

Aparat de masura rezistenta de izolatie Victor VC60B+

-Manual de utilizare-



Vezi produsul aici: <https://www.bitmi.ro/tester-masurare-rezistenta-izolatie-victor-vc60b-10205.html> sau scanează codul QR de mai jos:



INFORMAȚII GENERALE

- Acest instrument este un tester inteligent de microizolație, care poate măsura parametri precum rezistența și tensiunea de izolație, cu caracteristici de performanță stabilă și ușor de utilizat.
- Designul respectă următoarele cerințe de siguranță:
DL/T 845.1 Specificații generale pentru echipamentele de măsurare a rezistenței Partea 1: aparate electronice de rezistență a izolației.
JJG 1005 Regulamentul de verificare a aparatelor electronice de rezistență a izolației.
- Tensiunea de măsurare a izolației: 250V, 500V, 1000V.
- Măsurarea rezistenței de izolație este de până la 5GΩ.
- Funcție de eliberare automată a tensiunii.
- Funcție de iluminare de fundal pentru a vizualiza rezultatele testului în zonele întunecate.
- Valoarea actuală a tensiunii de ieșire și valoarea măsurată a rezistenței de izolație sunt afișate în același timp.
- Comutatorul de testare are o funcție de blocare.
- Instrumentul folosește tehnologia de calibrare, prin care instrumentul se conectează la un dispozitiv standard, efectuează calibrarea panoului în conformitate cu procedura, stochează datele relevante și finalizează calibrarea periodică prevăzută pentru a se asigura că instrumentul își atinge precizia și caracteristicile.
- Este potrivit pentru utilizarea la fața locului.
- Poate fi alimentat de un adaptor de curent alternativ fără a scoate bateria.

INSPECȚIE LA PRIMIRE

Verificați produsul pentru a vedea dacă a fost deteriorat în timpul expedierii sau nu. Verificați accesoriile pentru a vedea dacă sunt aceleași cu cele prezentate în lista de ambalare și păstrați materialele de ambalare pentru livrarea târzie.

Accesoriile standard sunt enumerate după cum urmează.

- 1 pereche de cabluri de testare cu o clemă de crocodil
- 1 buc manual de utilizare
- 1 curea prindere dispozitiv

INFORMAȚII DE SIGURANȚĂ

Proiectarea, fabricarea și testarea instrumentului respectă cerințele de siguranță IEC 61010-1, IEC61557-1 și IEC61557-2. Acest manual conține avertismente și reglementări de siguranță care trebuie respectate pentru a asigura funcționarea în siguranță și pentru a menține Instrumentul într-o stare sigură. Citiți următoarele instrucțiuni înainte de utilizare.

Marcajul  înseamnă că operatorul trebuie să se refere la părțile aferente din Manual pentru a asigura o funcționare în siguranță.

 Pericolul este rezervat condițiilor și acțiunilor care vor cauza vătămări grave sau fatale.

 Avertismentul este rezervat pentru condiții și acțiuni care pot provoca vătămări grave sau fatale.

 Atenție este rezervată pentru condițiile și acțiunile care pot cauza vătămări sau deteriorarea instrumentului.

Avertisment!

- Citiți cu atenție și asigurați-vă că înțelegeți bine manualul înainte de a utiliza acest instrument.
- Urmați instrucțiunile din manual ori de câte ori operați și păstrați manualul în stare bună pentru referință ori de câte ori este necesar.
- Operarea greșită poate cauza accidente și deteriorarea Instrumentului în timpul măsurărilor.
- Nu încercați niciodată să efectuați măsurători dacă pe instrument și pe cablurile de testare sunt prezente condiții anormale, cum ar fi un capac spart sau părți metalice expuse.
- Înlocuiți cablul de testare cu unul nou, de același model și aceleași specificații electrice atunci când este rupt.
- Nu înlocuiți bateriile dacă instrumentul este ud.
- Asigurați-vă că cablurile de testare sunt bine introduse în terminale.
- Asigurați-vă că instrumentul se oprește atunci când capacul bateriei este deschis.

Pericol!

- Nu efectuați niciodată măsurători pe un circuit în care potențialele electrice depășesc AC750V/DC1000V.
- Nu încercați să faceți măsurători în prezența gazelor inflamabile. În caz contrar, utilizarea Instrumentului poate provoca scântei, care pot duce la o explozie.
- Nu încercați niciodată să utilizați instrumentul dacă suprafața lui sau mâinile dumneavoastră sunt umede.
- Nu depășiți intervalul maxim permis.
- Nu apăsați tasta PRESS TO TEST înainte de a conecta cablurile de testare.
- Nu deschideți niciodată capacul bateriei în timpul unei măsurători.
- Opriti alimentarea și îndepărtați toate părțile de măsurare conectate la Instrument înainte de a deschide capacul bateriei.

Atenție!

- Setati și asigurați comutatorul de interval în poziția corespunzătoare înainte de a efectua măsurători.
- Opriti instrumentul și scoateți cablul de testare după utilizare.

- Scoateți bateriile dacă instrumentul urmează să fie depozitat și nu va fi utilizat pentru o perioadă lungă de timp.
- Când vedeți simbolul  pe afișaj, acesta indică baterii descărcate și trebuie să le înlocuiți la timp.
- Nu utilizați sau păstrați Instrumentul într-un mediu cu temperatură ridicată, umiditate ridicată, exploziv, electromagnetic puternic și cu rouă și nu îl expuneți la lumina directă a soarelui.
- Nu folosiți abrazivi sau solvenți. Utilizați o cârpă umedă cu detergent neutru pentru curățarea instrumentului.
- Nu depozitați instrumentul dacă este ud. Păstrați-l până ce se usucă.

SIMBOLURI

	Posibilitate de electrocutare		Avertisment
	Împământare		Curent continuu
	Curent alternativ		Dublă izolație

SPECIFICAȚII TEHNICE

Siguranță și Conformitate

Protecție la suprasarcină	Funcția de rezistență la izolație: AC1200V/10 secunde; Funcție de tensiune: AC750V/DC1000V/10 secunde
Conformitatea juridică	IEC61010-1 (CAT III 600V, gradul 2 de poluare) IEC61557-1,2 (cerințe de siguranță pentru sistemul de distribuție de joasă tensiune sub 1000V AC și 1500V DC)
Compatibilitate electromagnetică	Conform cu IEC61326-1, Grupa 1, Clasa B
Protecție la supratensiune	6kV (conform IEC61010.1-2001)

Caracteristici generale

Ecran	Digital, valoarea max. afișată 5000, lumină de fundal albă
Temperatura și umiditatea de operare	0°C~40°C, umiditate relativă ≤85% (fără condens)
Temperatura și umiditatea de depozitare	-20°C~60°C, umiditate relativă ≤90% (fără condens)
Precizie temperatură și umiditate	23±5°C, umiditate relativă≤75% (fără condens)
Condiții ambientale de operare	Funcționare în interior, în aer liber (fără impermeabil), la o altitudine de 0~2.000 de metri
Indicator pentru depășirea limitei	Tensiune: OL Rezistența de izolație: > 1999G / >1.99G / >4.99G
Baterie	8 x 1.5V (LR6)
Baterie descărcată	Se afișează simbol
Oprire automată	15 minute dacă nu există nicio operațiune
Calibrare cu carcasă închisă	nu sunt necesare ajustări interne
Dimensiuni	178 x 110 x 59 mm
Greutate	aproximativ 600g
Perioada de calibrare	1 an

Interval de măsură și precizie

Limitele de eroare sunt date ca: $\pm$ ([% din citire]+[numărul de cifre cel mai puțin semnificative]).

Temperatura mediului: 23±5°C ; Umiditate ambientală: 45~75%RH

Măsurarea rezistenței de izolație (RISO)

Interval tensiune	Interval de măsurare	Rezoluție	Tensiunea în circuit deschis	Rezistență pe cădere	Precizie
250V	0.4M - 1.999MΩ	0.001M	250V DC	0.3MΩ	± (5% +5)

	2M - 19.99MΩ	0.01MΩ	+20% - 0%		
	20M - 199.9MΩ	0.1MΩ			
	0.2G - 0.999GΩ	0.001GΩ			
	Când valoarea rezistenței obiectului măsurat este de aproximativ 0Ω ~ 6kΩ, se afișează 0MΩ; când valoarea rezistenței obiectului măsurat este de aproximativ 6kΩ ~ 200kΩ, se afișează „<0,200M Ω”; Când valoarea rezistenței obiectului măsurat >0,999GΩ, se afișează continuu „>0,999GΩ”.				
500V	0.6M - 1.999MΩ	0.001MΩ	500V DC +20% - 0%	0.5MΩ	± (5% +5)
	2M- 19.99MΩ	0.01MΩ			
	20M - 199.9MΩ	0.1MΩ			
	0.2G - 1.99GΩ	0.01G - 0.001GΩ			
Când valoarea rezistenței obiectului măsurat este de aproximativ 0Ω ~ 400kΩ, se afișează „<0,400M Ω”. Când valoarea rezistenței obiectului măsurat >1,99GΩ, se afișează continuu „>1,99GΩ”.					
1000V	0.8M - 1.999MΩ	0.001MΩ	1000V DC +20% - 0%	0.6MΩ	± (5% +5)
	2M - 19.99MΩ	0.01MΩ			
	20M - 199.9MΩ	0.1MΩ			
	0.2M - 4.99MΩ	0.01 - 0.001MΩ			
Când valoarea rezistenței obiectului măsurat este de aproximativ 0Ω ~ 500kΩ, se afișează „<0,500M Ω”. Când valoarea rezistenței obiectului măsurat >4,99GΩ, se afișează continuu „>4,99GΩ”.					

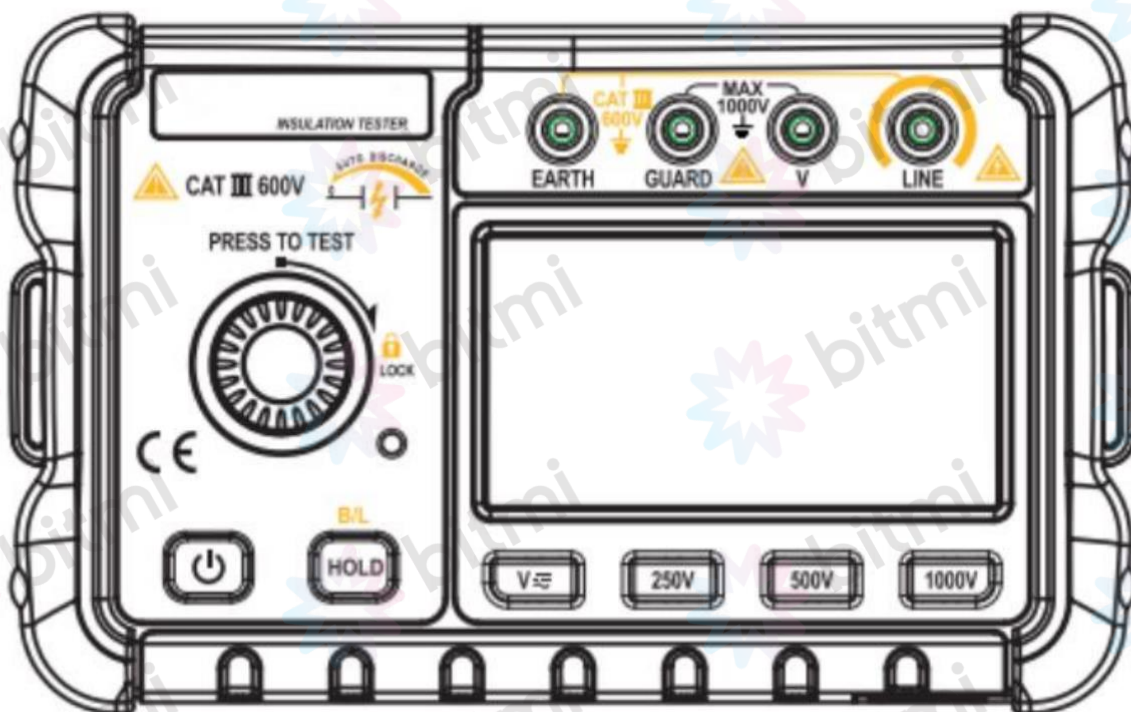
- Curent de măsurare a scurtcircuitului ≥ 1 mA
- Timp de descărcare automată: 1 secundă.
- Testul în timp real este interzis, dacă tensiunea la borne este mai mare de 30V în timpul testului, va fi semnalată alarma.

Măsurarea tensiunii AC/DC

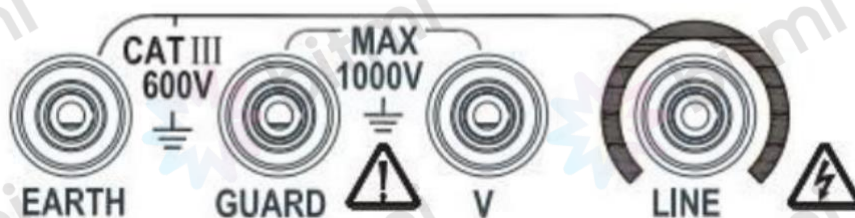
Funcția măsurată	Tensiune DC	Tensiune AC
Intervalul de măsură	+ (20 - 1000) V	20 - 750 V (45 - 1 KHz)
Rezoluție	1V	
Precizie	2% + 3	
Impedanța de intrare: 10M		Viteza de măsurare: aproximativ 2 ori/s

ASPECT INSTRUMENT

Corpul instrumentului

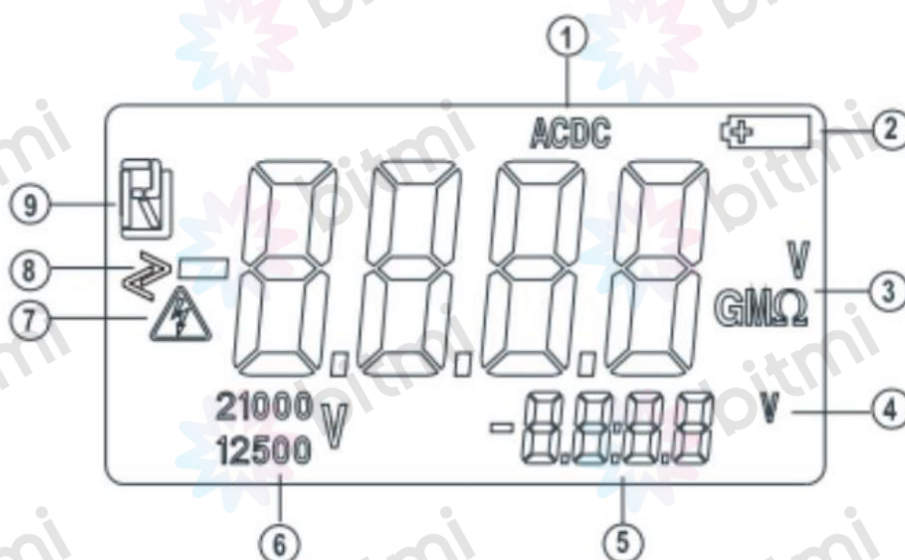


Porturi



Port	Descriere
LINE	Port ieșire tensiune
V	Port măsurare tensiune
GROUND	Port protecție
EARTH	Port împământare

Display



Nr.	Simbol	Descriere
1	ACDC	Tensiune AC/DC
2		Baterie descărcată
3		Unități de măsură pe ecranul principal: V, MΩ, GΩ
4		Unitate de afișare auxiliară: V (volți)
5		Ecran auxiliar

6	21000 V 12500 V	Afișarea intervalului de tensiune de izolație: 250V, 500V, 1000V
7		Simbolul de înaltă tensiune se afișează când tensiunea este mai mare de 31V
8		Ecran principal
9		Rezistența de izolație

Taste

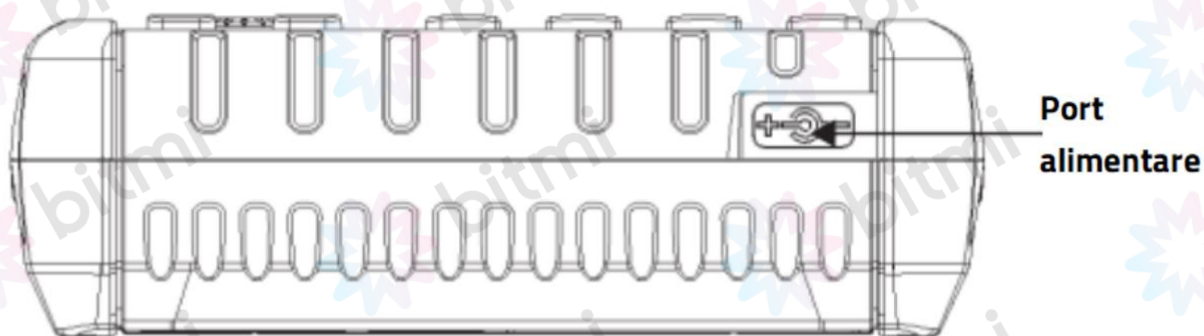


Tasta	Descriere
	Tasta de pornire: apăsați această tastă mai mult de 2 secunde pentru a porni/opri instrumentul.
	Tasta de menținere a datelor/iluminare de fundal: apăsați această tastă mai mult de 2 secunde pentru a porni și stinge lumina de fundal (lumina de fundal va rămâne aprinsă până când aparatul se va opri automat); apăsați această tastă mai puțin de 2 secunde pentru a păstra datele.
	Apăsați pentru a selecta funcțiile de măsurare: măsurarea tensiunii AC/DC, măsurarea implicită a tensiunii AC la pornire.
	Apăsați pentru a selecta intervalul de tensiune de ieșire: 250V

	Apăsați pentru a selecta intervalul de tensiune de ieșire: 500V
	Apăsați pentru a selecta intervalul de tensiune de ieșire: 1000V
	Apăsați pentru a începe o singură măsurătoare Apăsați lung (sau blocați) pentru a începe măsurarea continuă; slăbiți (sau deblocați) pentru a opri măsurarea.

Utilizați portul de alimentare

Deschideți capacul din cauciuc moale de pe partea laterală a instrumentului și introduceți adaptorul special DC 12V al instrumentului în priza (instrumentul trebuie oprit când introduceți sau scoateți adaptorul; este mai bine să scoateți baterii).



PREPARAREA ÎNAINTE DE UTILIZARE

Pornire

Pentru a porni instrumentul, apăsați tasta  mai mult de 2 secunde pentru a vă conecta la alimentare.

Pentru a opri instrumentul, apăsați tasta  mai mult de 2 secunde pentru a întrerupe alimentarea.

Când este pornit, instrumentul începe auto-diagnosticarea și afișează mai întâi un semn de pornire, apoi efectuează operațiunile relevante.

Notă!

Pornire: pentru a garanta funcționarea conexiunii, întrerupeți alimentarea timp de 5 secunde înainte de a reporni.

Oprire automată

Fără nicio operațiune (fără a include tasta de măsurare „TEST”) în 15 minute, instrumentul se va opri automat.

Activați menținerea datelor / Iluminarea de fundal

După pornire, apăsați tasta  pentru a activa funcția de păstrare a datelor, caracterul „H” apare pe ecranul instrumentului, iar datele sunt blocate în același timp; apăsați lung tasta  mai mult de 2 secunde pentru a porni lumina de fundal și apăsați lung tasta  din nou mai mult de 2 secunde pentru a stinge lumina de fundal.

Oprirea automată a luminii de fundal

Instrumentul va stinge automat lumina de fundal dacă utilizatorii nu o va stinge în decurs de 15 minute.

Afișaj baterie descărcată

Când simbolul  este afișat pe ecran, înseamnă că bateria este lipsă de energie; vă rugăm să înlocuiți bateriile cu altele noi.

Avertizare

Pentru a evita pericolele de electrocutare sau rănirea personalului din cauza citirilor greșite, înlocuiți bateriile cât mai curând posibil dacă pe ecran se afișează simbolul  sau încărcați bateriile dacă sunt reîncărcabile.

Conectarea sondelor

Introduceți ferm cablurile de testare în bornele instrumentului, conectați cablul (roșu) la terminalul LINE, firul de protecție (negru) la terminalul de GROUND (dacă este necesar) și firul de împământare (negru) la terminalul EARTH.

Pericol

Când apăsați tasta de măsurare în timpul măsurării rezistenței de izolație, cablul de testare va produce tensiune înaltă și poate provoca șoc electric dacă este atins.

ÎNCEPEȚI MĂSURAREA

Măsurarea tensiunii

Pericol!

- Pentru a evita șocurile electrice, nu măsurați circuitul de buclă în care tensiunea de împământare este mai mare decât DC/AC 600V/1000V. Nu măsurați chiar dacă tensiunea internă este sub 600V/1000V, dar tensiunea de împământare este mai mare de 600V/1000V.
- La măsurarea tensiunii unei linii electrice cu un curent mare, măsurarea trebuie făcută în circuitul secundar al întreruptorului, în caz contrar, poate provoca vătămări corporale.

- Când măsurați tensiunea, vă rugăm să acordați atenție pentru a evita scurtcircuitul părții metalice a cablurilor de testare, care poate provoca șoc electric.
- Nu efectuați măsurători când capacul bateriei este deschis.

1. Când porniți Instrumentul, apăsați tasta  pentru a vă conecta la alimentare;
2. Apăsați tasta  pentru a selecta funcția de măsurare a tensiunii DC/AC (afișează DC/AC pe ecran).
3. Introduceți cablul de test roșu în terminalul „V” și cablul de test negru în terminalul „G”.
4. Atingeți sondele roșii și negre de circuitul de măsurat; când măsurați tensiunea de curent continuu, simbolul „-” apare pe LCD dacă tensiunea cablului roșu este negativă. Simbolul  se afișează când valoarea măsurată este $\geq 30V$ sau $\leq -30V$.

Notă: Nu trebuie să apăsați tasta de testare (PRESS TO TEST) pentru a măsura tensiunea.

Măsurarea rezistenței de izolație

Pericol!

- Înainte de măsurare, asigurați-vă că nu este curent electric în circuitul măsurat.
- Utilizatorii trebuie să poarte mănuși izolante de înaltă tensiune.
- În măsurarea rezistenței de izolație, instrumentul emite o tensiune periculoasă, astfel încât utilizatorii trebuie să fie atenți și să se asigure că obiectul măsurat a fost ferm prins.
- Nu efectuați măsurători când capacul bateriei este deschis.

Avertisment!

- Nu scurtcircuitați cele două sonde de testare când tensiunea de ieșire este înaltă și nu măsurați rezistența de izolație după tensiunea de ieșire, care va produce flacără, va provoca incendiu și va deteriora Instrumentul.

Notă!

- Din cauza diferitelor obiecte măsurate, valoarea rezistenței de izolație poate fi instabilă.
- Impedanța de izolație poate emite niște bipuri în timpul măsurării.
- Măsurarea sarcinii capacitive poate dura mai mult timp.

Când se măsoară rezistența de izolație, tensiunea bornelor de măsurare se schimbă de la polaritatea pozitivă a terminalului EARTH la polaritatea negativă a terminalului TEST. În timpul măsurării, cablul de testare de împământare se conectează la terminalul EARTH. Atunci când utilizatorii efectuează măsurători ale izolației de împământare, se conectează un capăt al obiectului de testat la împământare, metoda de conectare a terminalului de împământare la polaritatea pozitivă ar putea obține o valoare scăzută a rezistenței și este cele mai disponibile pentru detectarea izolației defecte.

1. Asigurați-vă că circuitul măsurat a fost complet deconectat de la alimentare. Schimbați funcția la intervalul de rezistență de izolație necesar.
2. Apăsați tasta 250V /500V/1000V pentru a selecta funcția de măsurare a rezistenței de izolație (R este afișat în colțul din stânga sus al ecranului principal);

3. Introduceți cablul de test roșu în terminalul „LINE” și cablul de test negru în terminalul „EARTH”.
4. Conectați sondele roșii și negre la circuitul de măsurat.
5. Apăsați tasta de măsurare pentru a efectua testul.
6. Instrumentul este proiectat cu o funcție de descărcare automată. La terminarea măsurătorii, nu scoateți cablurile de testare, eliberați tasta și faceți ca Instrumentul să descarce automat tensiunea produsă în măsurare.

⚠ Pericol!

- Nu atingeți circuitul imediat după măsurare. Sarcina stocată în circuit poate provoca electrocutare.
- Nu scoateți cablurile de testare imediat, așteptați până la terminarea lucrărilor de descărcare, apoi puteți atinge circuitul.

Măsurarea continuă

La măsurarea continuă a rezistenței de izolație, apăsați tasta de măsurare și comutați spre partea dreaptă, blocați tasta de măsurare pentru a intra în modul de măsurare continuă.

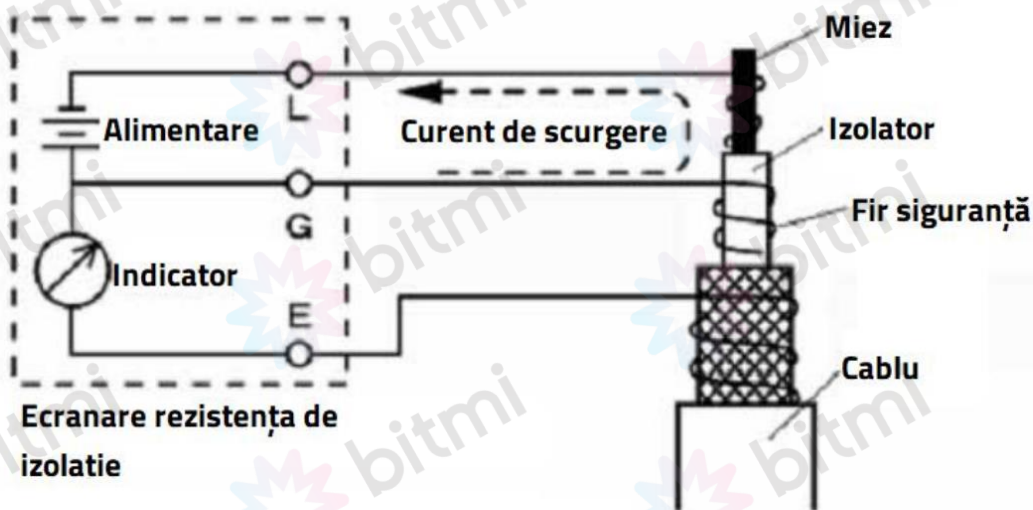
Când măsurarea este terminată, comutați spre stânga pentru a restabili poziția inițială.

⚠ Pericol!

Vârful cablurilor de testare poate produce tensiune înaltă la măsurare, vă rugăm să fiți atenți pentru a evita șocurile electrice.

Utilizarea liniei de siguranță

La măsurarea rezistenței de izolație a cablurilor, curenții de scurgere din capac se unesc cu curentul prin interiorul izolatorului, ceea ce provoacă erori ale valorii. Pentru a evita acest fenomen, utilizați linia de siguranță (orice fir conductiv liber) pentru a izola partea care transportă curentul de scurgere și conectați-vă la terminalul de protecție, curentul de scurgere nu va trece prin indicator.



ÎNTREȚINEREA INSTRUMENTULUI

Această secțiune oferă câteva proceduri de întreținere de bază. Reparațiile, calibrarea și întreținerea care nu sunt acoperite în acest manual trebuie efectuate de personal calificat. Pentru procedurile de întreținere care nu sunt descrise în acest manual, contactați un centru de service.

Întreținere generală

- Ștergeți periodic carcasa cu o cârpă umedă și detergent; nu folosiți abrazivi sau solvenți.
- Scoateți bateriile dacă instrumentul nu va fi folosit o perioadă lungă de timp.
- Murdăria sau umezeala din terminale pot afecta citirile.

Curățați porturile după cum urmează:

- (1) Opriti instrumentul și scoateți toate cablurile de testare.
- (2) Scuturați orice murdărie care ar putea fi în terminale.
- (3) Înmuiați un tampon cu alcool pentru a curăța fiecare terminal.

Înlocuirea bateriilor

Acest instrument este alimentat de opt baterii alcaline AA (LR6).

Avertisment!

Pentru a evita șocurile electrice sau vătămările personale:

- Scoateți cablurile de testare din instrument înainte de a deschide capacul bateriei.
- Închideți și blocați capacul bateriei înainte de a utiliza aparatul.

Notă!

- Bateriile noi cu cele vechi nu pot fi amestecate.
- Asigurați-vă că capetele bateriei sunt în conformitate cu marcajele ilustrate în acumulatorul de baterii atunci când le înlocuiți.
- Scoateți bateriile dacă aparatul nu va fi folosit o perioadă lungă de timp.
- Aruncați bateriile vechi în conformitate cu legislația locală.

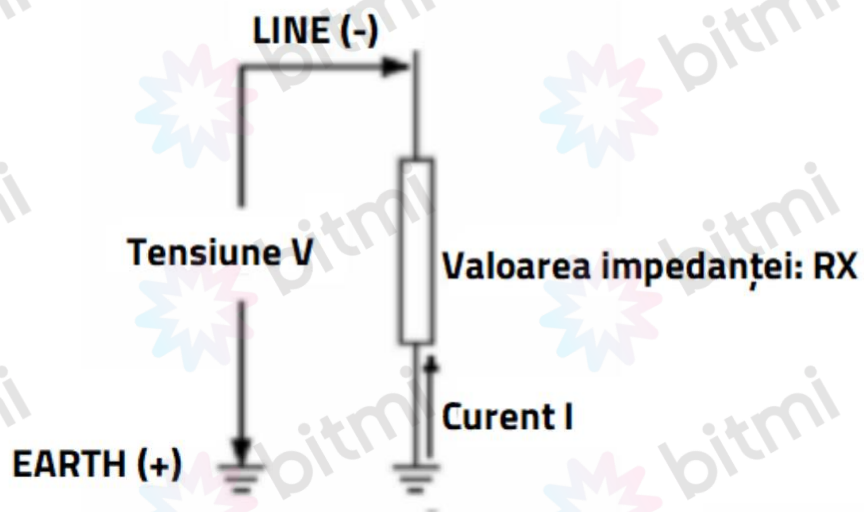
Înlocuiți bateriile după cum urmează:

- (1) Opriti instrumentul și scoateți toate cablurile de testare din terminale;
- (2) Scoateți capacul bateriei utilizând o șurubelniță cu cap standard pentru a roti elementele de fixare a ușii, apoi scoateți carcasa
- (3) Înlocuiți cu baterii noi și reinstalați carcasa bateriei și strângeți șuruburile.

Suplimentare

Principalul de măsurare a rezistenței de izolație

Principiul de funcționare: $\text{rezistență} = \text{tensiune} / \text{curent}$ $R_X = V/I$



Eliminare:

Cumpărătorii au obligația de a nu elimina deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) ca deșeuri municipale nesortate și de a le colecta separat. Colectarea separată a DEEE poate asigura o incidență redusă a substanțelor periculoase asupra mediului și sănătății umane, precum și conservarea resurselor.

Fiecare EEE este format dintr-o combinație de componente care conțin diferite substanțe, unele periculoase, care, pe de-o parte, pot fi materii prime secundare ce pot fi reutilizate, iar pe de alta parte, pot fi o sursă importantă de poluare a mediului și pot avea un impact negativ asupra sănătății umane în cazul în care nu sunt colectate separat și reciclate corespunzător. Simbolul care indică faptul că echipamentele electrice și electronice fac obiectul unei colectări separate reprezintă o pubeză cu roți barată cu o cruce. Această pictogramă indică faptul că DEEE nu trebuie amestecate cu deșeurile menajere și că acestea fac obiectul unei colectări separate.

CE RoHS

Importator:

SC Bitmi Technologies SRL

Str. Ion Dragoslav Nr.24C

Fălticeni, Suceava

www.bitmi.ro

Telefon: 0377104333

Fabricat în PRC