrs).
 - 2) “Σ” Tasta nu are efect fără semnal de intrare sau în timpul afișajului monofazat al simbolului OL. “ ”
 - 3 Numai valoarea curentă a măsurătorii poate fi calculată și salvată. Valoarea maximă și Valoarea minimă nu poate fi calculată sau salvată.
 - 4 Puterea totală nu poate fi măsurată decât sub puterea activă, puterea aparentă și puterea inactivă. angrenaje de putere.
- 7.2 Putere aparentă (kVA) + Tensiune (V) + Curent (A)
1. Apăsați MENU pentru a selecta Putere aparentă (kVA) + Tensiune (V) + Curent (A) în treapta de viteză; ”
 - 2 Falca trebuie fixată pe conductele măsurate în locațiile fazelor corespunzătoare. Adică, utilizatorul se va măsura o anumită fază a circuitului trifazat astfel încât falca să fie pe conducta corespunzătoare.
 - 3 Consultați Figurile 4, 5 și 6 din manualul UT240 pentru cablarea sistemului trifazat cu patru fire. sistem trifazat cu trei fire sau sistem monofazat cu două fire.

- Așa cum se arată în Figura 8-1, apăsați tasta SELECT pentru a selecta locația primei faze, respectiv 1, pentru sistemul de sarcină trifazat cu patru fire. Se pot afișa puterea aparentă, tensiunea și curentul fazei 1.

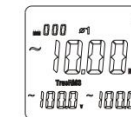


Figura 8-1

- Așa cum se arată în Figura 8-2, apăsați tasta pentru a măsura puterea totală trifazată. Puterea curentă măsurată pentru prima fază va fi, de asemenea, calculată și salvată.

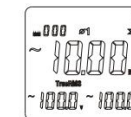


Figura 8-2

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

- Așa cum se arată în Figura 8-3, apăsați tasta SELECT pentru a selecta locația celei de-a doua faze. De asemenea, poate afișa puterea activă, tensiunea și curentul locației fazei 2. ϕ
- Așa cum se arată în Figura 8-4, apăsați tasta ϕ pentru a măsura puterea totală trifazată. Puterea curentă măsurată pentru locația celei de-a doua faze va fi, de asemenea, calculată și salvată.
- Așa cum se arată în Figura 8-5, apăsați tasta SELECT pentru a selecta locația celei de-a 3-a faze. De asemenea, poate afișa puterea activă, tensiunea și curentul locației fazei 3. ϕ
- Așa cum se arată în Figura 8-6, apăsați tasta ϕ pentru a măsura puterea totală trifazată. Puterea curentă măsurată pentru locația celei de-a treia faze va fi, de asemenea, calculată și salvată.
- Așa cum se arată în Figura 8-7, puterea activă totală trifazată poate fi afișată apăsând în final tasta SELECT.

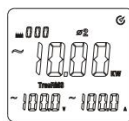


Figura 8-3

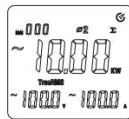


Figura 8-4

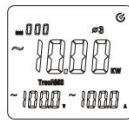


Figura 8-5

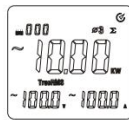


Figura 8-6

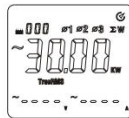


Figura 8-7

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

- Operarea de măsurare a locațiilor fazei 1 și 2 este aceeași ca și în sistemul trifazat cu patru fire. După cum se arată în Figura 8-8, puterea aparentă totală trifazată poate fi afișată apăsând tasta SELECT după declanșarea locației fazei 3 pentru măsurare.

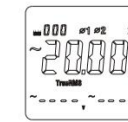


Figura 8-8

- Intervalul maxim de măsurare este de 600 kVA pentru puterea aparentă monofazată de afișat. "Simbol OL" dacă se depășește intervalul. Intervalul maxim este de 1.800 KVA pentru totalul refazat putere aparentă. De asemenea, va afișa simbolul OL dacă se depășește intervalul.
- Afișajul va afișa simbolul MAX apăsând tasta MAX/MIN pentru a afișa puterea activă maximă, tensiunea și curentul în timpul măsurării. Apăsați tasta MAX/MIN pentru a afișa simbolul MIN pe LCD și a afișa puterea "activă" minimă în timpul măsurării.
Apăsați tasta MAX/MIN astfel încât simbolurile MAX și MIN să palpeie simultan. În timpul măsurării, poate afișa valoarea curentă și poate înregistra simultan valoarea maximă și valoarea minimă. Apăsați tasta mult timp pentru a ieși din modul valoare maximă/minimă.

Notă:

Vă rugăm să nu măsurați tensiune alternativă mai mare de 600 rms și curent alternativ de 1000A (rms).

7.2 Putere inactivă (kVar) + Tensiune (V) + Curent (A)

1 Apăsați tasta MENU pentru a selecta "puterea inactivă (kVar) + tensiunea (V) + curentul (A)".
 2 Falca trebuie fixată pe conductele măsurate în locațiile fazelor corespunzătoare. Adică, utilizatorul se va măsura o anumită fază a circuitului trifazat astfel încât falca să fie pe conducta corespunzătoare.

3 Consultați Figurile 4, 5 și 6 din manualul UT240 pentru cablarea sistemului trifazat cu patru fire.
 sistem trifazat cu trei fire sau sistem monofazat cu două fire.

4 Așa cum se arată în Figura 9-1, apăsați tasta SELECT pentru a selecta prima fază a sistemului de sarcină trifazat cu patru fire. Se pot afișa puterea aparentă, tensiunea și curentul fazei 1.

φ

● Așa cum se arată în Figura 9-2, apăsați tasta pentru a măsura puterea totală trifazată. Puterea curentă măsurată pentru prima fază va fi, de asemenea, calculată și salvată.

● Așa cum se arată în Figura 9-3, apăsați tasta SELECT pentru a selecta locația celei de-a doua faze. De asemenea, poate afișa puterea activă, tensiunea și curentul locației fazei 2.

φ

● Așa cum se arată în Figura 9-4, apăsați tasta pentru a măsura puterea totală trifazată. Puterea curentă măsurată pentru locația celei de-a doua faze va fi, de asemenea, calculată și salvată.

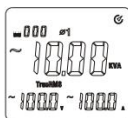


Figura 9-1

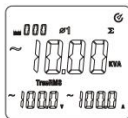


Figura 9-2

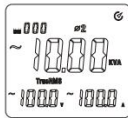


Figura 9-3

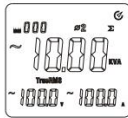


Figura 9-4

● Așa cum se arată în Figura 9-5, apăsați tasta SELECT pentru a selecta locația celei de-a treia faze. De asemenea, poate afișa puterea activă, tensiunea și curentul poziției de fază 3.

φ

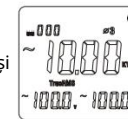


Figura 9-5

● Așa cum se arată în Figura 9-6, apăsați tasta pentru a măsura puterea totală trifazată. Puterea curentă măsurată pentru locația celei de-a treia faze va fi, de asemenea, calculată și salvată.

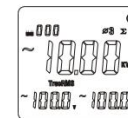


Figura 9-6

● Așa cum se arată în Figura 9-7, puterea activă totală trifazată poate fi afișată apăsând în final tasta SELECT.

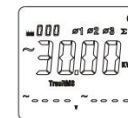


Figura 9-7

● Operarea de măsurare a locațiilor fazei 1 și 2 este aceeași ca și în cazul sistemului trifazat cu patru fire. După cum se arată în Figura 9-8, puterea totală inactivă trifazată poate fi afișată apăsând tasta SELECT după declanșarea locației fazei 3 pentru măsurare.



Figura 9-8

5 Intervalul maxim de măsurare este de 600kVar pentru afișarea puterii inactivă monofazate.

“ Simbolul OL dacă se depășește intervalul. Intervalul maxim este de 1.800 kW pentru un total de trei putere activă de fază. De asemenea, va afișa simbolul OL dacă se depășește intervalul.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

6. Afișajul va afișa simbolul "MAX" apăsând tasta MAX/MIN pentru a afișa puterea activă maximă, tensiunea și curentul în timpul măsurării. Apăsați tasta MAX/MIN pentru a afișa simbolul MIN pe LCD și a afișa puterea "activă" minimă în timpul măsurării. Apăsați tasta MAX/MIN astfel încât simbolurile MAX și MIN să pâlpâie simultan. Se poate afișa valoarea curentului și se poate înregistra simultan valoarea maximă și valoarea minimă în timpul măsurării. Apăsați tasta timp îndelungat pentru a ieși din modul de măsurare maximă/minimă. modul cu valoare minimă.

Nota:

Vă rugăm să nu măsurați tensiuni alternative mai mari de 600 rms și curent alternativ de 1000A (rms).

7.2 Factor de putere (cos(φ)) + Tensiune (V) + Curent (A)

- 1) Apăsați MENU pentru a selecta treapta de viteză a factorului de putere (cos(φ)) + tensiune (V) + curent (A);
- 2) Falca trebuie fixată pe conductele măsurate în locațiile fazelor corespunzătoare. Adică, utilizatorul se va măsura o anumită fază a circuitului trifazat astfel încât falca să fie pe conducta corespunzătoare.
- 3) Consultați Figurile 4, 5 și 6 din manualul UT240 pentru cablarea sistemului trifazat cu patru fire. sistem trifazat cu trei fire sau sistem monofazat cu două fire.
- 4) Așa cum se arată în Figura 10-1, apăsați tasta SELECT pentru a selecta prima fază, respectiv 1, pentru sarcina sistemului trifazat cu patru fire. De asemenea, poate afișa factorul de putere (cos(φ)), tensiunea (V) și curentul (A) pentru locația fazei 1.

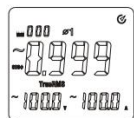


Figura 10-1

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

- Așa cum se arată în Figura 10-2, apăsați tasta SELECT pentru a selecta locația celei de-a doua faze atunci când adoptați un sistem trifazat cu patru fire pentru sarcină, astfel încât să se afișeze puterea activă, tensiunea și curentul locației fazei 2.
- Apăsați tasta SELECT pentru a selecta locația celei de-a treia faze, respectiv 3, pentru sarcina sistemului trifazat cu patru fire. De asemenea, poate afișa factorul de putere (cos(φ)), tensiunea (V) și curentul (A) pentru locația fazei 3.

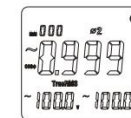


Figura 10-2

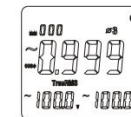


Figura 10-3

Operarea de măsurare a locațiilor din prima și a doua fază este aceeași ca și în cazul sistemului trifazat cu patru fire după declanșarea locației de măsurare din a treia fază.

5 Nu există nicio funcție de măsurare a valorii maxime/minime pentru această funcție a angrenajului.

Notă:

Vă rugăm să nu măsurați tensiune alternativă mai mare de 600V rms și curent alternativ de 1000A rms.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

7.5 Unghiul de poziționare a fazei (∠) + Tensiune (V) + Curent (A)

- 1 Apăsați MENU pentru a selecta treapta de viteză Unghiul de poziționare a fazei (∠) + Tensiune (V) + Curent (A);
- 2 Falca trebuie fixată pe conductele măsurate în locațiile fazelor corespunzătoare. Adică, utilizatorul se va măsura o anumită fază a circuitului trifazat astfel încât falca să fie pe conducta corespunzătoare.
- 3 Consultați Figurile 4, 5 și 6 din manualul UT240 pentru cablarea sistemului trifazat cu patru fire, sistem trifazat cu trei fire sau sistem monofazat cu două fire.

4. Așa cum se arată în Figura 11-1, apăsați tasta SELECT pentru a selecta prima fază, poziția 1, pentru sistemul trifazat cu patru fire al sarcinii. De asemenea, poate afișa puterea aparentă, tensiunea și curentul fazei 1.

∠

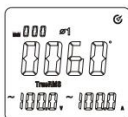


Figura 11-1

- Apăsați tasta SELECT pentru a selecta locația celei de-a doua faze, așa cum se arată în Figura 11-2. De asemenea, poate afișa puterea aparentă, tensiunea și curentul locației fazei 2.

∠

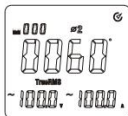


Figura 11-2

- Apăsați tasta SELECT pentru a selecta locația celei de-a 3-a faze, așa cum se arată în Figura 11-3. De asemenea, poate afișa puterea aparentă, tensiunea și curentul locației fazei 3.

∠

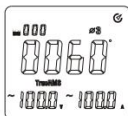


Figura 11-3

Operarea de măsurare a locațiilor din prima și a doua fază este aceeași ca și în cazul sistemului trifazat cu patru fire după declanșarea locației de măsurare din a treia fază.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

5 Nu există nicio funcție de măsurare a valorii maxime/minime pentru această funcție a angrenajului.

Notă:

Vă rugăm să nu măsurați tensiune alternativă mai mare de 600V rms și curent alternativ de 1000A rms.

()

7.6 Frecvența tensiunii (Hz) + Tensiune (V) + Curent (A)

- 1 Apăsați tasta MENU pentru a selecta treapta de viteză frecvență + tensiune + curent;
- 2 Falca trebuie fixată pe conductele măsurate în locațiile fazelor corespunzătoare. Adică, utilizatorul se va măsura o anumită fază a circuitului trifazat astfel încât falca să fie pe conducta corespunzătoare.
- 3 Consultați Figurile 4, 5 și 6 din manualul UT240 pentru cablarea sistemului trifazat cu patru fire, sistem trifazat cu trei fire sau sistem monofazat cu două fire.

4. Așa cum se arată în Figura 12-1, apăsați tasta SELECT pentru a selecta locația primei faze, respectiv 1, pentru sistemul de sarcină trifazat cu patru fire. De asemenea, poate afișa puterea aparentă, tensiunea și curentul locației fazei 1.

∠

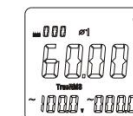


Figura 12-1

- Apăsați tasta SELECT pentru a selecta locația celei de-a doua faze, așa cum se arată în Figura 12-2. De asemenea, poate afișa frecvența aparentă, tensiunea și curentul locației fazei 2.

∠



Figura 12-2

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

- Apăsați tasta SELECT pentru a selecta locația celei de-a 3-a faze, așa cum se φ arată în Figura 12-3. De asemenea, poate afișa frecvența, tensiunea și curentul locației fazei 3. φ

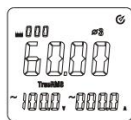


Figura 12-3

Operarea de măsurare a locațiilor din prima și a doua fază este aceeași ca și în cazul sistemului trifazat cu patru fire după declanșarea locației de măsurare din a treia fază.

5 Nu există nicio funcție de măsurare a valorii maxime/minime pentru această funcție a angrenajului.

Nota:

- 1 Nu este permisă măsurarea tensiunii alternative mai mari de 600V rms și a curentului alternativ de 1000A rms.
- 2 Nu se va măsura frecvența semnalelor de curent, ci cea a semnalelor de tensiune.

7.6 Energie electrică (kWh) + Putere activă (kW) + Timp (h:m:s)

- 1) Apăsați tasta MENU pentru a selecta treapta de viteză energie electrică (kWh) + putere activă (kW) + timp (h:m:s);
- 2) Falca trebuie fixată pe conductele măsurate în locațiile fazelor corespunzătoare. Adică, utilizatorul trebuie să măsoare o anumită fază a circuitului trifazat astfel încât falca să fie pe conducta corespunzătoare.
- 3) Consultați Figurile 4, 5 și 6 din manualul UT240 pentru cablarea sistemului trifazat cu patru fire, sistem trifazat cu trei fire sau sistem monofazat cu două fire.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

- Așa cum se arată în Figura 13, apăsați tasta SELECT pentru a selecta locațiile fazelor pentru o sarcină φ, φ², φ³ pentru a afișa puterea curentă a măsurată, afișând pe LCD locațiile fazelor corespunzătoare, perioada statistică a curentului și energia electrică acumulată.

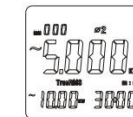


Figura 13-1

Energia electrică acumulată crește treptat în timp. Utilizatorul poate apăsa tasta HOLD pentru a bloca afișajul valorii măsurate și al timpului de măsurare atunci când citește energia electrică pentru o anumită perioadă. Cu toate acestea, instrumentul va continua să acumuleze timpul de măsurare. Vă rugăm să apăsați HOLD. Apăsați din nou tasta după citirea datelor pentru a continua măsurarea energiei electrice acumulate. Afișajul timpului de măsurare va afișa valoarea curentă a timpului de măsurare, iar funcția de energie electrică nu se va opri până la conversia funcției la pozițiile altor trepte de viteză. Cantitatea maximă de energie electrică testată este de 9999 kWh. Afișajul va afișa simbolul "OL" după depășirea valorii. " " valoare. Perioada statistică maximă a energiei electrice nu poate depăși 99 de ore.

4 Nu există nicio funcție de măsurare a valorii maxime/minime pentru această funcție a angrenajului.

5 Apăsați tasta CLEAR pentru a reseta timpul și energia electrică acumulată pentru a începe numărătoarea și măsurare din nou.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

7.8 Detectarea secvenței de fază

1. Așa cum se arată în Figura 14, apăsați MENU pentru a selecta tensiunea (V) + tensiunea (V) + tensiunea (V). Introduceți stiloul de testare roșu în mufa V1, stiloul de testare albastru în mufa V2, stiloul de testare galben în mufa V3 și stiloul de testare negru în mufa COM și conectați cele 4 stilouri de testare la puterea măsurată, sarcina trifazată și capătul de împământare.

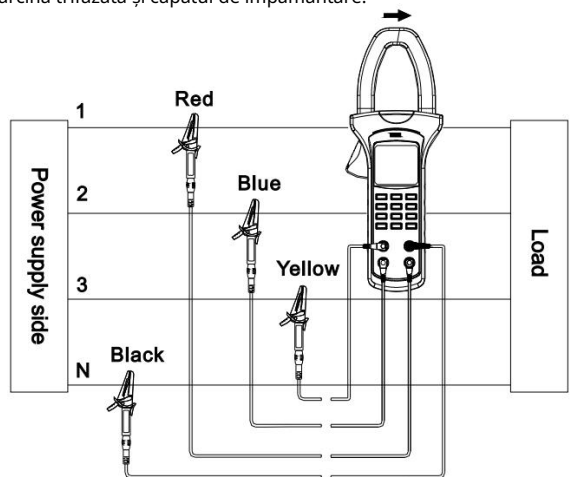


Figura 14

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

1. Așa cum se arată în Figurile 15, 16 și 17, instrumentul va afișa rezultatul detectării secvenței de fază pentru bucla de sarcină a sistemului trifazat cu patru fire.



Figura 15 Orice fază a tensiunii este mai mică de 30V.



Figura 16 Secvență inversată



Figura 17 Secvență pozitivă

2. Schema secvenței pozitive este prezentată în figura următoare. După cum se arată în Figura 18, LCD-ul poate afișa rezultatul detectării secvenței pozitive la conectarea mufelor V1, V2 și V3 la Fazele A, B și C dacă tensiunea trifazată depășește 50 V.

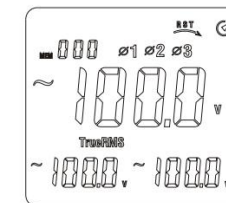
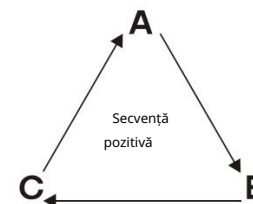


Figura 18

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

	Jack		
	V1	V2	V3
Locația fazei A, B și C	A	B	C
	B	C	A
Rezultatul detectării	Secvență pozitivă		

3 Aspectul secvenței inversate este prezentat în figura următoare. Așa cum se arată în Figura 19, ecranul LCD poate afișa rezultatul detectării secvenței inversate la conectarea V1, V2 și V3. „ ”, „ ”, „ ” mufele la fazele A, B și C dacă tensiunea trifazată depășește 50 V.

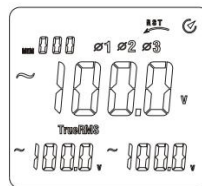
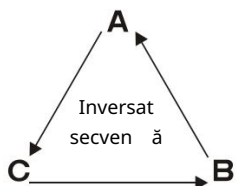


Figura 19

	Jack		
	V1	V2	V3
Locația fazei A, B și C	A	C	B
	B	A	C
	C	B	A
Rezultatul detectării	Secvență inversată		

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

4. Ecranul LCD va afișa rezultatul implicit al detectării fazei dacă o anumită fază a tensiunii este mai mică de 50V sau nu există semnal pentru sarcina sistemului trifazat cu patru fire. După cum se arată în Figura 20, simbolurile fazelor corespunzătoare nu vor fi afișate pe LCD.

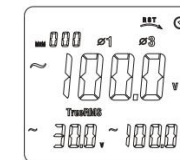


Figura 20

Faza implicită a celei de-a doua faze

Notă:

Intervalul de tensiune de detecție pentru secvență pozitivă și inversată este de 30V~500V. Intervalul de tensiune fără fază implicită este de 50V~500V.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

8 Funcție de măsurare a armonicilor

Apăsați tasta HARM pentru comutarea între următoarele funcții de măsurare a armonicilor. Pot fi selectate 3 moduri de frecvență, și anume AUTO 50Hz și 60Hz, pentru toate armonicile. “ ” funcții de măsurare respectiv. Utilizatorul poate apăsa tasta HARM pentru o perioadă lungă de timp pentru a modifica frecvența temporar în timpul măsurării. (Instrumentul va restabili modul implicit după oprire.) Modul de frecvență implicit poate fi setat și în modul de configurare. (Consultați Clauza 9.3: Configurarea modului de frecvență implicit pentru funcția armonică SE3 pentru diferența dintre cele 3 moduri de frecvență.)

8.1 Armonice totale de tensiune pentru rata de distorsiune a întregii unde (V THD-R)

Va măsura și afișa valoarea efectivă a armonicilor totale ale tensiunii monofazate față de rata de distorsiune a unei complete, ordinul armonicilor și ordinele corespunzătoare ale tensiunii armonice pentru sarcina sistemului trifazat cu patru fire.

Pași de măsurare: Apăsați tasta HARM pentru a intra în modul de măsurare a armonicilor totale de tensiune la rata totală de distorsiune a unei, mai întâi după bootstrap, și conectați semnalul de tensiune al fazei măsurate la capătul de intrare în tensiune al instrumentului prin sondă și conectați firul zero la capătul COM. Așa cum se arată în Figura 14, conectați firul de fază la orice port al V1/V2/V3 și apăsați tasta SELECT astfel încât portul de măsurare să fie compatibil cu portul de intrare.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

Așa cum se arată în Figura 21, ecranul LCD va afișa ordinea armonicilor curente (cu afișaj auxiliar în colțul din stânga jos), armonicile totale de tensiune pentru rata de distorsiune completă (cu afișaj auxiliar în colțul din dreapta jos) și respectiv valoarea efectivă a tensiunii armonice (cu afișajul principal în mijloc).

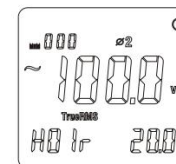


Figura 21

Utilizatorul poate apăsa tasta pentru a crește ordinea armonicilor sau pentru a reduce. De asemenea, va afișa valoarea efectivă a diferitelor componente armonice de tensiune în mod corespunzător.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

8.2 Armonice totale de tensiune pentru rata de distorsiune a undei fundamentale

Va măsura și afișa valoarea efectivă a armonicilor totale ale tensiunii monofazate față de rata de distorsiune a undei fundamentale, ordinul armonicelor și ordinele corespunzătoare ale tensiunii armonice pentru sarcina sistemului trifazat cu patru fire.

Pași de măsurare: Apăsați tasta HARM pentru a intra în modul de măsurare a armonicilor totale de tensiune la rata totală de distorsiune a undei, mai întâi după bootstrap, și conectați semnalul de tensiune al fazei măsurate la capătul de intrare de tensiune al instrumentului prin sondă și conectați firul zero la capătul COM. După cum se arată în Figura 20, conectați firul de fază la orice port al V1/V2/V3 și apăsați tasta SELECT astfel încât portul de măsurare să fie consistent cu portul de intrare. După cum se arată în Figura 22, ecranul LCD va afișa ordinea armonicelor curente (cu afișaj auxiliar în colțul din stânga jos), armonicile totale de tensiune pentru rata totală de distorsiune a undei (cu afișaj auxiliar în colțul din dreapta jos) și valoarea efectivă a tensiunii armonice (cu afișajul principal în mijloc), respectiv.

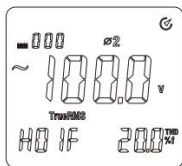


Figura 22

Utilizatorul poate apăsa tasta pentru a crește ordinea armonicelor sau pentru a o reduce. De asemenea, va afișa valoarea efectivă a diferitelor componente armonice de tensiune în mod corespunzător.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

8.3 Armonice de tensiune

Va măsura și afișa valoarea efectivă a diferitelor armonice ale tensiunii monofazate în raport cu rata de distorsiune a undei fundamentale, ordinul armonic și ordinele corespunzătoare ale tensiunii armonice pentru sarcina unui sistem trifazat cu patru fire.

Pași de măsurare: Apăsați tasta HARM pentru a intra în modul de măsurare a componentelor armonice de tensiune după bootstrap și conectați semnalul de tensiune al fazei măsurate la capătul de intrare în tensiune al instrumentului prin sondă și conectați firul zero la capătul COM. Așa cum se arată în Figura 20, conectați firul de fază la orice port al V1/V2/V3 și apăsați tasta SELECT astfel încât portul de măsurare să fie consistent cu portul de intrare. Așa cum se arată în Figura 23, ecranul LCD va afișa ordinea armonicelor curente (cu afișaj auxiliar în colțul din stânga jos), valoarea efectivă a tensiunii armonice (cu afișajul principal în mijloc) și procentul din valoarea efectivă a componentei armonice pentru valoarea efectivă a undei fundamentale (cu afișaj auxiliar în colțul din dreapta jos), respectiv.

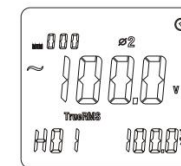


Figura 23

Utilizatorul poate apăsa tasta pentru a crește ordinea armonicelor sau pentru a o reduce. De asemenea, va afișa valoarea efectivă a diferitelor componente armonice de tensiune și procentul pentru unda fundamentală în mod corespunzător.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

8.4 Armonice totale de curent pentru rata de distorsiune a undei complete

Vă măsura și afișa valoarea efectivă a armonicilor totale ale curentului monofazat față de rata de distorsiune a undei complete, ordinul armonicilor și ordinea corespunzătoare ale curentului armonic în modul respectiv.

Pași de măsurare: Așa cum se arată în Figura 24, vă rugăm să apăsați tasta HARM pentru a intra în modul de măsurare a armonicilor totale de curent pentru rata completă de distorsiune a undei, mai întâi după bootstrap. Vă rugăm să slăbiți clema de legare și să o fixați în cablurile buclei de curent ale fazei măsurate, apoi slăbiți și garantați o închidere excelentă a clemei de legare.

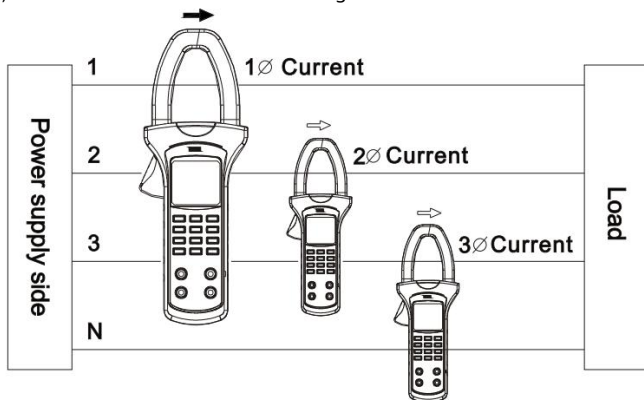


Figura 24

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

Așa cum se arată în Figura 25, utilizatorul poate apăsa tasta SELECT pentru a selecta numărul oricărui port de măsurare pentru a afișa ordinea armonicilor curente (cu afișaj auxiliar în colțul din stânga jos), armonicile totale de curent până la rata de distorsiune a undei complete (cu afișaj auxiliar în colțul din dreapta jos) și valoarea efectivă pentru curentul armonic (cu afișajul principal în mijloc) pe LCD, respectiv.

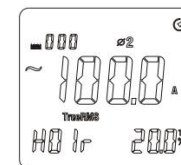


Figura 25

Utilizatorul poate apăsa tasta pentru a crește ordinea armonicilor sau pentru a o reduce. De asemenea, va afișa valoarea efectivă a diferitelor componente armonice de curent.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

8.5 Armonice totale de curent pentru rata de distorsiune a undei fundamentale

Va măsura și afișa valoarea efectivă a armonicilor totale ale curentului monofazat în raport cu rata de distorsiune a undei fundamentale, ordinul armonicilor și ordinea corespunzătoare ale curentului armonic în modul respectiv.

Pași de măsurare: Așa cum se arată în Figura 24, vă rugăm să apăsați tasta HARM pentru a intra în modul de măsurare a armonicilor totale de curent pentru rata de distorsiune completă a undei, mai întâi după bootstrap. Vă rugăm să slăbiți clema de legare și să o prindeți în cablurile buclei de curent ale fazei măsurate, apoi să slăbiți și să garantați o închidere excelentă a clemei de legare. Așa cum se arată în Figura 26, utilizatorul poate apăsa tasta SELECT pentru a selecta numărul oricărui port de măsurare pentru a afișa ordinea armonicilor de curent (cu afișaj auxiliar în colțul din stânga jos), armonicile totale de curent la rata de distorsiune completă a undei (cu afișaj auxiliar în colțul din dreapta jos) și valoarea efectivă pentru curentul armonic (cu afișajul principal în mijloc) pe LCD, respectiv.

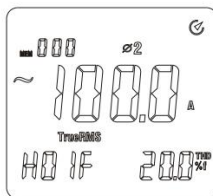


Figura 26

Utilizatorul poate apăsa tasta pentru a crește ordinea armonicilor sau pentru a o reduce. De asemenea, va afișa valoarea efectivă a diferitelor componente armonice de curent.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

8.6 Армоници де curent

Va măsura și afișa valoarea efectivă a armonicilor totale ale curentului monofazat în raport cu rata de distorsiune a undei fundamentale, ordinul armonicilor și ordinea corespunzătoare ale curentului armonic în modul respectiv.

Pași de măsurare: Așa cum se arată în Figura 24, vă rugăm să apăsați tasta HARM pentru a intra în modul de măsurare a armonicilor totale de curent pentru rata completă de distorsiune a undei, mai întâi după bootstrap. Vă rugăm să slăbiți clema de legare și să o prindeți în cablurile buclei de curent ale fazei măsurate, apoi să slăbiți și să garantați o închidere excelentă a clemei de legare. Așa cum se arată în Figura 27, utilizatorul poate apăsa tasta SELECT pentru a selecta numărul oricărui port de măsurare pentru a afișa ordinea armonicilor de curent (cu afișaj auxiliar în colțul din stânga jos), valoarea efectivă a curentului armonic (cu afișajul principal în mijloc) și procentul valorii efective a componentei armonice de curent față de unda fundamentală (cu afișaj auxiliar în colțul din dreapta jos) pe LCD, respectiv.

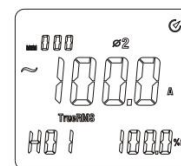


Figura 27

Utilizatorul poate apăsa tasta pentru a crește ordinea armonicilor sau pentru a o reduce. De asemenea, va afișa valoarea efectivă a diferitelor componente armonice de curent.

9 Mod de configurare

Utilizatorul poate apăsa tasta SELECT pentru bootare și intrare în modul de configurare. Utilizatorul poate seta timpul de oprire automată (SE1), timpul de oprire automată a iluminării de fundal (SE2) și modul de frecvență implicit pentru funcția armonică (SE3) în modul de configurare. De asemenea, utilizatorul poate apăsa tasta SELECT pentru scurt timp pentru comutarea SE1 și SE2 și funcțiile de configurare SE2.

Utilizatorul va apăsa tasta SAVE pentru a salva configurarea și a intra în modul normal de măsurare după configurare. De asemenea, poate apăsa tasta CLEAR pentru scurt timp în modul de configurare pentru a restaura setările implicite din fabrică. De asemenea, trebuie să apese tasta SAVE pentru salvare.

9.1 Configurarea timpului de oprire automată a SE1

După cum se arată în Figura 28, utilizatorul poate apăsa tasta SELECT pentru bootstrap și intrarea în modul de configurare. Utilizatorul poate apăsa și tasta SELECT pentru a comuta la configurarea SE 1.

Timpul de oprire automată poate fi setat după cum urmează apăsând tasta SUS sau JOS:

1. 10m: 10 minute
2. 20m: 20 de minute
3. 30 min: 30 de minute
4. OPRIT: Funcția de oprire automată este OPRITĂ.

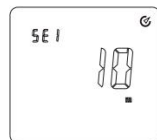


Figura 28

9.2 Configurarea timpului de oprire automată a iluminării de fundal SE2

După cum se arată în Figura 29, utilizatorul poate apăsa tasta SELECT pentru bootstrap și intrarea în modul de configurare. De asemenea, poate apăsa tasta SELECT pentru a comuta la configurarea SE 2.

Timpul de oprire automată a iluminării de fundal poate fi setat după cum urmează apăsând tasta SUS sau JOS:

1. 10s: 10 secunde
2. 20s: 20 de secunde
3. 30s: 30 de secunde
4. OPRIT: Fără iluminare automată de fundal OPRIT

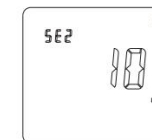


Figura 29

9.3 Configurarea modului de frecvență implicit al funcției armonice SE3

După cum se arată în Figura 30, utilizatorul poate apăsa tasta SELECT pentru bootstrap și intrarea în modul de configurare. De asemenea, poate apăsa tasta SELECT pentru a comuta la configurarea SE 3.

Modul implicit de frecvență al funcției armonice este următorul, apăsând tasta SUS sau JOS:

1. 50Hz poate fi utilizat ca frecvență a semnalului de curent pentru măsurători fixe;
2. 60Hz poate fi utilizat ca frecvență a semnalului de curent pentru măsurători fixe;
3. AUTO: Frecvența reală a semnalului de măsurare a curentului poate fi obținută automat pentru măsurare;

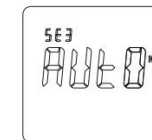


Figura 30

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

10 Înlocuirea bateriei (prezentată în Figura 31)

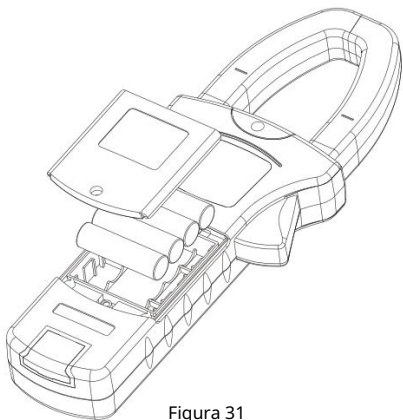


Figura 31




Avertizare

Asigurați-vă că instrumentul este oprit și că stiloul de testare nu este conectat la niciun circuit de măsurare înainte de a înlocui bateria și de a deschide capacul din spate al instrumentului pentru a evita electrocutarea. Asigurați-vă că ați strâns bine capacul din spate înainte de a utiliza instrumentul. Se poate înlocui doar bateria de același model sau dimensiune electrică.

UNI-T®

MANUAL DE OPERAȚIE UT241/242/243

“” Dacă simbolul apare pe LCD, tensiunea de încărcare a bateriei este mai mică decât valoarea minimă tensiune pentru a garanta limita de toleranță a măsurătorii, iar instrumentul va solicita înlocuirea bateriei. Vă rugăm să înlocuiți bateria conform următorilor pași:

- (1) Întrerupeți circuitul de testare pentru stiloul de testare, apăsați tasta POWER pentru oprire și scoateți stiloul de testare din mufa de intrare.
- (2) Deschideți capacul celulelor instrumentului și scoateți bateria veche și înlocuiți-o cu 4 baterii noi de 1,5 V.
Vă rugăm să acordați atenție polarității anodului și catodului. De asemenea, nu puteți amesteca bateriile noi cu cele vechi.
- (3) Introduceți capacul celulei;

11 Întreținere

- (1) Curățarea carcasei: Vă rugăm să curățați suprafața înmuind o cârpă moale sau un burete în apă curată.
- (2) Este strict interzisă scufundarea instrumentului în apă pentru a evita deteriorarea acestuia.
- (3) Vă rugăm să uscați și să depozitați instrumentele dacă sunt ude.
- (4) Vă rugăm să trimiteți instrumentele personalului de reparații calificat sau departamentului de reparații desemnat pentru calibrare sau reparare, dacă este necesar.

UNI-T®

UT241/242/243 OPERATING MANUAL

UNI-T®

UT241/242/243 OPERATING MANUAL

The Operating Manual will change without notice!

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>