Aparat digital pentru masurarea rezistentei de izolatie, 1000V, Peakmeter PM1508

Manual de utilizare [10896]

I. GENERALITĂȚI

Pm1508 este un tester digital de rezistență a izolației alimentat de baterii. Este echipat cu un cip cu microprocesor și are precizie, stabilitate și fiabilitate ridicate. Există cinci niveluri de ieșire a tensiunii de testare în măsurarea rezistenței de izolație (50V, 100V, 250V, 500V, 1000V). Măsurarea maximă a rezistenței de izolație este de 100G (intervalul de măsurare este de la 0,00M la 100G), iar precizia de bază poate ajunge la +1,5%, ceea ce poate satisface mai multe cerințe de testare ale clienților. Pe lângă măsurarea izolației, PM1508 poate măsura și ACV/DCV (tensiune AC/DC) și frecvența și poate efectua măsurarea rezistenței scăzute. Se aplică în principal la măsurarea rezistenței de izolație a diferitelor echipamente electrice și materiale izolante, cum ar fi transformatoare, motoare, generatoare, cabluri, aparate electrice etc. PM1508 este proiectat elaborat cu durabilitate și funcționare ușoară, făcându-l un instrument ideal pentru diverse scenarii. de întreținere, punere în funcțiune și întreținere preventivă.

II. INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

⚠Avertismentul indică situația periculoasă și funcționarea care poate provoca vătămări corporale sau deces. De asemenea, include starea sau funcționarea care poate cauza deteriorarea instrumentului sau a echipamentului testat.

Instrumentul este proiectat și fabricat în strictă conformitate cu standardele de siguranță IEC61010-1 și cu cerințele de siguranță GB4793 pentru instrumentele electronice de măsurare. Îndeplinește standardele de siguranță ale clasei de supratensiune cu dublă izolație CATIII 600V și clasa de poluare 2.

Dacă instrumentul nu este utilizat în conformitate cu instrucțiunile de utilizare relevante, protecția oferită de acest instrument poate fi slăbită sau pierdută. Prin urmare, vă rugăm să citiți și să înțelegeți cu atenție textul integral al acestui manual de utilizare înainte de a-l utiliza, în special părțile cu „⚠ Avertisment".

Pentru a evita șocurile electrice sau vătămările personale, vă rugăm să utilizați instrumentul în conformitate cu următoarele îndrumări:

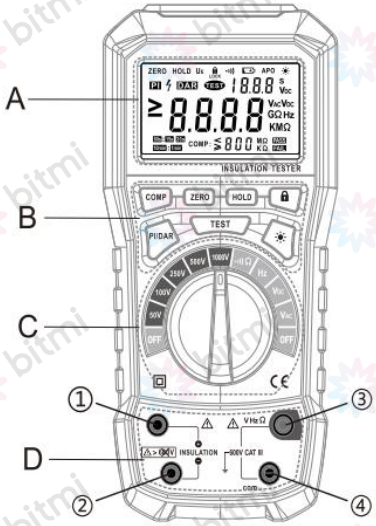
1. Verificați mai întâi instrumentul și sonda înainte de a o utiliza pentru a preveni orice deteriorare sau anomalie. Dacă se găsește vreo anomalie, cum ar fi firul metalic expus al sondei, deteriorarea carcasei instrumentului, lipsa afișajului sau afișarea unui cod dezordonat pe afișajul LCD etc., vă rugăm să nu-l utilizați.
2. Dacă sonda este deteriorată, aceasta trebuie înlocuită cu o sondă de același model sau de aceeași specificație electrică.
3. Înainte de a conecta testerul la circuitul supus testării, este necesar să conectați cablul de testare la portul corect și să comutați butonul în poziția de funcție corespunzătoare.
4. Când măsurați, nu atingeți firele expuse, conectorii sau porturile de intrare neutilizate sau circuitele testate.
5. Nu aplicați tensiune între terminale sau între orice terminal și punct de împământare peste valoarea nominală indicată pe acest tester.
6. Aveți grijă deosebită când tensiunea este peste 30 Vca (valoare virtuală reală AC), 42 Vca (valoare de vârf AC) sau 60 Vcc (DC). Aceste tensiuni au un potențial pericol de șoc electric.
7. Pentru a evita șocurile electrice sau vătămările corporale cauzate de o eroare de citire, atunci când afișajul LCD arată „🔋" (baterie descărcată), înlocuiți bateria cât mai curând posibil.
8. Înainte de a testa rezistența, continuitatea, dioda sau condensatorul, alimentarea trebuie întreruptă și toți condensatorii de înaltă tensiune trebuie să fie descărcați.

9. Nu depozitați și utilizați acest tester în medii cu temperatură ridicată, umiditate ridicată și medii inflamabile, explozive și cu câmp electromagnetic puternic.
10. Înainte de a deschide carcasa testerului sau capacul bateriei, scoateți firul de testare din tester. Nu utilizați testerul când capacul din spate sau capacul bateriei este deschis.

Simboluri:

	Avertisment, pericol
	Tensiunea aplicată nu trebuie să depășească 660 V
	Dubla izolare
	Respectarea directivelor UE
	Avertisment, tensiune periculoasă, pericol de electrocutare
	Împământare
	Acest produs nu trebuie aruncat ca deșeu menajer sau tratat ca deșeu urban neclasificat.
	Baterie descarcata

III. ASPECT



A:Zona de afișare LCD: afișează simboluri ale datelor de măsurare, funcție și unitate.

B:Zona cheie: selecția diferitelor taste funcționale.

C:Zona de selecție a poziției funcției: selectați diferite poziții ale funcției.

D:Zona portului de intrare:

1- Intrare izolată pozitiv (+)

2- Intrare izolată negativ (-)

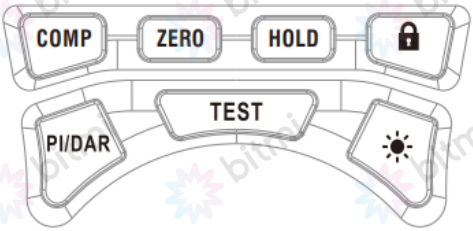
3- Tensiune, frecvență, bornă de intrare cu rezistență scăzută.

4- Terminal comun de intrare de tensiune, frecvență, rezistență scăzută.

IV. DIAGRAMĂ DISPLAY LCD



V. DESCRIERE TASTE



1. COMP

Apăsați tasta „COMP" pentru a deschide funcția Comparare în modul de măsurare a rezistenței de izolație. Rezistența de izolație poate fi selectată ca 100Ω, 200KΩ, 300KΩ, 400KΩ, 500KΩ, 1MΩ, 2MΩ, 3MΩ, 4MΩ, 5MΩ, 10MΩ, 20MΩ, 30MΩ, 40MΩ, 50MΩ, 100MΩ, 200MΩ, 300MΩ, 400MΩ, 500MΩ și apăsați și țineți apăsată această tastă pentru a ieși din funcția de comparare. Apăsați tasta în poziția de rezistență scăzută pentru a deschide/închide funcția de bip de continuitate.

2. ZERO

În modul de măsurare a continuității/rezistenței scăzute, apăsați tasta „ZERO" pentru a activa/dezactiva funcția de zero, care este eficientă numai atunci când rezistența la scurtcircuit este mai mică de 2Ω.

3. HOLD

În modul de testare fără izolare, apăsați tasta „HOLD" pentru a intra/ieși din modul de menținere a citirii. Când o singură măsurătoare se termină, modul HOLD va fi activat automat în modul de testare a rezistenței de izolație. Apăsați tasta pentru a ieși din modul HOLD.

4. LOCK

Această funcție este valabilă numai în modul de măsurare a rezistenței de izolație. Apăsați această tastă pentru a activa/dezactiva funcția LOCK. În procesul de măsurare a rezistenței de izolație, apăsați tasta pentru a termina măsurarea.

5. DAR (Raportul de absorbție dielectrică) / PI (Indicele de polarizare)

În modul de testare a rezistenței de izolație, apăsați această tastă când măsurarea nu este începută pentru a activa/dezactiva funcția de măsurare a indicelui de polarizare/raportului de absorbție dielectrică. Când această funcție este activată, pot fi selectate PI(10min:1min) și DAR (60s:15s sau 60s:30s). După măsurarea PI/DAR, apăsați această tastă pentru a comuta raportul dintre valoarea rezistenței de izolație.

6. TEST

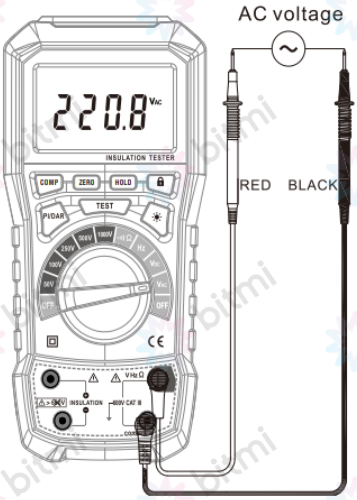
În modul de testare a rezistenței de izolație, când funcția LOCK este activată, apăsați tasta „TEST" pentru a începe/încheia testul. Când funcția de BLOCARE nu este activată, apăsați și mențineți apăsată tasta „TEST" pentru a continua măsurarea și eliberați tasta pentru a termina măsurarea.

7. Lumină de fundal

În starea ON, apăsați această tastă pentru a porni/dezactiva iluminarea de fundal LCD. Dacă lumina de fundal nu este oprită manual, se va stinge automat după 30 de secunde.

VI. INSTRUCȚIUNI DE OPERARE

1. Măsurare tensiune AC



a. Introduceți sonda roșie în orificiul "V/Hz/Ω" și sonda neagră în orificiul "COM".

b. Rotiți butonul de selectare a funcției la VAC și conectați sonda în mod fiabil în paralel cu circuitul testat.

c. Valoarea tensiunii AC a circuitului testat poate fi citită de pe ecran.

d. Apăsați tasta „HOLD" pentru a activa/dezactiva modul de menținere a citirii. Apăsați tasta de iluminare de fundal pentru a

porni/dezactiva iluminarea de fundal a ecranului. Alte taste nu au nicio definiție a funcției care vor face un ton prompt de „bip-bip" atunci când sunt apăsate.

⚠Avertisment

- Nu conectați tensiunea de peste 600 V pentru a evita deteriorarea inutilă a instrumentului și rănirea personalului.
- Aplicați măsurile de protecție corespunzătoare în timpul măsurătorilor de înaltă tensiune, cum ar fi purtarea mănușilor izolante etc.
- Deconectați instrumentul și circuitul testat la timp după măsurare.

2. Masurare tensiune DC



a. Introduceți sonda roșie în orificiul "V/Hz/Ω" și sonda neagră în

orificiul "COM".

b. Rotiți butonul de selectare a funcției la VAC și conectați sonda în mod fiabil în paralel cu circuitul testat.

c. Valoarea tensiunii DC a circuitului supus testării poate fi citită de pe ecran.

d. Apăsați tasta „HOLD" pentru a activa/dezactiva modul de menținere a citirii.

e. Apăsați tasta de iluminare de fundal pentru a porni/dezactiva iluminarea de fundal a ecranului; Alte taste nu au nicio definiție a funcției care vor face un ton prompt de „bip-bip" atunci când sunt apăsate.

⚠Avertisment

- Nu conectați tensiunea de peste 600 V pentru a evita deteriorarea inutilă a instrumentului și rănirea personalului.
- Aplicați măsurile de protecție corespunzătoare în timpul măsurătorilor de înaltă tensiune, cum ar fi purtarea mănușilor izolante etc.
- Deconectați instrumentul și circuitul testat la timp după măsurare.

3. Măsurarea frecvenței

a. Introduceți sonda roșie în orificiul „W/Hz/Ω" și sonda neagră în orificiul „COM".

b. Rotiți butonul de selectare a funcției la Hz și conectați sonda în mod fiabil în paralel cu circuitul testat.

c. Valoarea frecvenței circuitului supus testării poate fi citită de pe ecran.

d. Apăsați tasta „HOLD" pentru a activa/dezactiva modul de menținere a citirii. Apăsați tasta de iluminare de fundal pentru a porni/dezactiva iluminarea de fundal a ecranului. Alte taste nu au nicio definiție a funcției care vor face un ton prompt de „bip-bip"

atunci când sunt apăsate.



⚠Avertisment

- Nu conectați tensiunea de peste 600 V pentru a evita deteriorarea inutilă a instrumentului și rănirea personalului.
- Aplicați măsurile de protecție corespunzătoare în timpul măsurării tensiunii înalte, cum ar fi purtarea mănușilor izolante etc.
- Deconectați instrumentul și circuitul testat la timp după măsurare.

4. Măsurarea continuității / rezistenței scăzute

a. Introduceți sonda roșie în orificiul „V/Hz/Ω" și sonda neagră în orificiul „COM".

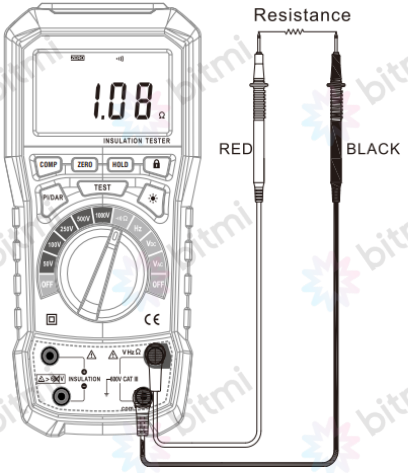
b. Rotiți butonul de selectare a funcției la •)) Ω și conectați sonda în

mod fiabil în paralel cu circuitul testat.

c. Valoarea rezistenței circuitului testat poate fi citită de pe ecran.

d. Pentru a asigura acuratețea măsurării, sonda instrumentului trebuie pusă la zero înainte de măsurare, astfel încât să se elimine abaterea cauzată de sonda instrumentului. Reducerea la zero: scurtcircuitați sonda și apăsați tasta „ZERO" la zero după ce citirea este stabilă, iar repunerea la zero este eficientă numai când citirea este mai mică de 2.000. După ce a fost pus la zero, simbolul „ZERO" va fi afișat pe ecran. Apăsați din nou tasta „ZERO" pentru a anula operațiunea de zero, iar simbolul „ZERO" va dispărea.

e. Apăsați tasta „Comp" pentru a activa/dezactiva funcția sonerie. Când citirea este ≤ 30, soneria va emite un bip prelungit. Apăsați tasta „HOLD" pentru a porni/dezactiva modul de menținere a citirii și apăsați scurt tasta de iluminare de fundal pentru a porni/dezactiva iluminarea de fundal a ecranului. Alte taste nu au nicio definiție a funcției care vor face un ton prompt de „bip-bip" atunci când sunt apăsate.

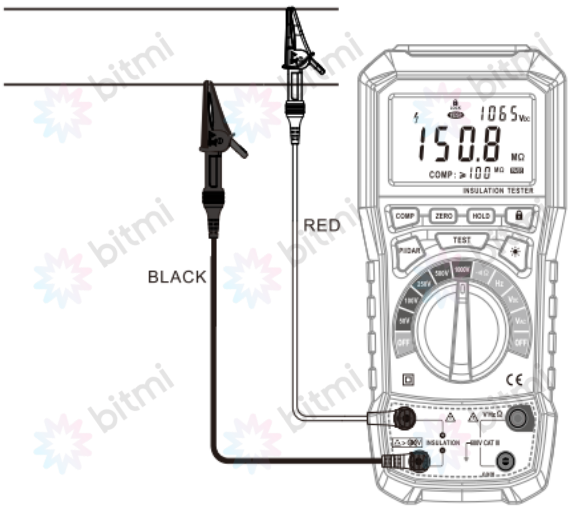


⚠Avertisment

- Înainte de măsurare, asigurați-vă că circuitul testat nu este electrificat, pentru a evita abaterile inutile și deteriorarea instrumentelor și a personalului.
- Deconectați instrumentul și circuitul testat la timp după măsurare.

5. Măsurarea rezistenței de izolație

a. Introduceți sonda roșie în orificiul "INSTALARE +" și sonda neagră în



orificiul "INSTALARE - ".

b. Rotiți butonul de selectare a funcției pentru a selecta diferite niveluri de tensiune de testare a izolației și conectați în mod fiabil sondele în paralel cu circuitul testat.

c. Apăsați tasta „LOCK" pentru a activa/dezactiva modul de blocare; În modul de blocare, apăsați tasta „TEST" pentru a începe măsurarea și apăsați tasta „LOCK" sau „TEST" pentru a termina măsurarea. Când nu vă aflați în modul de blocare, apăsați și mențineți apăsată tasta „TEST" pentru a începe măsurarea și eliberați tasta „TEST" pentru a termina măsurarea. Așteptați până când simbolul de înaltă tensiune încetează să clipească după măsurare și apoi deconectați instrumentul de la circuit.

d. În timpul măsurării, simbolul de înaltă tensiune clipește, display-ul secundar arată tensiunea curentă de testare a izolației, iar display-ul principal arată valoarea rezistenței de izolație.

e. După măsurare, apăsați tasta „HOLD" pentru a șterge rezultatul măsurării și apăsați tasta de iluminare de fundal pentru a porni/dezactiva iluminarea de fundal a ecranului. Alte taste nu au nicio definiție a funcției care vor face un ton prompt de „bip-bip" atunci când sunt apăsate.

f. Înainte de a începe măsurarea, instrumentul va detecta automat tensiunea circuitului testat și tensiunea bateriei. Dacă tensiunea externă de curent alternativ depășește 30V, este interzisă începerea măsurătorii și ecranul va afișa „UE.Hi" cu un semnal sonor (dacă nu este descărcat complet după testul de izolație, ecranul va afișa „UE.Hi" cu un semnal sonor și opriți testarea dacă este comutat imediat pe alte poziții ale funcției de izolație pentru a începe un alt test). Dacă tensiunea bateriei este scăzută, este interzisă începerea măsurătorii, iar ecranul afișează „ " cu un semnal sonor. În timpul procesului de măsurare, dacă se detectează că tensiunea bateriei este scăzută timp de 50 de secunde, măsurarea va fi oprită automat, iar ecranul va afișa „BATT" cu un semnal sonor.

⚠Avertisment

- Înainte de măsurare, asigurați-vă că circuitul testat sau obiectul în sine nu este electrificat, pentru a evita deteriorarea instrumentelor și a personalului și alte accidente de siguranță electrică.
- Nu comutați funcțiile în timpul testului de izolație.
- Aplicați măsurile de protecție corespunzătoare în timpul măsurătorilor de înaltă tensiune, cum ar fi purtarea mănușilor izolante etc.
- După terminarea testului și descărcarea automată a instrumentului, instrumentul trebuie deconectat la timp de la circuitul testat.

6. Măsurarea PI / DAR

În modul de măsurare a rezistenței de izolație, apăsați tasta „PI/DAR" pentru a seta modul de măsurare înainte de a începe măsurarea: măsurare DAR (raport de absorbție dielectrică): 60s:15s, 60s:30s; Măsurare PI (indicele de polarizare): 10min:1min. După setarea modului de măsurare, măsurarea poate fi pornită în conformitate cu procesul de funcționare al funcției de măsurare a izolației. În timpul măsurării, zona secundară de afișare din dreapta sus a afișajului arată a doua numărare. Când a doua numărare atinge timpul maxim al modului de măsurare selectat, măsurarea va fi oprită automat cu trei semnale sonore prompte care indică sfârșitul măsurării. Apăsați tasta „PI/DAR" pentru a comuta afișarea valorii rezistenței de izolație și a valorilor PI/DAR. Dacă testul este întrerupt (invalid), acesta va afișa „NU". Dacă îl utilizați pentru a calcula valoarea PI sau Dar și când valoarea rezistenței de izolație este în orice moment mai mare decât valoarea maximă de afișare a funcției sau este 0, poziția de afișare principală va afișa „Err".

7. Folosirea funcției de comparație

În modul de măsurare a rezistenței de izolație, apăsați tasta „COMP" pentru a selecta valoarea de comparație înainte de a începe măsurarea, apoi începeți măsurarea în conformitate cu ghidul de funcționare al modului de măsurare a rezistenței de izolație. În timpul măsurării, rezultatul comparației va fi afișat pe afișaj în timp real. Dacă valoarea măsurată a rezistenței de izolație este mai mare sau egală cu valoarea de comparație setată, simbolurile ">" și "PASS" vor fi în fața valorii de comparație; în caz contrar, simbolurile „<" și „FAIL" vor fi aprinse.

8. Funcția auto-sleep

a. Dacă nu există nicio operațiune pe instrument în decurs de 10

minute, acesta va intra în modul de repaus și vor exista cinci semnale sonore prompte în cele 60 de secunde înainte de a intra în modul de repaus. După ce a intrat în modul de repaus, apăsați orice tastă, inclusiv „COMP", „ZERO", „HOLD" și „LOCK" pentru a trezi instrumentul.

b. Funcția de repaus automat este activată în mod implicit. Apăsați și mențineți apăsată tasta „HOLD" pentru a porni instrumentul pentru a anula temporar funcția de repaus automat, iar ecranul afișează „APO OFF".

c. În modul de testare a rezistenței de izolație și când măsurarea rezistenței de izolație a început deja, dacă funcția de repaus automat este activată, aceasta va fi oprită temporar. După finalizarea măsurătorii, funcția de repaus automat va fi restabilită automat.

VII. SPECIFICAȚII

1. Caracteristici generale

- Acest tester este conform cu standardul de măsurare IEC 61010-1 CATIII 600V Clasa de poluare 2.
- Terminalele de intrare sunt V și COM: tensiunea maximă de suprasarcină este de 600V la măsurarea tensiunii și frecvenței; tensiunea maximă de protecție la suprasarcină este de 250 V (10 secunde) la măsurarea continuității/rezistenței scăzute.
- Când terminalul de intrare este un pol pozitiv izolat și un pol negativ izolat: tensiunea maximă de protecție la suprasarcină este de 660 V AC (10 secunde).
- Dimensiune: 189 cm x 93,8 cm x 55 cm
- Greutate: 450 g (baterii incluse)
- Baterie: patru baterii alcaline AA (IEC LR6)

- Altitudine: de operare < 2000 m, de stocare ≤ 12000 m
- Condiții de depozitare: temperatură 20°C până la 60°C / umiditate 75%RH sau mai puțin (fără condensare)
- Condiții de funcționare: temperatură 0°C până la 40°C/umiditate 85%RH sau mai puțin (fără condensare)
- Coeficient de temperatură: când temperatura < 18 °C sau > 28 °C, coeficientul = 0,1 x (precizia specificată)/°C

2. Indicatori tehnici

Notă: perioada de calibrare este de un an, iar precizia este valabilă în termen de un an de la calibrare.

a. Măsurarea tensiunii AC și DC:

Tip tensiune	Interval	Rezoluție	Acuratețe
AC	1 - 600 V (50/60Hz)	0.1V	±(1.5% +5)
DC	0~±600V	0.1V	±(1.5% +5)

b. Masurarea frecvenței:

Interval	Rezoluție	Acuratețe
1~1kHz (tensiune ≥ 10V)	0.1Hz	±(0.1% +3)

c. Măsurarea rezistenței scăzute:

Interval	Rezoluție	Acuratețe
0.00~200Ω	0.01Ω	±(2% +5)

d. Măsurarea rezistenței de izolație (când valoarea rezistenței testului de izolație > 20GO, interval de umiditate: 45~65%RH):

Tensiunea de ieșire	Intervalul de test	Rezoluția minima	Acuratețe
5V (100% - 120%)	0 - 50MΩ	0.01MΩ	±(1.5% +5)
	50 - 500MΩ	1MΩ	±(5% +5)
	500 - 1GΩ	1MΩ	±(10% +5)
100V (100% - 120%)	0 - 100MΩ	0.01MΩ	±(1.5% +5)
	100 - 500MΩ	1MΩ	±(5% +5)
	500 - 5GΩ	0.1GΩ	±(10% +5)
250V (100% -	0 - 200MΩ	0.01MΩ	±(1.5% +5)

120%)	200 - 1000MΩ	1MΩ	±(5% +5)
	1 - 5GΩ	0.1GΩ	±(10% +5)
500V (100% - 120%)	0 - 500MΩ	0.01MΩ	±(1.5% +5)
	500 - 1000MΩ	1MΩ	±(5% +5)
	1 - 10GΩ	0.1GΩ	±(10% +5)
1000V (100% - 120%)	0 - 2000MΩ	0.01MΩ	±(1.5% +5)
	2 - 10GΩ	0.1GΩ	±(5% +5)
	10 - 20GΩ	1GΩ	±(10% +5)
	20 - 100GΩ	1GΩ	±20%

Notă: curentul de scurtcircuit dacă testul de rezistență a izolației este <2mA.

VIII. ÎNTREȚINERE

1. Curățare

Curățați regulat carcasa cu o cârpă umedă și detergent slab; nu utilizați un agent coroziv sau solvent; după curățare, vă rugăm să-l uscați cu o cârpă uscată și să-l păstrați.

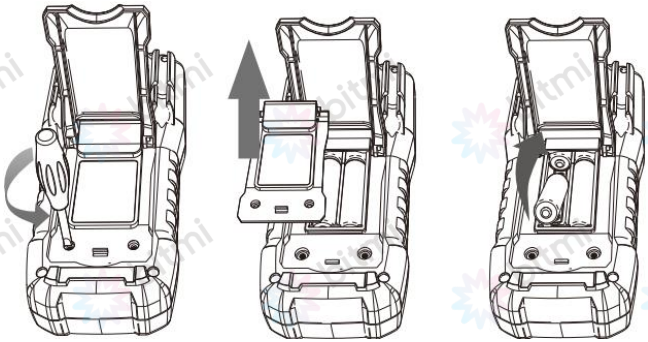
2. Înlocuirea bateriei

Urmați următorii pași pentru a înlocui bateriile:

⚠Avertisment: Pentru a preveni un posibil șoc electric, incendiu sau vătămare corporală:

- Când indicatorul bateriei indică o baterie descărcată, înlocuiți bateria pentru a preveni măsurarea incorectă.
- Când capacul este îndepărtat sau carcasa este deschisă, nu utilizați produsul în cazul expunerii la tensiuni periculoase. Înainte de curățarea produsului, scoateți sonda de testare.
- Numai tehnicienii profesioniști autorizați au voie să repare acest produs.

1. Rotiți comutatorul rotativ în poziția OPRIT și scoateți firul de testare de la bornă.
2. Folosiți o șurubelniță standard pentru a deșuruba șuruburile de fixare de pe capacul bateriei, apoi scoateți capacul bateriei.
3. Scoateți și înlocuiți bateriile.
4. Montați înapoi capacul bateriei și fixați șuruburile.



Informații DEEE: 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 sursa importantă de poluare a mediului și pot avea un impact negativ asupra sănătății umane în cazul în care nu sunt colectate separat și reciclate corespunzator. Simbolul care indică faptul că echipamentele electrice și electronice fac obiectul unei colectări separate reprezintă o pubelă 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.



Importator:
SC Bitmi Technologies SRL
Str. Ion Dragoslav Nr.24C
Fălticeni, Suceava
www.bitmi.ro
Telefon: 0377104333
Fabricat in PRC