



Gima S.p.A.  
Via Marconi, 1 – 20060 Gessate (MI) Italia  
gima@gimaitaly.com – export@gimaitaly.com  
www.gimaitaly.com

PRODUSE MEDICALE PROFESIONALE

# ECG PENTRU PALM CARDIO-B BLUETOOTH CU SOFTWARE

## Manual de utilizare

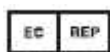
**ATENȚIE:** Operatorii trebuie să citească și să înțeleagă complet prezentul manual înainte de a utiliza produsul.



REF 33261 / PC-80B



Shenzhen Creative Industry Co., Ltd.  
Etaj 5, Clădirea 9, BaiWangxin High-Tech Industrial Park,  
Songbai Road, Str. Xili, Districtul Nanshan,  
518110 Shenzhen, R.P. China  
Made in China



Shanghai International Holding Corp. GmbH  
(Europa)  
Eiffenstrasse 80, 20537 Hamburg – Germania





## AVERTISMENT

1. Verificați dispozitivul, pentru a vă asigura că nu există deteriorări vizibile care pot afecta siguranța utilizatorului și performanțele de măsurare. Opriți utilizarea unității, când există deteriorări evidente.
2. NU puneți singuri diagnosticul pe baza măsurătorii a rezultatelor măsurătorii; consultați întotdeauna medicul, dacă informațiile anormale sunt prezente frecvent.
3. NU este proiectat sau destinat diagnosticării medicale.
4. NU utilizați dispozitivul în baie sau în condiții de umezeală.
5. NU utilizați dispozitivul dacă utilizați un defibrilator.
6. NU utilizați dispozitivul dacă sunteți purtător/purtătoare de stimulator cardiac (pacemaker).
7. NU utilizați dispozitivul într-un mediu unde există interferențe electromagnetice puternice.
8. Service-ul necesar va fi efectuat EXCLUSIV de ingineri service calificați.
9. Se recomandă examinarea ECG clinic pentru examinarea normală a stării inimii Dvs.
10. Conectați/deconectați cablul de date de la monitor încet și cu grijă; NU strangulați și nu mișcați mufa cablului de date cu forță pentru a o introduce sau a o scoate din portul interfeței de date, deoarece în caz contrar portul interfeței de date ar putea fi deteriorat.
11. Când eliminați dispozitivul și accesoriile acestuia, ca deșeuri, trebuie respectat legea locală. Atenție: legea federală din Statele Unite restricționează vânzarea prezentului dispozitiv de către sau la comanda unui medic.
12. Dispozitivul nu este dotat cu părți detașabile; utilizatorul NU ar trebui să-i detașeze carcasa fără permisiune.
13. Niciuna dintre piesele monitorului NU vor fi înlocuite după bunul plac. Dacă este necesar, vă rugăm să folosiți componentele furnizate de producător sau cele care sunt de același model și corespund aceluiași standard cu cele ale accesoriilor monitorului, care sunt furnizate de aceeași fabrică; în caz contrar, pot fi cauzate efecte negative legate de siguranță și biocompatibilitate etc.
14. În cazul deteriorării sau îmbatrânirii derivațiilor ECG, vă rugăm să procedați la înlocuirea derivațiilor.
15. Piesele electrice ale electrozilor, derivațiilor și cablurilor nu au voie să intre în contact cu orice alte piese conductoare (inclusiv împănarea).
16. Folosiți numai un tip de electrod pe același pacient, pentru a evita variațiile de rezistență electrică. Vă recomandăm insistent să folosiți electrozi de clorură de argint/argint, pentru a asigura rezultate precise ale măsurătorii.

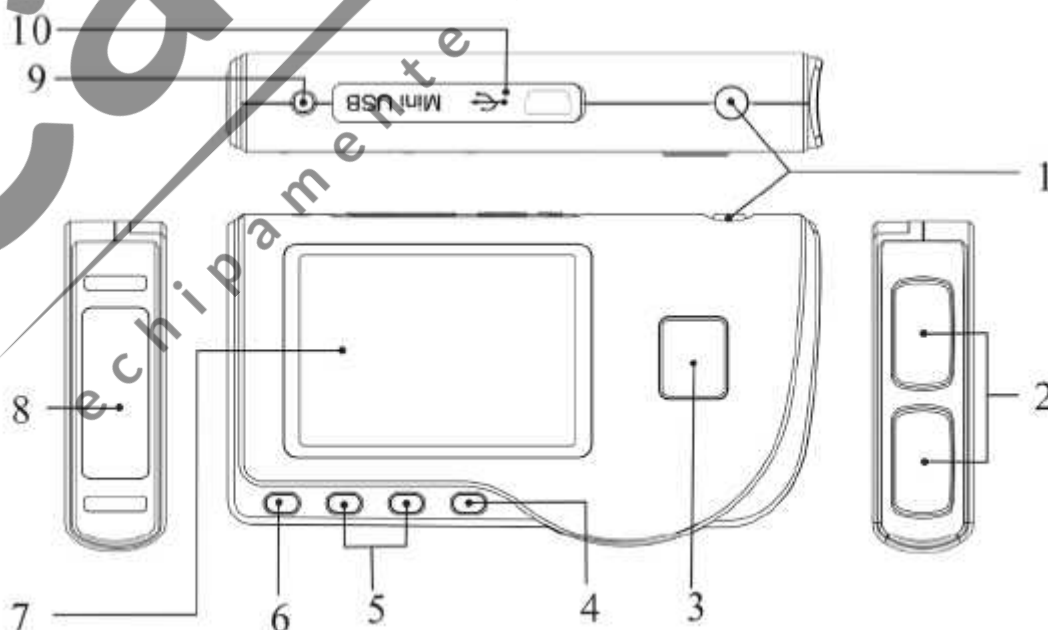










Figura 1 Ilustrația aparatului

# 1 Prezentare general

## 1.1 Aspectul

-  Alimentarea cu energie: Apăsăți îndelung (aproximativ 2 secunde) și dispozitivul va fi pornit sau oprit; oprirea scurtă a acestui buton aprinde/stinge retroiluminarea.
- Electrod metallic I, II
-  Măsurarea: buton de scurtă durată pentru măsurare; apăsați acest buton pentru a începe măsurarea.
-  OK: confirmarea selecției sau a modificării.
- Tastă navigare:
  -  Sus/stânga/creștere: mișcați cursorul în sus/spre stânga, sau reglați valorile parametrilor.
  -  Jos/dreapta/scădere: mișcați cursorul în jos/spre dreapta, sau reglați valorile parametrilor.
- Revenire  : înapoi la nivelul superior al meniului.
- Ecranul de afișare: afișează formele de undă și datele ECG.
- Electrod metallic III
- Conector  derivație ECG: pentru conectarea la derivație.
-  Interfață de date: pentru conectarea cablului de date Mini USB.

## 1.2 Denumire și Model

ECG pentru palm Cardio-B cu Bluetooth și software

## 1.3 Structura

ECG pentru palm Cardio-B constă dintr-o placă de bază, panouri și electrozi.

## 1.4 Caracteristici

- De dimensiune mică și greutate redusă, care-l face ușor de transportat.
- Măsurarea prin apăsarea unei singure taste, ușor de utilizat.
- Forma de undă ECG și interpretarea rezultatelor sunt afișate clar pe ecranul LCD cu matrice de puncte.
- Pot fi prezentate aptesprezece tipuri de rezultate ale măsurării.
- Până la 1200/2700 de perți de înregistrări pentru măsurare rapidă, sau înregistrări de date de 10 ore/22,5 ore pentru măsurare continuă, stocarea datelor depinzând de dimensiunea furnizată a memoriei încorporate.
- Înregistrările de date pot fi revizuite, copiate, terse și, de asemenea, încarcate.
- Tehnică de economisire a energiei cu funcție de oprire automată.
- Două baterii AAA sunt folosite pentru a asigura peste 10 ore de timp de funcționare.
- Funcție de încărcare de date wireless (opțional).

## 1.5 Domeniul de utilizare

Monitorul ECG pentru palm Cardio-B este destinat măsurării și înregistrării semnalului ECG și a mediei ritmului cardiac la pacienții adulți. Poate fi folosit în clinici și la domiciliu, și se poate utiliza de către pacienții înșiși.

Dispozitivul nu este un monitor ECG precum cele folosite în instituții clinice sau spitale, vi este folosit EXCLUSIV în scopul verificării pe loc. Acesta nu poate fi folosit pentru a înlocui examinarea ECG normală sau monitorizarea în timp real. Rezultatele măsurării sunt o referință

util pentru medic, dar nu pun direct diagnostice și nu pot duce la o decizie analitic pe baza informațiilor furnizate de acest dispozitiv.

## 1.6 Mediul de funcționare

Temperatura de funcționare 5~40°C

Umiditatea de funcționare 30%~80%

Presiunea atmosferică 70kPa~106kPa

## 2 Instalarea

1.Deschideți capacul

compartimentului pentru baterii (vezi Figura 2-1).

2.Introduceți direct două baterii AAA.

3.Închideți capacul compartimentului pentru baterii.



*NU introduceți bateriile cu polaritățile inversate. Eliminați bateriile uzate, ca de euri, conform reglementărilor locale aplicabile.*

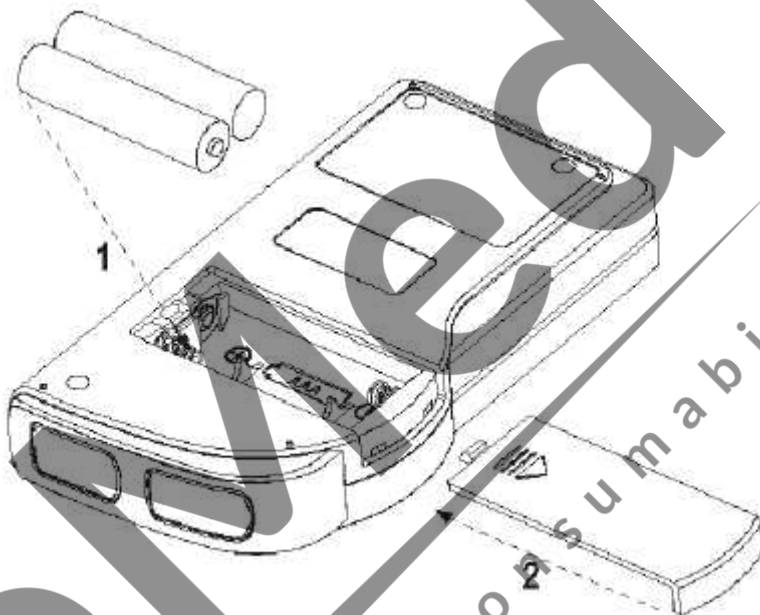


Figura 2

## 3 Utilizarea

### 3.1 Începeți măsurarea ECG

Apăsăți butonul de pornire a alimentării cu energie (țineți apăsat 2 secunde), pentru a porni unitatea. Unitatea va începe pornirea și va afișa următoarele imagini.

După bootstrap, unitatea deschide ecranul de meniu, după cum se arată în Figura 3-2.

**Not :** În timpul inițializării, apăsați

butonul "Revenire", pentru a accesa ecranul meniului principal, așa cum se

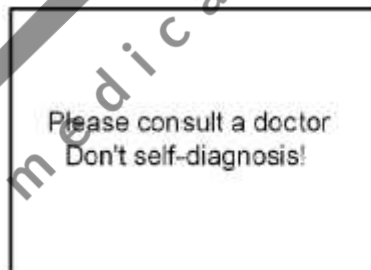


Figura 3-1A



Figura 3-1B

arată în Figura 3-2. Dacă apăsați "Măsurare", veți accesa ecranul de măsurare, după cum se arată în Figura 3-4.

Există 6 butoane instrumente; apăsați tasta de navigare pentru a muta cursorul și apăsați "OK" pentru confirmare. Fiecare buton funcțional va fi definit după cum urmează :



**Measure/Măsurare:** detectează forma de undă ECG și valoarea ritmului cardiac (HR), și analizează dacă forma de undă ECG este normală.



Figura 3-2



**Review/Revizuire:** revizuirea înregistrărilor ECG salvate pe acest dispozitiv (inclusiv forma de undă ECG și rezultatul măsurării).



**Memory/Memorie:** verificați spațiul de stocare și ștergeți

înregistrările ECG salvate în acest dispozitiv.



**Setting/Setări:** setarea parametrilor precum data, ora, limba, beeper, mod filtrare, luminozitate, wireless etc.



**Help/Ajutor:** oferă utilizatorului metodele de măsurare, informații etc.



**Set the display language/Setarea limbii de afișare:** Acest dispozitiv este proiectat bilingv: (Italian) și engleză, care pot fi schimbate între ele alternativ de către utilizator.

### 3.2 Măsurarea ECG

#### 3.2.1 Măsurarea ECG rapidă și scurtă

##### Măsurarea la nivelul pieptului

Pentru a obține un semnal ECG ideal, măsurarea la nivelul pieptului este prima metodă recomandată, deoarece poate asigura un semnal stabil și interferențe mai puține. Țineți dispozitivul cu mâna dreaptă. Asigurați-vă că palma și degetele ating electrozii metalici I și II în mod fiabil. Amplasați electrodul III direct pe piele la aproximativ 5 cm sub sfârșul stâng. Semnalul ECG detectat prin măsurarea la nivelul pieptului este asemănător cu semnalul derivației V a ECG-ului.

Possibile utilizări necorespunzătoare:

- Locul de contact al electrodului III este deviat față de partea stângă a pieptului.
- Gestul de susținere a dispozitivului este incorect.
- Electrodul nu poate intra în contact complet direct cu pielea. (Spre exemplu, dacă ați amplasat electrodul peste un articol de îmbrăcăminte).

##### Măsurarea la nivelul piciorului

Dacă nu este convenabil să efectuați măsurarea la nivelul pieptului, se recomandă măsurarea la nivelul piciorului. Când măsurați, țineți dispozitivul cu mâna dreaptă. Asigurați-vă că palma și degetele ating electrozii metalici I și II. Amplasați electrodul III pe piele, la 10 cm deasupra gleznei piciorului stâng. Semnalul ECG detectat prin măsurarea la nivelul piciorului este echivalent cu semnalul ECG de la derivația II.

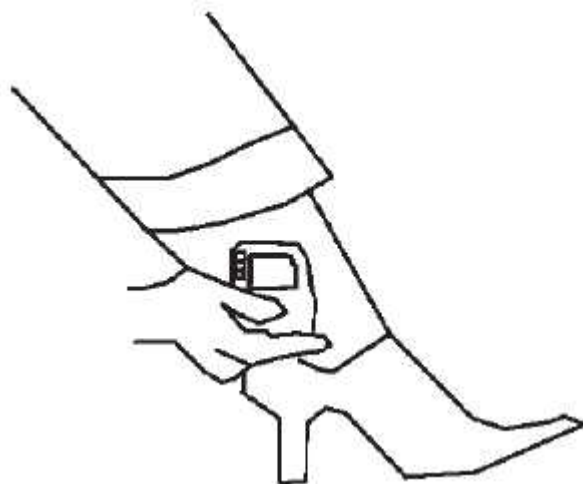


Figura 3-3B Măsurarea la nivelul piciorului

Possibile utilizări necorespunzătoare:

- Gest de susținere greșit.
- Electrodul III nu poate intra complet direct în contact cu pielea. (Spre exemplu, dacă amplasați electrodul III peste pantalon sau șoset).



### M surarea la nivelul palmei

M surarea la nivelul palmei se recomand ca o m surare convenabil i rapid . Țineți dispozitivul cu mâna dreapt . Asigurați-v c palma i degetele ating electrozii metalici I i II în mod fiabil. Ap sați electrodul III în centrul palmei stângi. Semnalul ECG detectat prin m surarea la nivelul palmei este echivalentul semnalului ECG de la derivația I.

Posibil utilizare necorespunz toare:

- A. Mi c ri libere ale ambelor mâini.
- B. Ambele mâini într în contact slab cu electrozii în timpul m sur rii.
- C. Nu exist contact între palm i electrod.

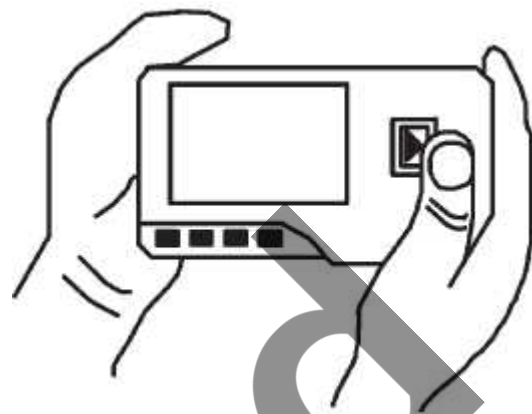


Figura 3-3C M surarea la nivelul palmei

### 3.2.2 M surare ECG continu sau pe termen lung

#### M surarea cu derivații

Pentru a obține un semnal ECG clar și de înalt calitate, poate fi folosit m surarea cu derivații. Conectați derivația ferm la mufa pentru derivații a dispozitivului. Amplasați electrozii și conectați derivațiile așa cum se arat în Figura 3-3D, pentru a obține semnalul ECG de la derivația II; dac doriți s m surați semnalul ECG de la derivația I și derivația III, conectați derivațiile la electrozi conform tabelului de mai jos.

Posibil utilizare necorespunz toare:

- A. Conectare gre it la portul (mufa) derivației.
- B. Amplasarea electrodului într-o zon gre it a corpului.

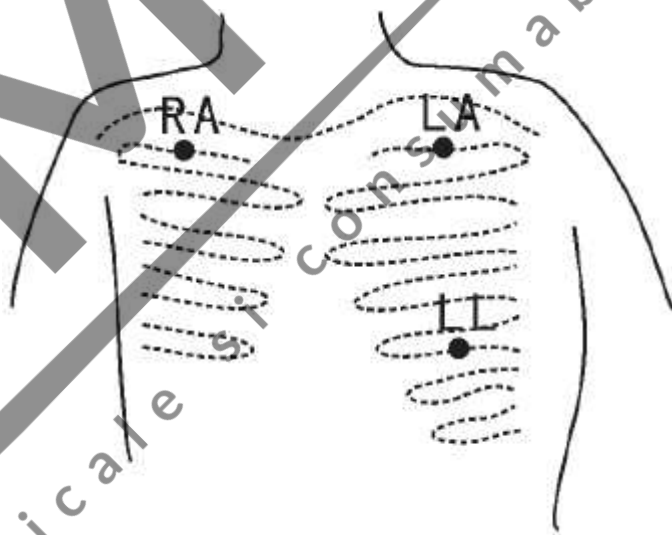



Figura 3-3D M surare prin derivații

| Electrod   | Derivație | Derivația I | Derivația II | Derivația III |
|--|-----------|-------------|--------------|---------------|
| Denumire   |           |             |              |               |
| Locația electrodului   |           |             |              |               |
| Intersecția dintre linia central a claviculei drepte i coasta 2. |           | RA          | RA           | LA            |
| Intersecția dintre linia central a claviculei stângi i coasta 2. |           | LL          | LA           | RA            |
| Între marginea din stânga a osului pieptului i coasta 5          |           | LA          | LL           | LL            |

Configurația derivațiilor ECG și tabelul cu amplasarea electrozilor

### 3.3 Procedura de măsurare ECG

#### 3.3.1 Măsurarea rapidă

1. După alegerea unei metode adecvate de măsurare, conform descrierii din Capitolul 3.2.1, apăsați  "Measure/Măsurare", pentru a accesa automat măsurarea rapidă ECG, așa cum se arată în Figura 3-4. Primele 15 secunde reprezintă faza de pregătire, timp în care dispozitivul va analiza dacă poziția electrodului este potrivită sau nu, conform formei de undă ECG măsurate. Vă rugăm să reglați poziția de susținere a dispozitivului, dacă forma de undă detectată nu este lină.

#### Afișările de pe ecran:

1. "16: 14: 32": ora curentă.

2. "X1": Amplificarea formei de undă ECG.

"X1/2": Forma de undă scalată cu jumătate din amplificarea de bază;

"X1": Forma de undă scalată cu amplificarea de bază;

"X2": Forma de undă scalată cu de două ori amplificarea de bază


"X3": Forma de undă scalată cu de trei ori amplificarea de bază

3. : Marcăjul bătăilor inimii. Apariția intermitentă a acestuia este sincronizată cu bătăile inimii.


4. : Indică faptul că modul de filtrare ECG este "Enhanced"/Îmbunătățit; consultați secțiunea 3.6.5 pentru setările filtrării.

5. : status-ul energiei bateriei (starea de încărcare a bateriei)

6. : forma de undă ECG

7. : Rigla pentru amplitudinea de 1mV

8. : Compresia compactă a formei de undă scalate.

9. : marcajul wireless (opțional). Când "Wireless" este setat pe "ON", pe ecranul setărilor sistemului, acest

marcaj va fi afișat pe ecran. După o conectare de succes între dispozitiv și dispozitivul gazd la distanță, datele ECG pot fi încărcate pe dispozitivul gazd (PC) pentru accesare ulterioară, analizare ulterioară sau stocare.

2. Când compresia compactă a formei de undă scalate ajunge la capăt, înseamnă că măsurătoarea se încheie, apoi dispozitivul trece în faza de analiză a datelor, care este urmat de afișarea rezultatelor măsurătorii, așa cum se arată în Figura 3-5.

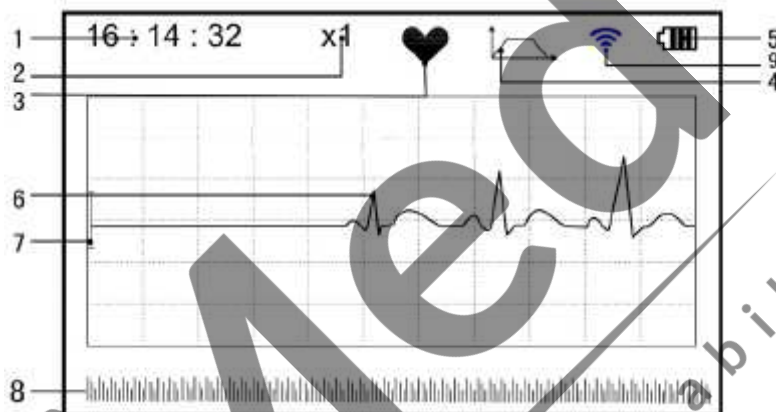



Figura 3-4 Ecranul de măsurare ECG




Figura 3-5 Ecran rezultat măsurare



Figura 3-6 Salvarea datelor

 **Return/Revenire**: revenirea direct la ecranul meniului principal, iar rezultatul măsurătorii curente și valoarea măsurătorii nu vor fi salvate.

 **Save/Salvează**: salvarea rezultatului măsurătorii curente și a valorii măsurătorii.

3. Pe ecranul rezultatului măsurătorii, datele actualei măsurători vor fi salvate pe acest dispozitiv automat, fără nicio operațiune în 6 secunde sau apăsând direct tasta "Salvează" pentru a salva datele, așa cum arată Figura 3-6. Dispozitivul va reveni automat la ecranul principal, după ce datele sunt salvate.

4. Dacă transmisia wireless este cea selectată, dispozitivul va accesa meniul, așa cum se arată în Figura 3-7 după salvarea datelor.



Figura 3-7

Apăsând tasta "Send/Trimite" din lateralul dispozitivului pentru a începe transmiterea wireless a înregistrărilor ECG, iar la dispozitivul gazd faceți click pe pictograma "Wireless Receive" (Primire prin wireless), în timp ce rulează software-ul "ECG Viewer Manager" pe PC, astfel încât înregistrările datelor să poată fi transmise și salvate pe PC. După aceasta, dispozitivul revine automat la ecranul principal. (Consultați Manualul de utilizare al "ECG Viewer Manager" pentru procedura detaliată de utilizare).

### 3.3.2 Măsurare continuă

1. După alegerea metodei de măsurare continuă, conform descrierii din Capitolul 3.2.2, apăsați "Measure/Măsurare" pentru a efectua automat măsurare continuă ECG, așa cum se arată în Figura 3-8. Diferența dintre măsurarea continuă și cea rapidă este descrisă mai jos.

"Exit/ieșire": informații prompte despre funcționare pe ecran. Apăsând butonul "Exit/ieșire" pentru a finaliza măsurarea ECG și a reveni la ecranul principal. Dacă timpul de măsurare continuă depășește 30 de secunde, aceste date vor fi salvate automat.

"HR=59": indică ritmul cardiac în timp real.

2. În timpul măsurării continue, dacă funcția de transmitere wireless este selectată și conexiunea este configurată cu succes, faceți click pe pictograma "Wireless Receive" /Primire prin wireless de pe dispozitivul gazd în timp ce rulează "ECG Viewer Manager" pe PC, astfel încât înregistrările datelor să poată



Figura 3-8

fi transmise și salvate pe PC (consultați Manualul de utilizare al "ECG Viewer Manager" pentru procedura detaliată privitoare la utilizare). Datele măsurate în starea de transmitere în timp real prin wireless nu vor fi stocate în unitate.

3. Dacă nu există nicio operațiune timp de 3 minute după încheierea măsurării continue, unitatea va intra automat în modul de salvare a energiei (ecranul se va face negru), însă măsurarea nu se va întrerupe. Odată ce apăsați orice buton sau dacă se declanșează alarma, sistemul va ieși din modul de salvare a energiei, iar ecranul revine la luminozitatea normală.

**Note:** 1) Figura 3-5 arată un rezultat normal al măsurării formei de undă ECG; prezentul dispozitiv poate furniza rezultatele a 17 tipuri de măsurători; consultați Tabelul 3-1 (Secțiunea 3.4.3) pentru detalii.

2) În timpul măsurării, dacă partea măsurată și electrozii metalici intră în contact slab, dispozitivul va afișa mesajul prompt "Contact?", așa cum se arată în Figura 3-9. Dacă nu există semnal, acesta va afișa mesajul prompt "No

signal"/Lipsă semnal. Utilizatorul poate apăsa butonul "Return/Revenire" pentru a ieși din modul de măsurare.

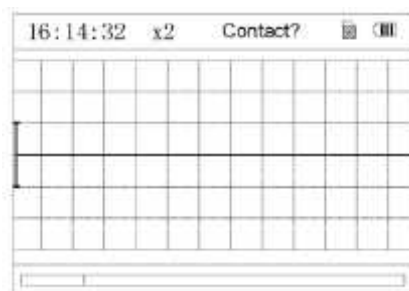


Figura 3-9



3) Dispozitivul furnizeaz clipuri de memorie 16MB/32MB încorporate (selectați "Memory"/Memorie pe ecranul meniului principal pentru a vedea spațiul de memorie în detaliu), pot fi salvate pe acest dispozitiv un maximum de înregistrări de date 1200/2700 pentru măsurarea rapidă sau înregistrări de date de 10 ore/22,5 ore pentru măsurarea continuă, iar când se realizează cu succes o conexiune a dispozitivului la un PC, acesta lucrează ca un disc USB detașabil care conține patru fișiere, iar în fiecare fișier pot fi înregistrate 300/720 bucăți de măsurare rapidă.

4) Când spațiul de stocare este plin, dispozitivul va indica și va afișa mesajul prompt "Memory full! Overwrite record?" / Memorie plină ! Suprascrieți înregistrarea?, afișând



Figura 3-10

marcajul " ", așa cum se arată în Figura 3-10. Între timp, de acum înainte, nu va mai stoca noi înregistrări până când utilizatorul nu terge manual datele care nu sunt necesare sau până când încarcă înregistrările pe PC pentru a elibera spațiu de memorie.

5) Dispozitivul se va opri automat dacă nu se acționează nicio tastă sau dacă nu intră semnal un anumit interval de timp.

### 3.4 Revizuirea undelor

#### 3.4.1 Descrierea operației

1. Selectați "Review"/Revizuire pe ecranul meniului principal, apoi apăsați butonul "OK"; dispozitivul va accesa ecranul listei înregistrărilor, așa cum se arată în Figura 3-11.



Figura 3-11 Lista înregistrărilor

**Not :**



înseamnă că rezultatul măsurat al acestei înregistrări este normal.

înseamnă că rezultatul măsurat al acestei înregistrări este anormal.

înseamnă formă de undă cu interferență sau derivație desprinsă în timpul măsurării.

dacă este folosit modul îmbunătățit, pictograma modului îmbunătățit va fi arătată în spatele înregistrării.

**NOT :** Nu există afișarea pictogramei legendă pentru înregistrarea măsurării continue. Numai timpul de începere și de încheiere a măsurării (fără să includă anul) este afișat aici.

2. Alegeți o înregistrare din lista de înregistrări, apoi apăsați butonul "OK" pentru a revizui această înregistrare ECG; afișările formei de undă pentru măsurarea rapidă și pentru măsurarea continuă sunt prezentate în Figura 3-12 și respectiv Figura 3-13. Pentru a opri redarea automat, este suficient să apăsați tasta de navigare "◀/▶" sau "▼/▲". După aceasta, puteți apăsa tasta de navigare "◀/▶" sau "▼/▲" din nou pentru a vizualiza manual formele de undă.

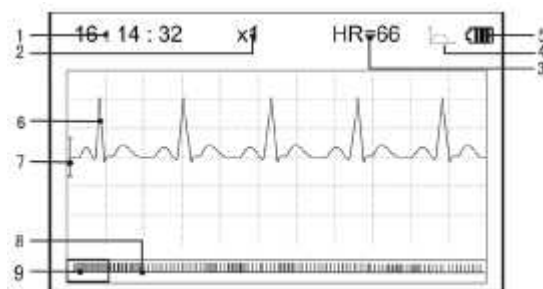


Figura 3-12 Ecranul revizuirii datelor (Măsurare rapidă)

**Afișările de pe ecran:**

1. "16:14:32": ora măsurării formei de undă ECG.

2. "X1": Amplificarea formei de undă ECG. Există 4 opțiuni disponibile:

"X1/2": Forma de undă scalată cu jumătate din amplificarea de bază;


”X1”: Forma de undă scalată cu amplificarea de bază ;

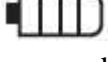
”X2”: Forma de undă scalată cu de două ori amplificarea de bază


”X3”: Forma de undă scalată cu de trei ori amplificarea de bază


3.”HR=66”: valoarea ritmului cardiac este 66bpm. Pentru revizuirea formei de undă a măsurații continue, valoarea ritmului cardiac nu va fi afișată .


”1/2”: descrierea paginii ecranului pentru revizuirea formei de undă a măsurații continue. ”1”: pagina curentă , ”2”: pagini totale.

4.””: Indică faptul că modul de filtrare ECG este ”Enhanced”/Îmbunătățit;

5.””: status-ul energiei bateriei (starea de încărcare a bateriei)

6.””: forma de undă ECG revizuită

7.””: Rigla pentru amplitudinea de 1mV

8.””: Compresia compactă a formei de undă scalate.

9.””: căsuța de selectare a formei de undă ECG.

**Not :** Forma de undă selectată din căsuța de selectare este afișată pe ecranul curent. Miniatura formei de undă ECG din căsuța de selectare este forma de undă ECG măsurată în 30 de secunde.

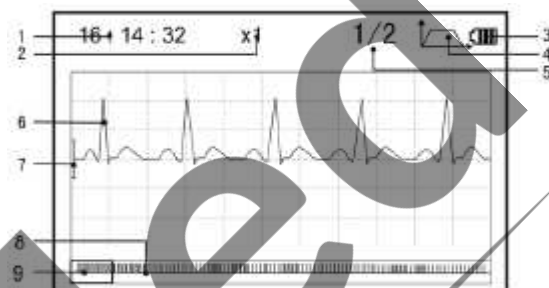





Figura 3-13 Ecranul de revizuire a datelor ECG (Măsurare continuă)



Figura 3-14

3. Apăsând din nou butonul  și rezultatul măsurătorii înregistrării selectate va fi revizuit pe ecran, așa cum se arată în Figura 3-14.

 ”Return”/Revenire: apăsând butonul  ”Return”/Revenire pentru a vă întoarce la ecranul listei cu înregistrări.







 ”Delete” / terge: apăsând butonul  ”Delete” / terge pentru a terge înregistrarea curentă selectată ; în acest moment, pe ecran va fi afișat mesajul prompt ”Sure to delete?”/Sigur ștergeți?, așa



Figura 3-15

cum se arată în Figura 3-15. Dacă funcția de transmitere wireless este selectată , atunci va apărea, în schimb,  ”Send”/Trimite. Apăsând butonul  ”Send”/Trimite de pe dispozitiv, apoi cel de pe dispozitivul gazd , faceți click pe pictograma ”Wireless Receive”/Primire prin wireless în timp ce rulează software-ul ”ECG Viewer Manager” pe PC și astfel datele vor fi transmise și salvate în PC.

4. Selectați ”YES”/DA, apoi apăsând butonul  pentru a efectua ștergerea și a reveni la ecranul listei cu înregistrări.

Apăsând direct butonul  ”Return”/Revenire, această înregistrare nu va fi ștearsă , iar ecranul va reveni la ecranul listei cu înregistrări.

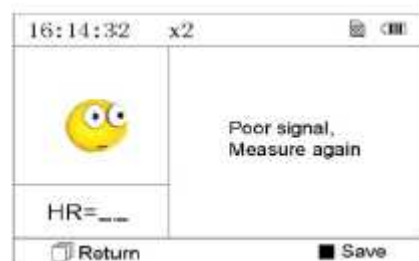


Figura 3-16

(1) Poor signal/Semn slab

### 3.4.2 Descrierea rezultatelor m sur rii

Când dispozitivul detectează o derivație desprins sau suspectează form de und ECG de aritmie, va apărea mesajul "Poor signal, Measure again" / Semnal slab, M surați din nou (Figura 3-16), "Suspected a little slow beat" / Este suspectat o scădere a ritmului cardiac (Figura 3-17) etc. Pot fi obținute 17 tipuri de rezultate ale m sur rii ECG. Consultați tabelul următor pentru detalii.

**NOT :** Figura 3-16 și Figura 3-17 arată rezultatele m sur rii prin metoda m sur rii continue. Rezultatul m sur rii prin metoda m sur rii continue este prezentat



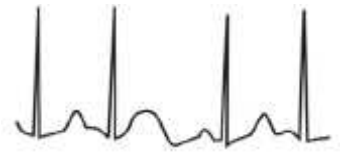
Figura 3-17

(2). A little slow beat/Ritm cardiac ușor scăzut în partea stângă. Dacă un ecran nu are suficient spațiu pentru a arăta toate rezultatele m sur rii, utilizatorul poate apăsa tasta de navigare ◀/▶ sau ▲/▼ pentru a muta manual ecranul în sus sau în jos.

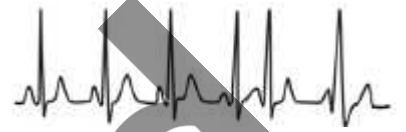
### 3.4.3 Tabelul cu rezultatele m sur rii

| N. | Descrierile rezultatelor m sur rii ECG  | Forma de undă |
|----|---|---------------|
| 1  | No irregularity found<br>/ Nicio neregularitate nu a fost găsită                                  |               |
| 2  | Suspected a little fast beat<br>/ Este suspectat un ritm cardiac puțin accelerat                  |               |
| 3  | Suspected fast beat<br>/ Este suspectat un ritm cardiac accelerat                                 |               |
| 4  | Suspected short run of fast beat<br>/ Este suspectat un ciclu scurt al ritmului accelerat         |               |
| 5  | Suspected a little slow beat<br>/ Este suspectat un ritm puțin scăzut                             |               |
| 6  | Suspected slow beat<br>/ Este suspectat un ritm scăzut  |               |
| 7  | Suspected occasional short beat interval<br>/ Este suspectat un interval ocazional de ritm scăzut |               |

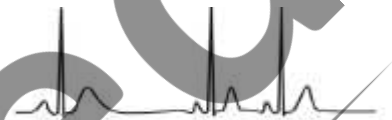
8 Suspected irregular beat interval  
/ Este suspectat un interval de ritm neregulat



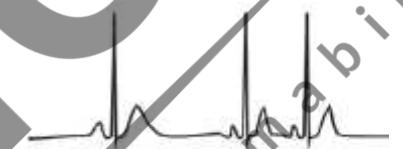
9 Suspected fast beat with short beat  
/ Este suspectat un ritm accelerat cu interval scurt



10 Suspected slow beat with short beat interval  
/ Este suspectat un ritm sczut cu interval ritm scurt



11 Suspected slow beat with irregular beat interval  
/ Este suspectat un ritm sczut cu interval de ritm neregulat



12 Waveform baseline wander  
/ Aritmie



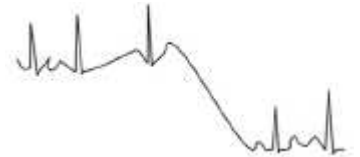
13 Suspected fast beat with baseline wander  
/ Este suspectat un ritm accelerat cu aritmie



14 Suspected slow beat with baseline wander  
/ Este suspectat un ritm sczut cu aritmie



15 Suspected occasional short beat interval with baseline wander  
/ Este suspectat un interval de ritm sczut ocazional cu aritmie



16 Suspected irregular beat interval with baseline wander  
/ Este suspectat un interval de ritm neregulat cu aritmie



17 Poor signal, measure again  
/ Semnal slab, măsurați din nou





## 3.5 Managementul datelor

### 3.5.1 tergere a datelor

Selectați "Memory" / **Memorie** pe ecranul meniului

principal, apoi apăsați butonul "OK" pentru a accesa ecranul de memorie, așa cum se arată în Figura 3-18.

Not : spațiul utilizat plus spațiul neutilizat sunt egale cu dimensiunea memoriei totale (16MB/32MB).

Apăsați butonul "Return"/**Revenire**: apăsați butonul "Return" pentru a reveni la ecranul principal.

Apăsați butonul "Delete"/ **terge**: apăsați acest tast pentru a terge toate înregistrările. Înainte de a efectua tergere, va apărea pe ecran o casetă de dialog "Sure to delete all?"/"Sigur ștergeți tot?", așa cum se arată în Figura 3-19.

Dacă alegeți "YES" și apăsați butonul "OK", toate înregistrările vor fi terse, așa cum se arată în Figura 3-20.

**Not** : Operația de tergere a datelor efectuată din ecranul de memorie înseamnă că toate datele din dispozitiv vor fi terse; dacă doriți să ștergeți o singură înregistrare, vă rugăm să faceți acest lucru pe ecranul de revizuire a formelor de undă.

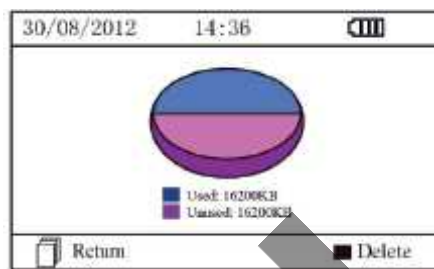


Figura 3-18 Ecranul memoriei

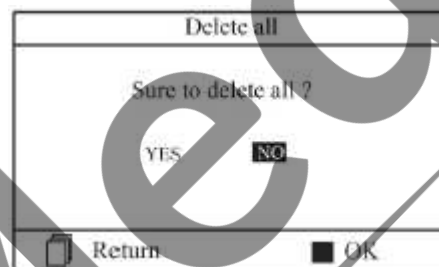


Figura 3-19

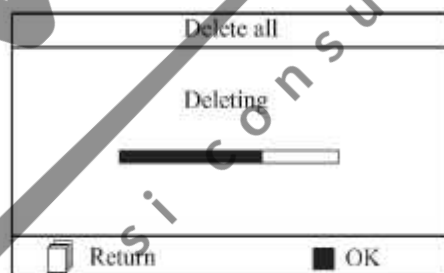


Figura 3-20 tergere a înregistrărilor

### 3.5.2 Încărcarea datelor

Conectați dispozitivul la PC cu cablul de date USB; dispozitivul va accesa automat afișajul de încărcare, așa cum se arată în Figura 3-21. Datele pot fi încărcate în PC pentru managementul datelor, revizuirea și analiza acestora.

**Not** : Asigurați-vă că bateria are suficientă energie când ștergeți sau încărcați date, deoarece energia insuficientă a bateriei poate cauza întreruperea funcționării.

## 3.6 Setările sistemului

Pe ecranul meniului principal, selectați "Setting"/ Setări, apoi apăsați butonul "OK" pentru a accesa ecranul setărilor sistemului, după cum indică Figura 3-22 și Figura 3-23

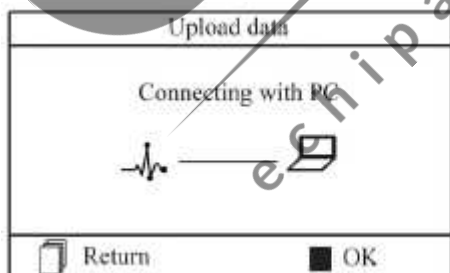


Figura 3-21 Ecranul de încărcare a datelor

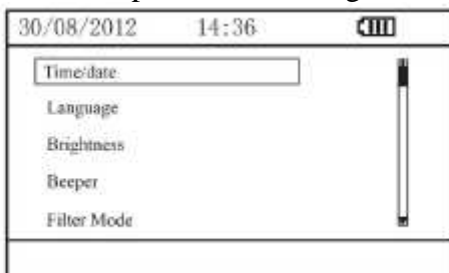


Figura 3-22

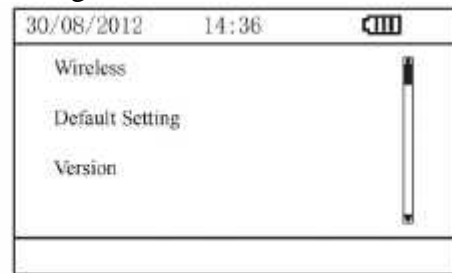


Figura 3-23

### 3.6.1 Set rile or /dat

1. Pe ecranul set rilor sistemului, selectați tasta de navigare "Time/date" / Or /dat , apoi apăsați butonul "OK" pentru a accesa ecranul de setare a orei și a datei (format dat : zz/ll/aaaa), după cum se arată în Figura 3-24.

2. Folosiți tasta de navigare pentru a regla valoarea, apoi apăsați butonul "OK" pentru a muta cursorul și a seta o altă valoare.

3. Când ați terminat de efectuat setările, apăsați butonul "OK" pentru a salva setările și reveniți la ecranul meniului anterior.

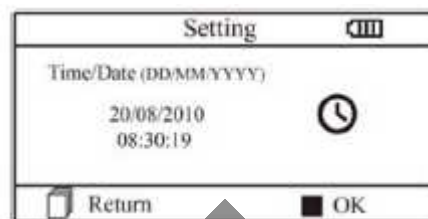


Figura 3-24 Setări or /dat

### 3.6.2 Setarea limbii

1. Pe ecranul de setări sistem, selectați "Language"/Limb pentru a accesa ecranul cu informații despre limbă, așa cum se arată în Figura 3-25.

2. Apăsați tasta de navigare pentru a selecta limba alegând între "Italian"/Italian și "English"/Englez .

3. Apăsați butonul "OK" pentru a salva și a reveni la ecranul meniului anterior.



Figura 3-25 Setări limbă

### 3.6.3 Setările luminozității

1. Pe ecranul cu setările sistemului, selectați "Brightness"/Luminozitate, pentru a accesa ecranul setărilor luminozității, așa cum se arată în Figura 3-26.

2. Reglați luminozitatea cu ajutorul tastei de navigare; niveluri ajustabile 1~7;

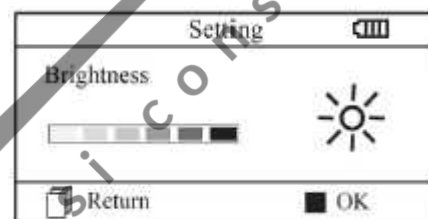


Figura 3-26 Setări luminozitate

3. Apăsați butonul "OK" pentru a salva setările și a reveni la ecranul meniului anterior.

### 3.6.4 Setările beeper

1. Pe ecranul cu setările sistemului, selectați "Beeper" pentru a accesa ecranul cu setările beeper, așa cum se arată în Figura 3-27.

2. Alegeți "ON"/Pornit sau "OFF"/Oprit cu ajutorul tastei de navigare pentru a porni beeper-ul sau pentru a-l opri; setarea prestabilită este "ON".

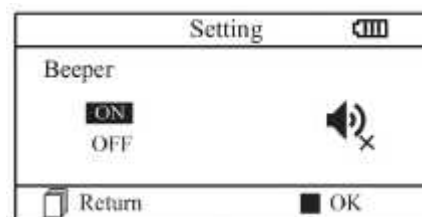


Figura 3-27 Setări beeper

3. Apăsați butonul "OK" pentru a salva setările și a reveni la ecranul meniului anterior.

### 3.6.5 Setările modului de măsurare

1. Pe ecranul cu setările sistemului, selectați "Measure mode"/Mod măsurare, pentru a accesa ecranul cu setările modului de măsurare, așa cum se arată în Figura 3-28.

2. Alegeți modul "Normal" sau modul "Enhanced"/Îmbunătățit cu ajutorul tastei de navigare. Setarea predefinită este modul "Normal".

Modul normal: poate filtra semnalul de interferență în forma de undă ECG.

Modul îmbunătățit: poate reflecta mai bine fidelitatea formei de undă ECG.

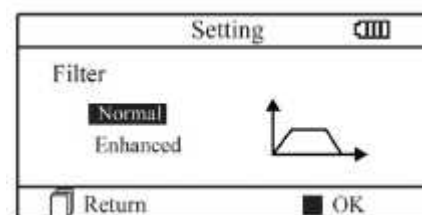


Figura 3-28 Setări mod măsurare

3. Apăsați butonul "OK" pentru a salva setările și a reveni la ecranul meniului anterior.

### 3.6.6 Set rile wireless

1. Pe ecranul cu set rile meniului, selectați ”Wireless” pentru a accesa ecranul set rilor, a a cum se arat în Figura 3-29.

2. Ap sați tasta de navigare pentru a porni sau a opri funcția wireless.

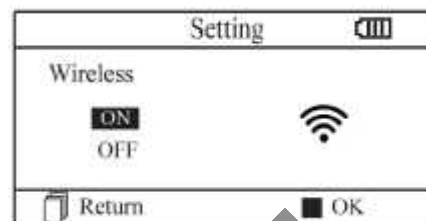



Figura 3-29 Selectare wireless

3. Ap sați butonul  ”OK” pentru a salva set rile i a reveni la ecranul meniului anterior.

### Desc rcarea software-ului APP pentru telefoanele inteligente (smart phone)

Dispozitivele terminale, cum sunt telefoanele inteligente, pot fi folosite pentru a primi date de la Monitorul Easy ECG în timp real, i pentru a stoca datele primite i pentru a revizui datele stocate.

Trebuie s desc rcați software-ul aplicației corespunz tor pe telefon.

Pentru dispozitivele terminale cu sistem Android, v rug m s urmați procedura de desc rcare:

1. Instalați un software de aplicație APP pentru scanarea codului QR de c tre telefon, cum ar fi QuickMark, I-Nigma, Bee Tagg etc.

2. Rulați software-ul APP pentru a scana imaginea codului QR din figura de mai jos; v rug m s focalizați încadrarea codului QR în timpul scan rii.

3. Dacă scanarea a fost efectuat cu succes, atunci rezultatul scan rii, care este un link web pentru desc rcarea software-ului aplicației ”PC-80B.apk” va fi afi at pe telefon.

4. Accesați acest link printr-un browser (navigator) web pentru a desc rca software-ului aplicației ”PC-80B.apk”. Instalați acest software APP dac desc rcarea s-a efectuat cu succes.

Pentru dispozitivele terminale cu sistem iOS (cum sunt iPhone, iPad), v rug m s urmați procedura de desc rcare de mai jos:

1. În magazinul App Store al dispozitivului, introduceți în bara de c utare ”Shenzhen Creative”.  
Not : dac folosiți un iPad pentru c utare, v rug m selectați ”iPhone only” când efectuați c utarea.

2. Odat ce rezultatele c ut rii sunt enumerate, selectați rezultatul cu pictograma @health



, apoi desc rcați software-ul APP corespunz tor.

### Instrucțiuni privind m surarea

Asigurați-v c software-ul APP este conectat cu succes la Monitorul Easy ECG.

Consultați manualul acestui software APP pentru detalii privind funcționarea.

*Not : Software-ul APP pentru PC i telefoane inteligente cu Android este disponibil, de asemenea, pentru a fi desc rcat accesând link-ul de mai jos:*

*<http://www.creative-sz.com>*



### 3.6.7 Revenirea la setările predefinite

1. Pe ecranul setărilor sistemului, selectați "Default setting" / Setări predefinite, pentru a accesa ecranul de setări predefinite, așa cum se arată în Figura 3-30.  
2. Alegeți "YES"/DA sau "NO"/NU cu ajutorul tastei de navigare. Dacă alegerea este "YES", atunci apăsați butonul "OK"; toate setările parametrilor vor reveni la setările predefinite.

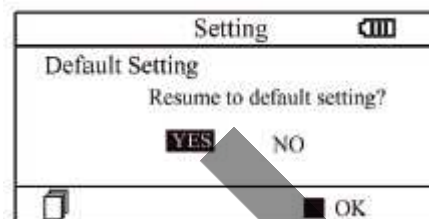


Figura 3-30 Setări predefinite

3. Apăsați butonul "Return" / Revenire pentru a reveni la meniul anterior.

### 3.6.8 Informații versiune

Pe ecranul meniului principal, selectați "Help"/Ajutor, apoi apăsați butonul "OK" pentru a accesa ecranul cu informații de ajutor. Oferă diferite tipuri de ilustrații privind metodele de măsurare ECG. Consultați Secțiunea 3.2.1 pentru detalii despre metodele de măsurare ECG.

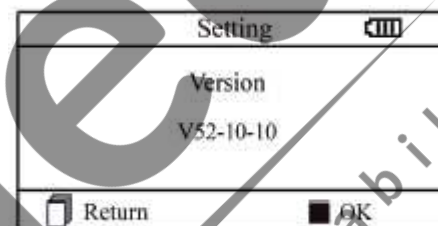


Figura 3-31 Informații versiune

## 3.7 Help /Ajutor

Pe ecranul meniului principal, selectați "Help" / Ajutor, apoi apăsați butonul "OK" pentru a accesa ecranul cu informații de ajutor. Acesta oferă diferite tipuri de ilustrații ale metodelor de măsurare ECG. Consultați Secțiunea 3.2.1 pentru detalii privind metodele de măsurare ECG.

## 4 Specificații tehnice

### 4.1 Măsurarea ECG

Număr de canale: Semnal ECG canal unic

Electrozi: 3 electrozi metalici încorporați sau folosind 3 electrozi ECG aderenți prin conectarea la derivație.

Moduri de măsurare: detectarea semnalului ECG: acesta poate fi detectat prin selectarea derivației:

Derivația I (între mâna dreaptă și mâna stângă);

Derivație piept (între mâna dreaptă și piept);

Derivația II (între mâna dreaptă și piciorul stâng).

Lățimea benzii ECG: 1Hz~40Hz

Nivel de zgomot intern:  $30\mu V_{p-p}$

Interval de măsurare a ritmului cardiac: 30bpm~240bpm

Precizia de măsurare a ritmului cardiac:  $\pm 2bpm$  sau  $\pm 2\%$ , oricare este mai mare

Scala de afișare: 5,0mm/mV $\pm 10\%$

Raport de respingere mod comun (CMRR): 60dB

Viteza de balăiaj a formei de undă: 20mm/s $\pm 10\%$

Bucle de curent de intrare: 0,1 $\mu A$

Impedanță de intrare: 5 M

### 4.2 Puterea

Putere: 2x baterii alcaline AAA

Interval tensiune de alimentare: 2,7~3,3VDC

Curent de funcționare mediu maxim:  $\leq 50mA$

Oprire automat: 35s $\pm 5s$  (fără funcționare)

Indicație baterie descărcată: 2,5VDC $\pm 0,2VDC$



### 4.3 Clasificări

Tipul de protecție împotriva șocurilor electrice: echipament alimentat intern

Gradul de protecție împotriva șocurilor electrice: piese aplicate de tip BF

Gradul de protecție împotriva prinderii din toate părțile a lichidelor: echipament obișnuit fără protecție împotriva prinderii lichidelor.

Compatibilitate electromagnetică : Grupa I, Clasa B

### 4.4 Afishaaj

Tip LCD: LCD color

Zona de afișare: 57,6mm x 40mm

### 4.5 Memoria de date

Pot fi salvate până la 10 ore de înregistrări în memoria încorporată ;

Înregistrările datelor stocate pot fi încărcate în computer prin cablul de date furnizat de producător.

### 4.6 Dimensiuni generale și greutate

Dimensiuni: (L) 125 x (l) 70 x (Î) 21,5 mm

Greutate: 106g (baterii excluse)

## 5 Accesorii

Două baterii (AAA)

Un buzunar

Un manual de utilizare

Un cablu de date (opțional)

O derivație ECG (opțional)

**Notă :** Accesorii sunt supuse modificărilor. Vă rugăm să consultați Lista de ambalare pentru detalii cu privire la articole și cantități.

## 6 Întreținerea și service-ul

### 6.1 Întreținerea

Durata de viață a dispozitivului este de 5 ani. Pentru a asigura o durată de viață îndelungată, vă rugăm să acordați atenție întreținerii.

Vă rugăm să înlocuiți bateriile, când apare pictograma cu baterii descărcate.

Se recomandă ștergerea electrodului metalic cu alcool medicinal, când semnalul de măsurare este prea slab.

Vă rugăm să ștergeți suprafața unității cu o cârpă curată sau să o lăsați să se usuce la aer.

Vă rugăm să scoateți bateriile dacă unitatea nu va fi folosită o perioadă mai îndelungată de timp.

### Depozitarea și transportul

Temperatura ambientală : -20 până la 60°C

Umiditatea relativă : 10~95%

Presiunea atmosferică : 50~107,4kPa



*Acest dispozitiv trebuie transportat la nivel terestru (cu vehicule sau pe calea ferată) sau aerian, în conformitate cu termenii contractuali.*

*Nu loviți și nu scapați din mână dispozitivul, pentru a evita impactul cu forța acestuia de suprafețe dure, și protejați-l de lumina soarelui și de ploaie.*

*Țineți dispozitivul departe de substanțele corozive, de substanțele explozive, de temperaturi ridicate/scăzute și de umezeală.*

*Dacă dispozitivul se udă sau se aburește, vă rugăm să opriți utilizarea acestuia.*

*Când este dus dintr-un mediu rece într-un mediu cald și umez, vă rugăm să NU-l folosiți imediat.*

*NU acționați butonul de pe panoul frontal cu materiale ascuțite.*

*NU scufundați dispozitivul în lichide. NU pulverizați lichide direct peste dispozitiv.*

*Durata de viață a unității este de 5 ani. Pentru a-i asigura o durată de viață cât mai lungă, vă rugăm să acordați o atenție sporită utilizării și întreținerii acesteia.*

## 6.2 Instrucțiuni de curățare și dezinfectare

Curățați suprafața senzorului cu un tifon moale, îmbibat în soluție de alcool izopropilic 75%; dacă este necesar dezinfectarea de nivel scăzut, folosiți o soluție de înlăbitor 1:10. Apoi curățați suprafața cu o cârpă umezită și uscați cu o cârpă uscată.



**Atenție:** Nu sterilizați prin aburi de iradiere sau cu oxid de etilenă.

## 7 Depanarea

Problemă : Dispozitivul nu pornește.

| Motivul posibil   | Soluția   |
|---|---|
| 1. Bateriile sunt epuizate sau aproape epuizate.<br>2. Bateriile nu sunt introduse corespunzător.<br>3. Dispozitivul este defect. | 1. Înlocuiți bateriile.<br>2. Reinstalați bateriile.<br>3. Vă rugăm să contactați centrul local de service. |

Problemă : Dispozitivul nu măsoară ritmul cardiac.

| Motivul posibil   | Soluția   |
|---|---|
| 1. Electrocul nu face contact bun cu corpul.<br>2. Mișcările ale corpului în timpul măsurării.<br>3. Interferențe electromagnetice.<br>4. Semnal slab | 1. Amplasați corect electrocul.<br>2. Când efectuați măsurarea, vă rugăm să nu vorbiți și să evitați mișcările.<br>3. Țineți departe de orice sursă de interferențe.<br>4. Schimbați locul (piept) de măsurare. |

Problemă : Deplasarea formei de undă ECG, formă de undă foarte irelevantă sau forma de undă ECG este afișată pe ecran, dar mesajul prompt care apare este "Contact?"


























| Motivul posibil   | Soluția   |
|---|---|
| 1. Pielea este uscată sau unsuroasă.<br>2. Electrocul nu face contact strâns cu corpul.<br>3. Efort muscular. | 1. Curățați pielea cu apă și ștergeți și eliminați pielea uscată și grăsimea, pentru a obține o piele umedă și lipsită de grăsime.<br>2. Apăsăți electrocul cu o anumită forță.<br>3. Țineți mâna relaxată în timpul măsurării. |






## 8 Mesaje de eroare și soluții

| Eroare                                      | Motiv  | Soluție   |
|---|--|---|
| Communication error / Eroare de comunicare. | Comunicația este cu interferențe sau anormală. | 1. Apăsăți butonul „Return”/Revenire pentru a ieși din status-ul actual.<br>2. Asigurați-vă că software-ul PC-ului poate funcționa normal.<br>3. Reporniți funcția wireless sau dispozitivul. |

|                                |                              |  |
|--------------------------------|------------------------------|--|
| Memory full. /<br>Memorie plin | Memoria flash este<br>plin . | 1.Ștergeți manual înregistrările ECG<br>direct.<br>2.Încercați înregistrarea pe PC, apoi<br>tergeți-o. |
|--------------------------------|------------------------------|--|

## 9 Legenda simbolurilor

| Simbol  | Descriere                                       | Simbol  | Descriere  |
|---|---|---|--|
|    | Ritm cardiac:<br>(Unitate: bătăi pe minut)      |   | Tastă de navigare  |
|    | Mod de măsurare:<br>îmbunătățit                 |    | Port interfață date  |
|    | Indicator baterie                               |    | Număr de serie   |
|    | Marcaj transmitere prin<br>wireless             |    | Interfață cablu de date<br>USB                                 |
|    | Marcaj memorie plin                             |    | Dispozitivul medical este<br>conform cu Directiva<br>93/42/CEE |
|    | Buton Return/"Revenire" (la<br>meniul anterior) |    | Producător   |
|   | Buton pornire alimentare cu<br>curent           |   | Data fabricației   |
|  | Piesă aplicată tip BF                           |  | Cod produs   |
|  | Muf derivație                                   |  | Atenție: citiți instrucțiunile<br>(avertismentele) cu atenție  |
|  | Urmați instrucțiunile de<br>utilizare           |  | Eliminare ca deșeu DEEE  |
|  | Buton de confirmare                             |  | Număr lot  |
|  | Protejați ferit de lumina<br>soarelui           |  | Protejați în loc răcoros,<br>uscat                             |
|  | Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană |   |  |

**Notă:** Simbolurile     și  sunt afișate pe ecran, iar celelalte sunt marcate pe panoul dispozitivului.

**INFORMAȚII IMPORTANTE PRIVIND ELIMINAREA CORECTĂ A PRODUSULUI, CA DE EU, CONFORM DIRECTIVEI CE 2012/19/UE-WEEE:**



Simbolul de pe dispozitiv indic o colectare diferențiată a echipamentelor electrice și electronice. La finalul duratei de viață a dispozitivului, nu-l aruncați amestecat cu deșeurile menajere solide, ci eliminați-l consultând centrul de colectare specific situat în zona Dvs. sau returnându-l distribuitorului, când cumpărați un dispozitiv nou de același tip și cu aceleași funcții.

Eliminarea separată a produsului duce la evitarea unor consecințe negative asupra mediului înconjurător și a sănătății, care decurg dintr-o eliminare necorespunzătoare. Acest lucru face posibilă recuperarea materialelor din care este alcătuit, pentru a obține economisiri importante de energie și resurse. Simbolul de pe etichetă indică o colectare separată a echipamentelor electrice și electronice.

Atenție: Eliminarea greșită a echipamentelor electrice și electronice poate duce la aplicarea de sancțiuni.

**CONDIȚIILE DE GARANȚIE GIMA**

Felicitări pentru achiziționarea unui produs GIMA. Acest produs îndeplinește standarde înalte de calitate, atât în ceea ce privește materialele, cât și fabricația. Garanția este valabilă timp de 12 luni de la data furnizării produsului.

În timpul perioadei de valabilitate a garanției, GIMA va repara și/sau va înlocui gratuit toate piesele defecte din motive de fabricație. Costurile cu manopera și cheltuielile cu deplasarea personalului și ambalarea nu sunt incluse. Toate componentele care sunt supuse uzurii nu sunt incluse în garanție.

Reparațiile sau înlocuirile efectuate în timpul perioadei de garanție nu vor prelunge garanția.

Garanția este nulă în următoarele cazuri: reparații efectuate de personal neautorizat sau cu piese de schimb care nu sunt originale, defecțiuni cauzate de utilizarea neglijentă sau incorectă. GIMA nu poate fi trasă la răspundere pentru funcționarea defectuoasă a dispozitivelor electronice sau a software-ului din cauza agenților externi, cum ar fi: fluctuațiile de tensiune, câmpurile electromagnetice, interferențele radio etc.

Garanția este nulă dacă regulile de mai sus nu sunt respectate și în cazul în care codul de serie (dacă este disponibil) a fost îndepărtat, ters sau modificat. Produsele defecte trebuie returnate numai vânzătorului de la care a fost achiziționat produsul.

Produsele trimise direct la GIMA vor fi respinse.



## Apendice

### Cunoștințe generale despre ECG

**Ritm sinusal normal:** În condiții sinusale, nodul SA reglează ritmul cardiac normalizând bătăile. Bătăile cardiace variază între 60 și 100 pe minut și ritmul este regulat. Unda P este normală și fiecare este urmată de o undă QRS.

Intervalul P-R: 0,12~0,20s; undă QRS: 0,06~0,10s; Nicio activitate ECG ectopic.

Simptom: Ritm sinusal, bătăi cardiace: 60~100bpm

Indicație: Normal

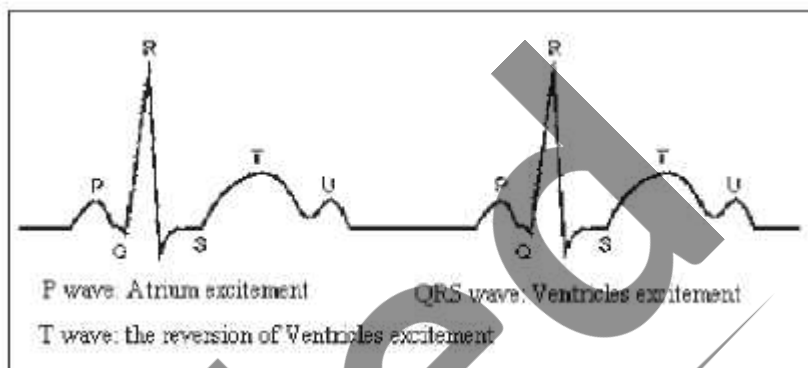


Figura 1 Formă de undă ECG normal

### Diferite unde ECG anormale

- 1) **Tahicardie:** Bătăile cardiace accelerează. Tahicardia este determinată de ritmul cardiac, dacă media bătăilor cardiace depășește 100 de bătăi pe minut este considerată Tahicardie. Indicația care rezultă "Suspected fast beat = Este suspectat ritm accelerat" în cazul acestui aparat poate însemna tahicardie.

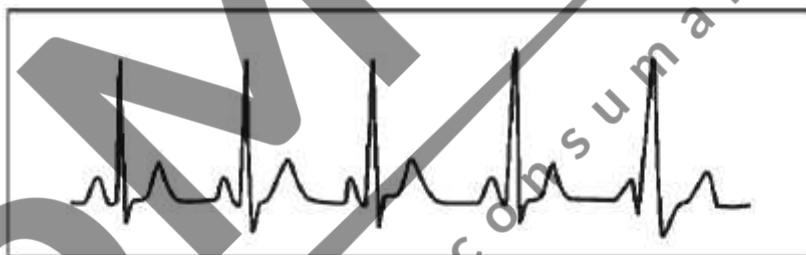


Figura 2 Formă de undă Tahicardie

**Simptom:** bătăi >100bpm

**Indicație:** Poate să apară la persoane normale care prezintă următoarele afecțiuni fiziologice: furie, oboseală, fumat, exces de băuturi alcoolice, consum excesiv de cafea sau ceai etc.

**Patologii:** anemie, hipertiroidism, hipoxie, miocardită, hipocalcemie, febră, gripă, precum și anumite medicamente (cum ar fi atropina, epinefrina etc.).

Sfat: În cazul în care cauza este o patologie, mergeți la spital.

- 2) **Bradicardie:** Bătăile devin mai lente. Este determinată de ritmul cardiac care, dacă media acestuia este mai mică de 60 de bătăi pe minut, se consideră Bradicardie. Indicația care rezultă este "Suspected slow beat = Este suspectat ritm scăzut"; în cazul acestui aparat, poate însemna Bradicardie.

**Simptom:** bătăi cardiace <60bpm

**Indicație:** Apare când o persoană nu poate adoormi și poate să apară la sportivi (sau în cazul celor care se dedică frecvent activităților sportive), la persoanele vârstnice sau în cazul unei excitații vagale.

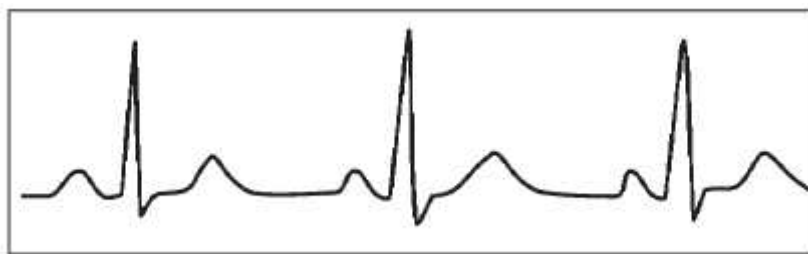


Figura 3 Formă de undă Bradicardie

**Patologie:** Disfuncția nodului sinusului, ischemie cardiacă, cardiomiopatie hipertensiune intracraniană, hipocalcemie majoră, temperatură scăzută, perioadă de convalescență după o infecție acută sau după utilizarea unor medicamente precum digitalicele.

Sfat: în prezența unei patologii, consultați medicul.

- 3) **Bătăi premature:** Cu o bătăi normală, apare o undă QRS prematură și este urmată de o pauză. Indicația care rezultă "Suspected occasional short beat interval = Este suspectat

un interval ocazional de bătăi scurte ” în cazul acestui aparat poate să sugereze o bătăi prematură .

Ce este o bătăi prematură ? Este o contracție prematură . Bătăia cardiacă normală este întotdeauna regulată și fiecare interval dintre bătăi este, de asemenea, simetric; bătăi prematură iese din acest schemă general , inima bate prea devreme și bătăile sunt urmate de intervale lungi; fenomenul unei bătăi premature între două bătăi cardiace se numește inserare de bătăi prematură . Indicația ”early beat = bătăi precoce” poate indica bătăi prematură .

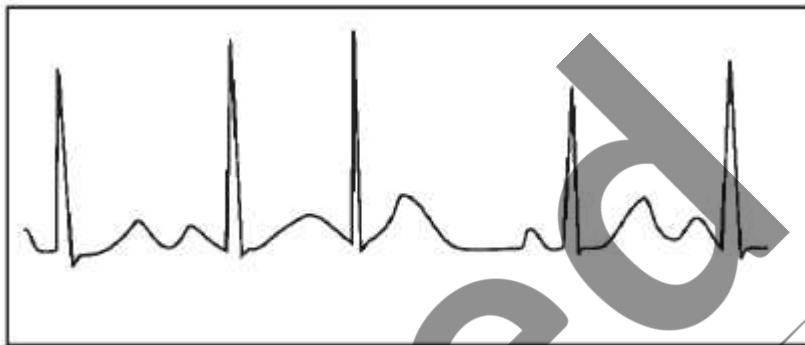


Figura 4 Bătăi prematură

În funcție de diferitele poziții originale, se poate împărți în: Contracție atrială prematură , Contracție nodală prematură și Contracție ventriculară prematură (PVC), care trebuie examinate de specialiști.

**Simptom:** Bătăia cardiacă prezintă aritmie, are loc în prezența fenomenului din cauza căruia inima bate și se oprește pentru o clipă brusc. Poate fi cauzat de oboseală , anxietate, insomnie, fumat excesiv sau abuz de băuturi alcoolice, consum excesiv de cafea sau ceai etc. Poate fi vindecat fără să se apeleze la medicamente. Totuși, dacă apare frecvent, cu continuitate, sau multifocal, ar putea indica o boală cardiovasculară și este necesar să consultați cât mai curând posibil un medic.

**Sfat:** Prezența efectivă a unei bătăi premature trebuie să fie confirmată de un specialist, așadar memorați imaginea și în momentul consultației de către medic, prezentați-i imaginea ca să poată stabili despre ce este vorba (Contracție atrială prematură , Contracție nodală prematură , Contracție ventriculară prematură sau bătăi prematură multifocal ) și ca să vă poată recomanda tratamentul.

**Simptome pacient:** bătăia cardiacă normală este urmată de o bătăi prematură .

- 4) **Bigeminism:** Este un tip de PVC (contracție ventriculară prematură ) în care o bătăi normală este urmată de una prematură .

**Indicație:** PVC are loc frecvent.

**Sfat:** Consultați un medic.

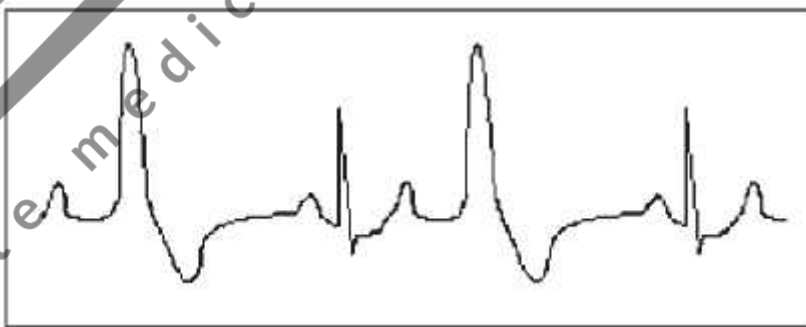


Figura 5 Bigeminism

- 5) **Trigeminism:** este un tip de PVC în care două bătăi normale sunt urmate de o bătăi prematură .

**Indicație:** PVC are loc frecvent.

**Sfat:** Consultați un medic.

Indicația care rezultă ”Suspected irregular beat interval = Este suspectat un interval de bătăi neregulate” în cazul acestui aparat poate semnala Bigeminism sau Trigeminism.

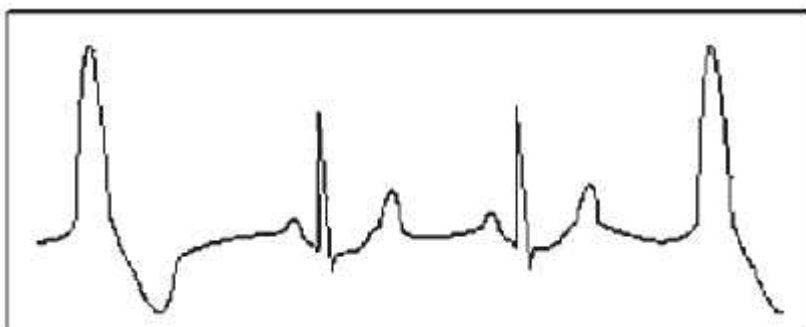


Figura 6 Trigeminism

- 6) **Ciclu scurt de tahicardie:** PVC are loc cu continuitate de mai mult de trei ori.

Simptome pacient: PVC are loc cu continuitate de mai mult de trei ori. Bătă cardiacă este rapidă și regulată, dar începe și se încheie în mod brusc.

În funcție de diferitele poziții active originale, poate fi: Ciclu scurt, Ciclu scurt SVE (consultați un specialist pentru a stabili tipul).

**Ciclu scurt:** Este cauzat de Contractia atrial prematur sau de Bătă cardiacă nodală, frecvența >180bpm.

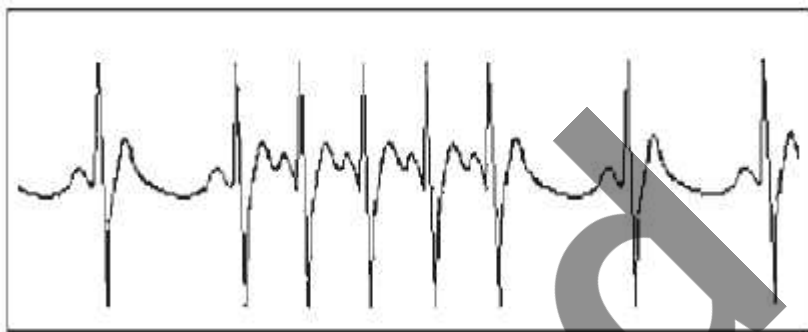


Figura 7 Tahicardie

**Indicație:** Cel mai frecvent, la pacienții cu o stare bună de sănătate, cauzează respirații adânci, tahipnee, schimbări de poziție, deglutiție, furie etc. Apare și în cazul bolilor cardiace precum Sindrom Wolff–Parkinson–White, boli cardiace reumatologice, boli coronariene, cardiomiopatie, boli cardiace congenitale, reacție la medicamente (toxicoză digitală) etc.

**Sfat:** Dacă apare des, consultați un medic cât mai curând posibil.

Tahicardia ventriculară: Căuzată de Contractia ventriculară prematură, Bătă cardiacă >140bpm.

**Indicație:** Cel mai adesea, apare la pacienții cu boli cardiace, poate cauza fibrilație ventriculară dacă este gravă, astfel încât pacientul trebuie să consulte un medic imediat.

**Sfat:** Prezența unui ciclu scurt trebuie confirmat de un specialist; așadar, memorați imaginea și arătați-o medicului ca referință în momentul consultației.

---

*Subsemnata MARCU ALINA BIANCA, interpret și traducător autorizat pentru limbile străine italiană și engleză, în temeiul autorizației nr.31329, din data de 08.04.2011, eliberată de Ministerul Justiției din România, certifică exactitatea traducerii efectuate din limba engleză în limba română, în conformitate cu documentul original care mi-a fost prezentat, că textul prezentat a fost tradus complet, fără omisiuni și că, prin traducere, înscrisului nu i-a fost denaturat conținutul și sensul.*

INTERPRET ȘI TRADUCĂTOR AUTORIZAT  
MARCU ALINA BIANCA

Traducător și Interpret Autorizat  
MARCU ALINA-BIANCA  
Aut. M.J. Nr. 31329 / 2011  
Limbile Engleză - Italiană

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Alina', is written over the official stamp.