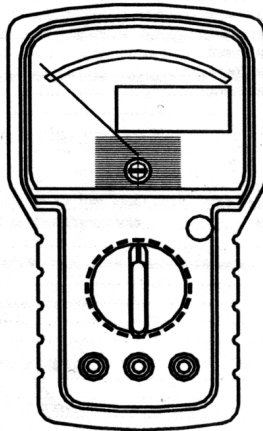


Multimetru Analog - Digital

AX-7030



Instrucțiuni de utilizare

Cuprins


1. Informații privind siurana	3
1.1. Introducere	3
1.2. Pe durata efectuării măsurătorilor	4
1.3. După terminarea măsurătorilor	4
2. Descrierea aparatului de măsură	4
3. Pregătirea de lucru	4
3.1. Acțiuni preliminare	4
3.2. Alimentarea	5
3.3. Calibrarea	5
3.4. Depozitarea	5
4. Operarea aparatului de măsură	5
4.1. Descrierea aparatului de măsură	5
4.2. Efectuarea măsurătorilor	6
4.2.1. Măsurarea tensiunii DC	6
4.2.2. Măsurarea tensiunii AC	6
4.2.3. Măsurarea curentului DC	6
4.2.4. Măsurarea curentului AC	7
4.2.5. Măsurarea curentului AC	7
4.2.6. Test continuitate	8
4.2.7. Test diodă	8
4.2.8. Verificarea bateriei	8
4.3. Întreținerea	9
4.3.1. Informații generale	9
4.3.2. Înlocuirea bateriei	9
4.3.3. Înlocuirea siguranțelor	9
4.3.4. Curățare	9
5. Specificații tehnice	10
5.1. Caracteristici	10
5.1.1. Tensiune DC	10
5.1.2. Tensiune AC	10
5.1.3. Curent DC	10
5.1.4. Curent AC	11
5.1.5. Rezistența	11
5.1.6. Test diodă	11
5.1.7. Test continuitate	11
5.1.8. Verificarea bateriei	11
5.1.9. Standarde de siguranță	11
5.1.10. Informații generale	11
5.2. Condiții de mediu	11
5.2.1. Temperatură și umiditate	11
5.2.2. Câmpuri electromagnetice	12
5.3. Accesorii	12
6. Service	12
6.1. Condiții de garanție	12
6.2. Reparații	13



1. INFORMAȚII PRIVIND SIGURANȚA

Acest aparat de măsură respectă prevederile normei EN 61010-1 privind dispozitivele electronice de măsură.






Pentru propria siguranță și pentru siguranța aparatului, respectați recomandările incluse în

prezentele instrucțiuni, acordând o atenție specială celor marcate prin simbolul .

Pe durata efectuării măsurătorilor, respectați cu strictețe indicațiile de mai jos:

- Nu efectuați măsurători de tensiune și curent într-un mediu umed.
- Nu folosiți aparatul de măsură într-un mediu în care se află gaze explozibile, ușor inflamabile, praf sau aburi.
- Asigurați-vă o izolație corespunzătoare pe durata efectuării măsurătorilor.
- Nu atingeți elemente metalice descoperite cum ar fi terminalele de măsură, borne, mufe, elemente ale circuitelor etc.
- Pentru a preveni deteriorarea mecanică a arcului indicatorului sau a displayului digital, nu expuneți aparatul la șocuri și nu îl lăsați să cadă.
- Pentru a preveni deteriorarea displayului digital nu expuneți aparatul la acțiunea directă a razelor solare.
- Nu efectuați măsurători, dacă starea conductorilor de măsură sau a carcasei aparatului prezintă semne de anormalitate. Verificați dacă există crăpături, deformări, rupturi, murdărie și dacă ecranul funcționează.
- Luați măsuri de precauție la măsurarea unor tensiuni mai mari de 20V, pentru că există riscul de electrocutare.

Descrierea simbolurilor de siguranță

	Atenție: A se vedea instrucțiunile de utilizare. Nerespectarea indicațiilor poate duce la deteriorarea aparatului.
	Atenție - înaltă tensiune: risc de electrocutare.
	Izolație dublă.
	Curent sau tensiune DC
	Curent sau tensiune AC

1.1. INTRODUCERE

- Acest multimetru digital a fost proiectat pentru a funcționa într-un mediu cu nivel de poluare 2.
- Permite efectuarea de măsurători de tensiune în instalații din categoria de măsură CAT II 600V.
- Vor trebui respectate procedurile standard de siguranță privind:
 - Protecția de electrocutare.
 - Protecția aparatului de o utilizare necorespunzătoare.
- Doar conductorii de măsură livrați o dată cu aparatul garantează conformitatea cu normele de siguranță. Conductorii trebuie să fie în bună stare, iar dacă sunt deteriorați, vor trebui înlocuiți cu alții noi, de același tip.
- Nu efectuați măsurători de curent sau tensiune care depășesc valoarea dată a protecției la suprasarcină.
- Înainte de a începe efectuarea măsurătorilor, verificați dacă bateria a fost corect instalată.



- Înainte de conectarea aparatului la circuitul verificat, asigurați-vă că a fost ales domeniul de măsură corespunzător.

1.2. PE DURATA EFECTUĂRII MĂSURĂTORILOR

Citiți cu atenție recomandările de mai jos și indicațiile incluse în instrucțiuni:



AVERTISMENT

Nerespectarea avertismentelor și instrucțiunilor de efectuare a măsurătorilor poate cauza deteriorarea aparatului de măsură și/sau a accesoriilor acestuia sau leziuni corporale.

- Înainte de a începe măsurătorile de tensiune, asigurați-vă că aparatul nu este reglat în domeniul de măsurare curent sau rezistență. Verificați întotdeauna dacă conductorii de măsură sunt conectați la bornele destinate tipului respectiv de măsurătoare.
- Înainte de schimbarea domeniului de măsură, decuplați conductorii de măsură de la circuit.
- După conectarea aparatului la circuitul măsurat, nu atingeți nicio bornă de intrare neutilizată.
- În timpul măsurătorilor de rezistență, nu aplicați tensiune pe conductorii de măsură, pentru, pentru că acest lucru poate cauza deteriorarea aparatului.
- Înainte de conectarea conductorilor de măsură la circuit în cazul măsurării curentului, asigurați-vă că alimentarea circuitului este decuplată.
- Luați măsuri special de precauție în cazul utilizării aparatului cu transformator de curent conectat la bornele de intrare. La borne poate apărea înaltă tensiune, dacă intervine o întrerupere.
- Acest aparat nu este destinat măsurării curentului sau tensiunii AC sinusoidale.

1.3. DUPĂ TERMINAREA MĂSURĂTORILOR

- După terminarea măsurătorilor deconectați conductorii de măsură de la aparat.
- Dacă nu folosiți aparatul o perioadă mai lungă de timp, scoateți din acesta bateria.

2. DESCRIEREA APARATULUI DE MĂSURĂ

Vă mulțumim că ați cumpărat produsul nostru. Acest aparat vă va garanta măsurători exacte și credibile, cu condiția să fie utilizat conform recomandărilor incluse în instrucțiunile de utilizare. Aparatul permite efectuarea următoarelor măsurători:

- Măsurători de tensiune AC (V_{AC}) fără componentă DC.
- Măsurători de tensiune DC (V_{DC}) fără componentă AC.
- Măsurători de curent DC (V_{DC}) fără componentă AC.
- Măsurători de rezistență.
- Verificarea continuității.
- Testarea diodei.

Toate funcțiile de mai sus pot fi ales cu ajutorul unui buton selector rotativ cu 20 de poziții și cu ajutorul butonului AC/DC.

3. PREGĂTIREA DE LUCRU

3.1. ACȚIUNI PRELIMINARE

Toate produsele sunt verificate din punct de vedere mecanic și electric înainte de vânzare. Am depus toate eforturile pentru ca aparatul să ajungă la dvs. într-o stare ideală. Vă recomandăm



totuși verificarea aparatului după cumpărare pentru a identifica posibilele deteriorări apărute în timpul transportului. Dacă aparatul a fost deteriorat în timpul transportului, va trebui să anunțați imediat acest lucru firmei de transport.

Verificați dacă ambalajul conține setul complet de accesorii care este descris în capitolul 5.3.1. Dacă setul se dovedește a fi incomplet, contactați vânzătorul. Pentru trimiterea produsului la vânzător, procedați conform instrucțiunilor de la capitolul 6.

3.2. ALIMENTAREA

Pentru alimentarea aparatului de măsură este folosită o singură baterie 9V IEC 6F22. Durata de viață a bateriei este prevăzută pentru circa 10 ore de funcționare continuă.

3.3. CALIBRAREA

În instrucțiuni sunt prezentate toate caracteristicile aparatului. Aparatul va îndeplini specificațiile incluse în instrucțiuni pe perioada unui an.

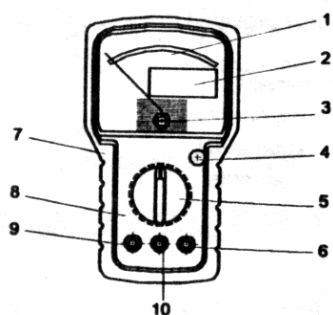
3.4. DEPOZITAREA

Pentru a asigura exactitatea măsurătorilor după un interval de depozitare a aparatului în condiții de mediu nefavorabile, va trebui să îl lăsați să revină la starea care permite efectuarea măsurătorilor (vezi condițiile de mediu din capitolul 5.2.1.).

4. OPERAREA APARATULUI DE MĂSURĂ

4.1. DESCRIEREA APARATULUI DE MĂSURĂ

Ilustrația 1. Descrierea aparatului de măsură



1. Dispozitiv de măsură cu ac indicator
2. Ecran digital
3. Reglarea mecanică a acului indicator al dispozitivului de măsură analogic
4. Comutator AC/DC
5. Buton selector rotativ
6. Bornă „VΩmA”)
7. Etui de protecție
8. Carcasă
9. Bornă „A”
10. Bornă „COM”



borna $V\Omega mA$))) pentru domeniile $200\mu A$, $2mA$, $20mA$ și $200mA$ sau în borna $10A$ ~ pentru domeniul $10A$.

4. Conectați conductorii de măsură în serie la circuitul în care doriți să măsurați curentul.

5. Porniți alimentarea circuitului măsurat.

6. Citiți valoarea măsurătorii pe ecranul digital. Valoarea măsurată va fi indicată și de dispozitivul de măsură cu ac indicator.

7. Dacă acul indicator al dispozitivului de măsură nu se înclină la măsurătorile de curent, verificați siguranțele aflate în interior și, dacă este necesar, înlocuiți-le (vezi capitolul 4.3.3.).

4.2.4. MĂSURAREA CURENTULUI AC



AVERTISMENT

Înainte de conectarea conductorilor de măsură la circuit în timpul măsurătorilor de curent, asigurați-vă că alimentarea circuitului este decuplată. Nu încercați să măsurați curentul în circuite cu tensiune mai mare de $240V$.

1. Decuplați alimentarea circuitului măsurat.

2. Reglați domeniul de măsurare curent AC corespunzător ($200\mu A$, $2mA$, $20mA$, $200mA$, $10A$). Eliberați butonul AC/DC. Dacă nu cunoașteți domeniul curentului măsurat, fixați butonul selector rotativ în cel mai mare domeniu posibil și, dacă este necesar, micșorați-l ulterior.

3. Fixați conductorii de măsură în bornele aparatului de măsură. Conectați conductorul de măsură negru la borna COM, iar pe cel roșu, în funcție de domeniul ales din butonul selector rotativ, în

borna $V\Omega mA$))) pentru domeniile $200\mu A$, $2mA$, $20mA$ și $200mA$ sau în borna $10A$ ~ pentru domeniul $10A$.

4. Conectați conductorii de măsură în serie la circuitul în care doriți să măsurați curentul.

5. Porniți alimentarea circuitului măsurat.

6. Citiți valoarea măsurătorii pe ecranul digital. Valoarea măsurată va fi indicată și de dispozitivul de măsură cu ac indicator.

7. Dacă acul indicator al dispozitivului de măsură nu se înclină la măsurătorile de curent, verificați siguranțele aflate în interior și, dacă este necesar, înlocuiți-le (vezi capitolul 4.3.3.).

4.2.5. MĂSURAREA REZISTENȚEI



AVERTISMENT

Înainte de a măsura o rezistență aflată în circuit, decuplați alimentarea acestuia și descărcați toate condensatoarele aflate în acesta.

1. Reglați domeniul de măsurare rezistență corespunzător (200Ω , $2k\Omega$, $20k\Omega$, $200k\Omega$, $2M\Omega$, $20M\Omega$).

2. Fixați conductorii de măsură în bornele aparatului de măsură. Conectați conductorul de măsură roșu la borna $V\Omega mA$))) , iar pe cel negru la borna COM.

3. Conectați terminalele conductorilor de măsură la circuitul măsurat și citiți valoarea măsurătorii pe ecranul digital. Valoarea măsurată va fi indicată și de dispozitivul de măsură cu ac indicator.

4. În timpul măsurătorilor de rezistență, în circuit nu trebuie să fie prezentă tensiune. Dacă în acesta se află condensatoare, înainte de conectarea aparatului de măsură la circuit, acestea vor trebui descărcate.



4.2.6. TEST CONTINUITATE



AVERTISMENT

Înainte de a măsura o rezistență aflată în circuit, decuplați alimentarea acestuia și descărcați toate condensatoarele aflate în acesta.

1. Reglați butonul selector rotativ în poziția ⌋ .
2. Fixați conductorii de măsură în bornele aparatului de măsură. Conectați conductorul de măsură roșu la borna $V\Omega mA \text{⌋}$, iar pe cel negru la borna COM.
3. Conectați terminalele conductorilor de măsură la circuitul măsurat. Aparatul va emite un semnal sonor dacă rezistența măsurată este mai mică de 30Ω .
4. În timpul măsurătorilor de rezistență, în circuit nu trebuie să fie prezentă tensiune. Dacă în acesta se află condensatoare, înainte de conectarea aparatului de măsură la circuit, acestea vor trebui descărcate.

4.2.7. TEST DIODĂ



AVERTISMENT

Înainte de a începe testarea diodei, decuplați alimentarea circuitului și descărcați toate condensatoarele aflate în acesta.

1. Reglați butonul selector rotativ în poziția \rightarrow .
2. Fixați conductorii de măsură în bornele aparatului de măsură. Conectați conductorul de măsură roșu la borna $V\Omega mA \text{⌋}$, iar pe cel negru la borna COM.
3. Conectați terminalele conductorilor de măsură la circuitul măsurat și citiți valoarea măsurătorii pe ecranul digital. Valoarea măsurată va fi indicată și de dispozitivul de măsură cu ac indicator.
4. În timpul testării diodei, în circuit nu trebuie să fie prezentă tensiune. Dacă în acesta se află condensatoare, înainte de conectarea aparatului de măsură la circuit, acestea vor trebui descărcate.

4.2.8. VERIFICAREA BATERIEI



AVERTISMENT

Înainte de a începe verificarea bateriei, mai întâi scoateți-o din aparat. În acest domeniu de măsură, nu efectuați măsurători de tensiune mai mare de 20V.

1. Reglați butonul selector rotativ în poziția BATT. Fixați conductorii de măsură în bornele aparatului de măsură. Conectați conductorul de măsură roșu la borna $V\Omega mA \text{⌋}$, iar pe cel negru la borna COM.
2. Conectați terminalele conductorilor de măsură la bateria verificată. Conectați conductorul roșu la polul pozitiv și conductorul negru la polul negativ. Citiți valoarea măsurătorii pe ecranul digital. Valoarea măsurată va fi indicată și de dispozitivul de măsură cu ac indicator.
3. În timpul verificării bateriei, nu aplicați la bornele aparatului o tensiune mai mare de 20V.



4.3. ÎNTREȚINEREA

4.3.1. INFORMAȚII GENERALE

1. Acest aparat este un instrument de măsură de precizie. Pe durata utilizării și depozitării, respectați valorile menționate în specificații, pentru a evita deteriorarea aparatului și alte riscuri.
2. Nu expuneți aparatul la valori extreme de temperatură sau umiditate, la acțiunea câmpurilor magnetice sau la acțiunea directă a razelor solare.
3. După încheierea măsurătorilor decuplați aparatul. Dacă nu intenționați să îl folosiți o perioadă mai îndelungată de timp, scoateți bateria din acesta, pentru a preveni scurgerea acesteia și, deteriorarea, în acest fel, a elementelor din interiorul aparatului.
4. Pentru a preveni deteriorarea mecanică a arcului dispozitivului de măsură cu ac indicator, nu expuneți aparatul la șocuri și nu îl lăsați să cadă.

4.3.2 ÎNLOCUIREA BATERIEI

Dacă acul indicator nu poate fi fixat în poziția 0Ω nici prin reglarea din potențiometrul „ 0Ω ADJ”, atunci bateria va trebui înlocuită cu alta nouă.



AVERTISMENT

Înainte de a începe înlocuirea bateriei deconectați conductorii de măsură de la circuitele aflate sub tensiune, pentru a evita riscul de electrocutare.

1. Deconectați conductorii de măsură de la circuitul măsurat.
2. Scoateți etuiul de protecție, deșurubați șuruburile capacului compartimentului pentru baterie și scoateți capacul.
3. Scoateți vechea baterie și înlocuiți-o cu alta nouă de același tip (9V 6F22) respectând polaritatea marcată în compartimentul bateriei.
4. Fixați la loc capacul compartimentului pentru baterie, înșurubați șuruburile și montați etuiul de protecție.

4.3.3. ÎNLOCUIREA SIGURANȚELOR



AVERTISMENT

Înainte de a începe înlocuirea siguranței deconectați conductorii de măsură de la circuitele aflate sub tensiune, pentru a evita riscul de electrocutare.

1. Deconectați conductorii de măsură de la circuitul măsurat.
2. Scoateți etuiul de protecție, deșurubați șuruburile capacului din spate al carcasei și scoateți capacul.
3. Înlocuiți siguranța cu alta nouă de același tip și cu aceiași parametri (0.2A/250V sau 10A/250V).
4. Montați la loc capacul din spate al carcasei, înșurubați șuruburile și montați etuiul de protecție.

4.3.4.CURĂȚAREA

Aparatul trebuie curățat cu o cârpă moale, uscată. Nu folosiți cârpe umede, substanțe de curățare, apă etc.



5. SPECIFICAȚII TEHNICE

5.1. CARACTERISTICI

Exactitatea este stabilită ca \pm [% citire] și este dată pentru $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ și umiditate relativă $<75\%$.

5.1.1. Tensiune DC

Domeniu		Rezoluție	Exactitate
Tensiune DC $V \text{ ---}$	200.0mV	0.1mV	Ecran digital: $\pm(0.5\% + 2)$
	2.000V	0.001V	
	20.00V	0.01V	Dispozitiv de măsură analogic: $\pm(3\%$ din domeniul complet)
	200.0V	0.1V	
600V	1V		

5.1.2. Tensiune AC

Domeniu		Rezoluție	Exactitate	
			Ecran digital	Dispozitiv de măsură analogic
Tensiune AC $V \sim$	200.0mV	0.1mV	$\pm(1.2\% + 3)$	$\pm(4\%$ din domeniul complet)
	2.000V	0.001V	$\pm(0.8\% + 3)$	
	20.00V	0.01V		
	200.0V	0.1V		
	600V	1V	$\pm(1.2\% + 3)$	

5.1.3. Curent DC

Domeniu		Rezoluție	Exactitate	
			Ecran digital	Dispozitiv de măsură analogic
Curent DC $A \text{ ---}$	200.0 μ A	0.1 μ A	$\pm(1.0\% + 3)$	$\pm(3\%$ din domeniul complet)
	2.000mA	0.001mA		
	20.00mA	0.01mA	$\pm(1.2\% + 3)$	
	200.0mA	0.1mA		
	10A	0.01mA		

5.1.4. Curent AC

Domeniu		Rezoluție	Exactitate	
			Ecran digital	Dispozitiv de măsură analogic
Curent AC $A \sim$	200.0 μ A	0.1 μ A	$\pm(1.5\% + 3)$	$\pm(4\%$ din domeniul complet)
	2.000mA	0.001mA		
	20.00mA	0.01mA	$\pm(1.8\% + 3)$	
	200.0mA	0.1mA		
	10A	0.01mA		



5.1.5. Rezistența

Domeniu		Rezoluție	Exactitate	
			Ecran digital	Dispozitiv de măsură analogic
Rezistență Ω	200.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.2\% + 5)$	$\pm(3\%$ din domeniul complet)
	2.000k Ω	0.001k Ω	$\pm(0.8\% + 3)$	
	20.00k Ω	0.01k Ω		
	200.0k Ω	0.1k Ω		
	2.000M Ω	0.001M Ω		
	20.00M Ω	0.01M Ω	$\pm(1.2\% + 5)$	

5.1.6. Test diodă

Curent test: 1.0 \pm 0.6mA
Tensiune test: 2.4V (circa)

5.1.7. Test continuitate

Semnalizare sonoră: Sub 30 Ω (circa)

5.1.8. Verificarea bateriei

Curent de sarcină 1.5V: circa 100mA
Curent de sarcină 9V: circa 10mA

5.1.9. Standarde de siguranță

Norma respectată: EN 61010-1
Izolația: Clasa 2, dublă, izolație întărită.
Poluare: Clasa 2.
For inside use, max height: 2000m
Protecție la supratensiune: CAT II 600V

5.1.10. Informații generale

Dimensiuni: 190×108×50mm (lățime × înălțime × adâncime)
Greutate (fără etui): circa 470g.
Tip baterie: 1 × 9V IEC 6F22
Durata de viață a bateriei (doar pentru măsurători Ω): circa 10 ore funcționare continuă
Siguranțe: 5×20mm, 0.2A/250V rapidă
5×20mm, 10A/250V rapidă
Tip ecran: Ecran digital
Dispozitiv de măsură analogic

5.2. CONDIȚII DE MEDIU

5.2.1. Temperatură și umiditate

Temperatura recomandată: 23°C \pm 5°C (cea mai bună exactitate)
Temperatura de lucru și depozitare: -5°C .. 40°C
Umiditate lucru și depozitare: <75% umiditate relativă



5.2.2. Câmpuri electromagnetice

Acest aparat de măsură a fost proiectat conform standardelor de compatibilitate electromagnetice (EMC). Aparatul a fost verificat conform standardelor EN55022 și EN50082-1.

Acest produs îndeplinește cerințele Directivei Uniunii Europene 73/23/CEE privind joasa tensiune și norma EMC 89/336/CEE cu completarea 93/68/CEE.

5.3. ACCESORII

Mai jos sunt enumerate accesoriile care trebuie să se afle în ambalaj alături de aparatul de măsură:

- Baterii
- Conductorii de măsură
- Instrucțiuni de utilizare
- Etui de protecție

6. SERVICE

6.1. CONDIȚII DE GARANȚIE

Garanția cuprinde toate defectele materiale și de producție conform regulilor generale de vânzare. Pe durata perioadei de garanție (1 an), elementele care prezintă defecțiuni pot fi înlocuite, producătorul având dreptul de a aprecia necesitatea reparării sau înlocuirii acestora cu altele noi. În cazul remiterii aparatului la un service sau la un reprezentant regional, costurile de transport vor fi suportate de către utilizator. Condițiile de transport trebuie convenite înainte de trimiterea aparatului.

O dată cu aparatul, se vor trimite și informații cu privire la motivul returnării produsului. Aparatul va trebui ambalat în ambalajul original.

Costurile pentru remedierea deteriorărilor apărute în timpul transportului ca urmare a folosirii unui alt ambalaj decât cel original vor fi suportate de expeditor.

Producătorul nu răspunde pentru daunele apărute în legătură cu persoane sau obiecte.

Limitări ale garanției:

- Accesoriile și bateriile nu sunt cuprinse în garanție.
- Nu sunt cuprinse în garanție deteriorările apărute ca urmare a utilizării necorespunzătoare sau a unor modificări aduse structurii aparatului.
- Garanția nu cuprinde remedierea deteriorărilor apărute în timpul transportului.
- Garanția nu cuprinde remedierea deteriorărilor apărute ca urmare a încercărilor de reparare a aparatului de către o persoană neautorizată de către producător în acest scop.
- Garanția nu cuprinde modificările aduse aparatului fără autorizarea producătorului.
- Garanția nu cuprinde deteriorările apărute ca urmare a utilizării aparatului în scopuri necorespunzătoare destinației sale și care nu sunt descrise în instrucțiuni.

Se interzice copierea instrucțiunilor de utilizare, în orice formă, fără acordul nostru.

Produșele noastre sunt patentate. Mărcile de comerț sunt înregistrate. Ne rezervăm dreptul de a modifica parametrii tehnici și prețurile ca urmare a introducerii unor modificări tehnologice care necesită acest lucru.



6.2. REPARAȚII

Dacă aparatul nu funcționează corect, înainte de a contacta punctul de service, verificați starea bateriilor, a conductorilor de măsură etc și înlocuiți-le cu alții noi, dacă este necesar.

Dacă aparatul tot nu funcționează, asigurați-vă că procedați conform instrucțiunilor de utilizare.

În cazul returnării produsului, acesta trebuie trimis la punctul de service post-vânzare pe cheltuiala utilizatorului. Înainte de trimiterea aparatului, vor trebui convenite condițiile de transport.

O dată cu aparatul, se vor trimite și informații cu privire la motivul returnării produsului. Aparatul va trebui ambalat în ambalajul original.

Costurile pentru remedierea deteriorărilor apărute în timpul transportului ca urmare a folosirii unui alt ambalaj decât cel original vor fi suportate de expeditor.

