

# STETOSCOPIUL ELECTRONIC JABES

## Manual de utilizare



### AVERTIZARE

- Nu atingeți diafragma în timpul funcționării stetoscopului, pentru că poate cauza afectarea urechii sau afectarea auzului.
- Nu pliați stetoscopul și nu îl supuneți forțelor excesive.
- Nu scăpați stetoscopul pe jos și feriți-l de șocuri.
- Feriți stetoscopul de accesul copiilor.
- Nu demontați, nu încercați să reparați sau să modificați dispozitivul.
- Când este necesară repararea dispozitivului, consultați-vă cu service-ul autorizat local.
- Evitați locurile umede sau cu apă. Apăsarea butonului de pornire cu degetul umed poate cauza defecțiuni ireparabile dispozitivului.
- Curățarea sau menținerea trebuie efectuată cu bateria scoasă.
- Utilizați două baterii AAA (1,5 V) de același tip. Nu folosiți o baterie nouă și una veche.
- Scurgerile dintr-o baterie veche pot cauza defecțiuni majore.
- Monitorizați durata de viață a bateriilor (LED-ul central "B": pâlpâirea în roșu). Există posibilitatea disfuncției sau a diagnosticului greșit în cazul bateriilor slăbite.
- Evitați șocurile puternice aplicate pe diafragmă. Marginea spartă a diafragmei este ascuțită și poate cauza leziuni și pagube prin tăiere.
- Acest produs este destinat utilizării de către practicienii medicali.
- Evitați expunerea directă la soare.
- La conectarea dispozitivului cu un calculator sau echipament radio, asigurați-vă că acestea au împământare.
- Evitați câmpurile magnetice puternice.
- Pentru curățare folosiți detergent ușor, nu ulei, solvent, amoniu sau alcool.
- Nu trageți de furtunul care conectează unitatea principală de compartimentul bateriilor.



### ATENȚIE

- Împământarea inadecvată va produce zgomot.
- Mențineți dispozitivul la temperatura camerei.
- Dacă nu se folosește timp îndelungat, scoateți bateriile din stetoscop. Bateriile complet descărcate pot prezenta scurgeri.

## CARACTERISTICI

### SUNET CLAR

Stetoscopul electronic JABES Life Sound System permite ascultarea sunetelor corpului provenite din cord și plămâni cu trei modele de frecvență.

Modul *Bell* (clopot) (20Hz ~ 200Hz)

Modul *Diaphragm* (diafragmă) (200Hz ~ 500Hz)

Modul *Wide* (larg) (20Hz ~ 1,000Hz)

### SOFTWARE PUTERNIC

Softul JABES Analyzer ajută la gestionarea datelor cu bază de date integrată și alte funcții precum, înregistrare, monitorizarea vizuală a undei, analiza și compararea undelor. Unda sonoră înregistrată se poate transmite prin email pentru o a doua opinie sau pentru împărtășirea datelor.

### AMPLIFICARE MAXIMĂ

Stetoscopul JABES Life Sound System™ prezintă o structură optimizată, cu o piesă toracică prevăzută cu diafragmă polimerică pentru recepționarea sensibilă a celor mai fine sunete.

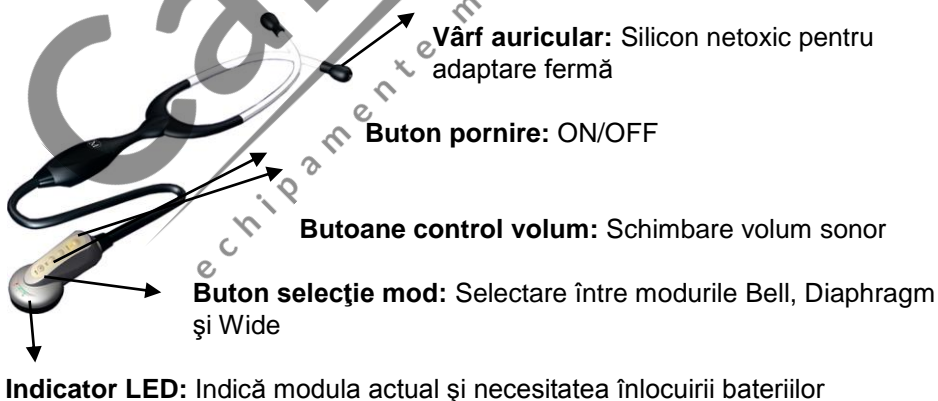
### MANAGEMENTUL INTELIGENT AL ENERGIEI

Stetoscopul electronic JABES Life Sound System™ are un design economic pentru prelungirea duratei de viață a bateriilor. Monitorizează capacitatea bateriei și anunță necesitatea înlocuirii.

### DESIGN ERGONOMIC ȘI UȘOR

Stetoscopul JABES Life Sound System™ prezintă design ergonomic pentru confort maxim, cu o greutate de 170 g fără baterii.

## DENUMIREA ȘI FUNCȚIILE COMPONENTELOR





**Diafragmă:** Fabricată din polimer special pentru amplificarea nivelului de sunet.

**Racord conectare PC-telefon:**

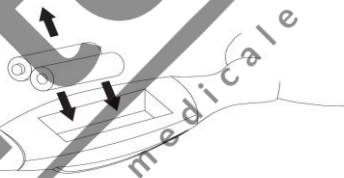
Pentru conectare la PC sau alte echipamente audio.

**Placă nume:** Pentru afișarea numelui proprietarului.

## Operațiuni Fundamentale

### Introducerea Bateriilor

după deschiderea capacului compartimentului de baterii, introduceți bateriile. Verificați polaritatea corectă.



### Pornirea

Apăsați butonul de pornire timp de 1 secundă. La pornire se aprinde LED-ul "B" se aprinde verde.

Timpul de operare este de 3 minute de la pornire, după care dispozitivul se oprește automat în lipsa activității. Dacă între timp se folosește dispozitivul, timpul de operare se resetează automat.

### Înlocuirea Vârfului Auricular

**Îndepărtare:** Prindeți cu o mână țeava în formă de L și țineți un vârf auricular cu cealaltă mână, apoi trageți vârful în jos.

**Instalare:** Țineți vârful auricular cu fermitate și apăsați-l pe dispozitiv până se adaptează în poziția corectă.

## ÎNLOCUIREA DIAFRAGMEI

1. Așezați diafragma în sus.
2. Rotiți în sensul opus acelor de ceasornic capacul diafragmei și deschideți-l.
3. Înlocuiți vechea diafragmă cu una nouă și închideți capacul prin rotirea în sensul acelor de ceasornic.

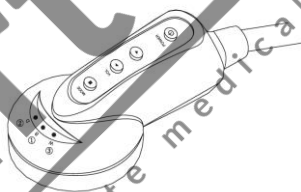
## ÎNLOCUIREA PLACHETEI CU NUME

1. Deschideți capacul diafragmei conform instrucțiunilor menționate.
2. Îndepărtați protecția plăcii cu nume.
3. Completați eticheta cu nume și așezați-o pe poziție.
4. Repoziționați capacul plachetei cu nume.
5. Închideți capacul diafragmei.

## SELECTAREA UNUI MOD

### SELECTAREA MODULUI ȘI DESCRIEREA LEDULUI

Porniți dispozitivul și apăsați butonul pentru mod pentru setarea adecvată. La fiecare apăsare a butonului se va aprinde LED-ul corespunzător modului selectat.



**D:** Modul Diaphragm. 200Hz ~ 500Hz. Cel mai potrivit pentru sunetele pulmonare.

**B:** Modul Bell. 20Hz ~ 200Hz. Cel mai adecvat pentru sunetele cardiace și utilizarea cardiologică.

**W:** Modul Wide. 20Hz ~ 1.000Hz. Intervalul foarte larg al sunetelor include ambele moduri de mai sus.

## CICLUL DE OPERARE AL MODURILOR

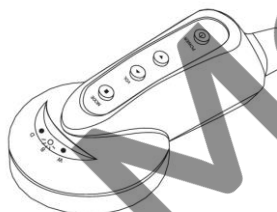
Setarea implicită este modul Bell. La fiecare apăsare a butonului ordinea de selectare este următoarea: B → W → D → B

## MODIFICAREA VOLUMULUI

După pornirea dispozitivului apăsați butoanele de control al volumului (▲, ▼) și setați volumul dorit. Astfel dispozitivul va reține în memorie setarea chiar și după oprire și repornire. Volumul are 7 niveluri de la +1 la +7.

## ÎNLOCUIREA BATERIILOR

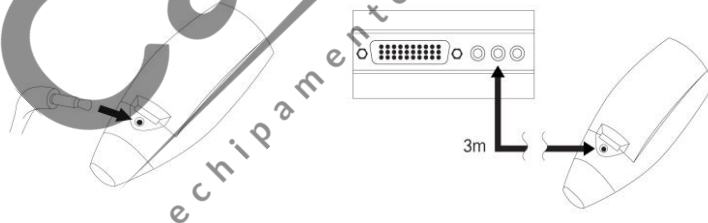
Când bateriile sunt slabe, LED-ul "B" va pâlpâi în culoarea roșie. La înlocuirea bateriei, opriți dispozitivul, deschideți capacul compartimentului de baterii și scoateți bateriile vechi. După verificarea polarității înlocuiți vechile baterii cu unele noi și reasezați capacul compartimentului.



1. Utilizați 2 baterii AAA (1,5V) de același fel și marcă.
2. Folosiți ca referință marcajul din compartimentul bateriilor și introduceți bateriile conform polarității corecte.

## CONECTAREA STETOSCOPIULUI LA PC

Introduceți mufa de mici dimensiuni a cablului de date la orificiul adecvat de pe stetoscop și mufa mare a cablului la calculator sau la echipamentul audio folosit.



Cablul de conectare la PC are lungimea de 3 metri.

# INSTALAREA SOFTULUI JABES ANALYZER

## Cerințele sistemului

- Procesor: Pentium sau mai evoluat
- Sistem de operare: Window 98, ME, 2000, XP, NT
- Memorie principală (RAM): 64 MB sau peste
- Hard disk: minim 40 GB
- Placă de sunet: Sound Blaster 16 sau mai evoluată
- Difuzoare: cu subwoofer

## Modul de instalare a software-ului

1. Introduceți CD-ul de instalare JABES Analyzer în PC.
2. Instalarea automată începe. Dacă nu se inițiază automat, rulați manual fișierul de instalare (Start.exe) din drive-ul CD-ROM (de obicei drive-ul D).
3. Introduceți informațiile corecte în câmpul liber.
4. Introduceți numărul de serie al produsului.

## ECRANUL JABES ANALYZER



- 1. Ecranul cu informațiile pacientului:** Afișează informația personală și înregistrarea examinării medicale a pacientului.
- 2. Ecranul cu enumerarea undelor de referință:** 18 sunete cardiace și pulmonare sunt clasificate în funcție de tipul afecțiunii.
- 3. Ecranul superior al undei:** Afișează unda în curs de înregistrare.
- 4. Ecranul inferior al undei:** Afișează unda din lista undelor de referință.
- 5. Ecranul cu înregistrarea examenului medical:** Introduceți înregistrarea examenelor medicale ale pacientului și ele se pot accesa ulterior.
- 6. Butonul Pacient nou:** Creează înregistrarea unui nou pacient.
- 7. Butonul pentru salvarea înregistrării pacientului:** Salvați informațiile pacientului.
- 8. Buton pentru ștergerea pacientului:** Șterge informațiile pacientului.
- 9. Buton pentru tipărirea înregistrărilor pacientului:** Tipărirea informațiilor despre pacient.
- 10. Buton Graph:** Prezintă grafic variațiile datelor din examinarea pacientului (înălțime, greutate, tensiune arterială, glicemie, temperatura corporală) pe o anumită perioadă.
- 11. Buton căutare pacient:** Caută un pacient.
- 12. Butonul element detaliat:** Poate înregistra sau enumera informațiile personale detaliate ale pacientului.
- 13. Butonul selectare câmp:** Adăugarea sau ștergerea elementului afișat pe ecran.
- 14. Buton pentru ștergerea înregistrării pacientului:** Șterge înregistrarea medicală selectată în fereastra listată.
- 15. Butonul pentru ștergere referință:** Ștergerea undei de referință selectată din fereastră.
- 16. Buton pentru afișare opinie:** Afișează opinia medicală a undei de referință selectate.
- 17. Butonul New:** Pregătirea unui fișier nou.
- 18. Butonul Open:** Deschiderea datelor pentru unda salvată.
- 19. Butonul Save:** Salvarea undei înregistrate și conectarea sa la pacient.
- 20. Butonul E-mail:** Deschiderea programului de client e-mail implicit cu atașarea datelor înregistrate cu unda.
- 21. Butonul Print:** Tipărirea undei.
- 22. Butonul pentru salvare ca undă de referință:** Adăugarea fișierului cu unda înregistrată la lista undelor de referință.
- 23. Setarea orei:** Setarea orei de înregistrare. (Până la 30 de secunde).
- 24. Indicator rată puls:** Se afișează rata pulsului.
- 25. Buton pornire/oprire undă în timp:** Afișează unda sonoră recepționată în timp real.

- 26. Anulare poziție selectată:** Deselectarea secțiunii selectate.
- 27. Setarea marginii stângi:** Selectarea porțiunii de undă și setarea marginii stângi.
- 28. Setarea marginii drepte:** Selectarea porțiunii de undă și setarea marginii din partea dreaptă.
- 29. Buton Zoom-In:** Mărirea pe orizontală a undei.
- 30. Buton Zoom-Out:** Micșorarea pe orizontală a undei.
- 31. Butonul Record:** Înregistrarea sunetului.
- 32. Butonul Play:** redă sunetul înregistrat.
- 33. Butonul Stop:** Opărește înregistrarea și redarea.
- 34. Butonul Pause:** Pauză în procesul de redare.
- 35. Butonul Clear:** Șterge ecranul.
- 36. Butonul Zoom in/out amplitude:** Mărește sau micșorează înălțimea undei.
- 37. Butonul Volume:** Ajustează volumul sunetelor.

## Managementul undelor

### Monitorizare, înregistrare și redarea sunetelor cardiace și pulmonare

1. Utilizând cablul de date pentru PC, conectați dispozitivul la un calculator.
2. Porniți stetoscopul și aplicați capul pe aria de examinare.
3. Apăsăți butonul 'Real Time Wave On/Off'. Sunetul prelevat se afișează grafic în timp real pe ecranul undei din partea superioară a ecranului.
4. Dacă se dorește înregistrare, apăsăți butonul 'Record' și setați cronometrul. Durata maximă este de 30 de secunde.
5. Pentru a reda sunetul înregistrat, apăsăți butonul 'Play'.
6. Conectați difuzoarele (inclusiv un woofer) la PC cu scopul de a asculta sunetul înregistrat.

### Magnificația /micșorarea undei

1. Deschideți fișierul înregistrat sau existent.
2. Apăsăți butonul 'Zoom In'. Unda este mărită orizontal astfel încât utilizatorul să poată observa mai detaliat forma undei.
3. Continuați să apăsăți butonul 'Zoom In' pentru a extinde unda.
4. Apăsăți butonul 'Zoom Out' pentru a micșora la loc unda.

### Selectați secțiunea undei

1. Deschideți fișierul înregistrat sau existent.
2. Apăsăți butonul stâng/drept din fereastra undei. Butonul stâng al mouse-ului se poate utiliza pentru a seta marginea stângă a undei, iar butonul drept al



mouse-ului pentru setarea marginii drepte a undeii.

3. Apăsați butonul 'Cancel Selected Position' pentru a deselecta secțiunea.

### **Tipărirea undeii**

1. Deschideți fișierul înregistrat sau existent.
2. Apăsați pe butonul 'Print' din partea superioară a ecranului.
3. După verificarea informațiilor introduse în ecranul cu informațiile despre tipărire, apăsați butonul 'OK'.

### **Transferul undeii prin email**

1. Deschideți fișierul înregistrat sau existent.
2. Apăsați butonul 'E-Mail'. Se afișează o nouă fereastră de dialog cu emailul clientului, la care urmează a se atașa fișierul cu unda sonoră.

### **Gestionarea pacienților**

#### **Conectarea pacientului la o anumită undă**

1. După înregistrare introduceți datele în fiecare câmp al ecranului cu înregistrările medicale. În cursul acestui proces trebuie completate câmpurile cu locația examinării medicale, tipul afecțiunii și opinia medicului.
2. Apăsați butonul 'Save' pentru a asocia informațiile cu pacientul selectat actualmente în fereastra cu informațiile pacientului din partea stângă.

#### **Vizualizarea grafică a datelor pacientului**

1. Apăsați butonul 'Graph' din ecranul cu informațiile pacientului. Va apărea ecranul cu graficul datelor pacientului.
2. Selectați informațiile pacientului cum ar fi înălțimea, greutatea, tensiunea arterială, glicemia și temperatura corporală. Variațiile informațiilor pacientului pe o perioadă de 31 de zile se afișează în format grafic.

Notă: Pentru a vedea graficul, trebuie introduse datele pacientului în ecranul de examinare a pacientului.

#### **Adăugare informații pacient**

1. Apăsați butonul 'Detailed Item' în fereastra cu informațiile pacientului.
2. Introduceți informațiile necesare. Apăsați butonul 'Save'.

#### **Adăugarea unui câmp la ecranul cu informațiile pacientului**

1. Apăsați butonul 'Select Fields' din ecranul cu informațiile pacientului. Apare fereastra Add Field (adăugare câmp).
2. Adăugați sau ștergeți câmpul dorit și apoi salvați.

### **Ștergerea informațiilor pacientului**

Apăsați butonul 'Delete Patient's Record' din ecranul cu informațiile pacientului pentru a șterge informațiile pacientului selectat actualmente.

### **Ștergerea înregistrărilor privind examinarea medicală a unui pacient**

1. Selectați elementul din fereastra listată din cadrul ecranului cu informațiile pacientului.
2. Apăsați pe butonul 'Delete Patient's Record'.

### **Căutarea unui pacient**

1. Apăsați butonul 'Search Patient'.
2. Introduceți numele de căutat atunci când apare fereastra de căutare. Informațiile corespunzătoare apar în fereastra listată prezentată dedesubt.
3. Selectați informațiile dorite.
4. Apăsați butonul 'Select'.

### **Căutarea rapidă a unui pacient**

1. Introduceți numele în câmpul cu nume din ecranul cu informațiile pacientului. Vor apărea numele relevante în fereastra listată.
2. Selectați numele. Informațiile pacientului vor fi afișate în ecranul cu informațiile pacientului.

### **Vizualizarea unei pacientului**

Dați click pe lista din fereastra cu informațiile pacientului. Apare unda relevantă în ecranul cu unda superioară.

## **Managementul undelor de referință**

### **Salvare ca listă a undelor de referință**

1. Introduceți locația stetoscopului, tipul bolii și opinia referitoare la diagnostic în ecranul cu înregistrările examinării medicale.
2. Apăsați pe butonul "Save as Reference Waveform". Conținuturile adăugate vor apărea în lista cu undele de referință.

## **Vizualizarea undei de referință**

Apăsați pe lista din enumerarea undelor de referință. Unda relevantă apare în fereastra cu unda inferioară.

Lisa cu undele de referință este doar orientativă. Nu servește ca instrument de diagnostic și nu înlocuiește examenul medical de specialitate.

## **Vizualizarea opiniei cu privire la unda de referință**

1. Vizualizați unda de referință.
2. Apăsați butonul "View Opinion on Reference Waveform".

## **Ștergeți unda de referință**

1. Selectați lista din lista cu undele de referință.
2. Apăsați butonul "Delete Reference Waveform".

## **Sfaturi de aplicație**

### **Înregistrare în PC, MP3, MD și radiocasetofon**

Stetoscopul electronic JABES Life Sound System™ se poate conecta nu doar la calculator, ci și la alte dispozitive mici de înregistrare, precum radiocasetofon, reportofon, MP3 player, MD player, etc. Sunetele cardiace și pulmonare ale pacientului se pot înregistra cu ajutorul unui cablu de conexiune, care este inclus în pachet. Conectați pur și simplu cablul la terminalul LINE-IN sau MIC al dispozitivului portabil de înregistrare apoi setați dispozitivul de înregistrare în modul adecvat, cu stetoscopul pornit.

### **Înregistrare în softul telefonului**

Stetoscopul electronic JABES Life Sound System™ se poate utiliza ca un stetoscop tele-medical în timp real cu utilizarea funcțiilor de comenzi vocale ale messengerului de internet, cum ar fi ICQ™, MSN™ sau cu alte softuri de telefonie.

Conectați cablul de PC la terminalul MIC al plăcii de sunet al calculatorului apoi începeți funcția de mesagerie vocală prin intermediul programului de mesagerie pe internet.

### **Recomandări cu privire la difuzor**

Difuzoarele încorporate în calculator nu au de obicei un woofer sau dețin un interval redus de sunet woofer.

Sunetele cardiace constituie sunete dintr-un interval cu frecvență foarte joasă, în jur de 20 Hz. Doar difuzoarele cu capacitatea adecvată a intervalului sonor

sau cu un woofer pot avea abilitatea de a reproduce un sunet cardiac. Pentru monitorizarea individuală se poate folosi o cască. În scopul demonstrației publice se recomandă utilizarea unor difuzoare care să dețină woofer.

O probă de sunet emisă de stetoscop poate diferi de sunetul de referință. Aceasta se datorează condițiilor de înregistrare precum și diferențelor dintre dispozitivele de înregistrare, precum și de placa de sunet a calculatorului.

Dacă volumul global este ușor mai sus sau mai jos, puteți ajusta volumul prin utilizarea iconiței în formă de ureche din partea inferioară a fiecărei ferestre cu undă din softul JABES Analyzer.

### **Notă**

Citiți cu atenție secțiunea Help din software-ul JABES Analyzer.

Dacă o undă prelevată din softul JABES Analyzer arată foarte brută, este posibil ca stetoscopul să fie prea ferm atașat de corp. Eliberați presiunea la corp pentru un rezultat mai bun.

### **Conectarea unui dispozitiv audio portabil**

Stetoscopul JABES se poate conecta la un dispozitiv de înregistrare audio portabil precum un MP3 player sau un casetofon cu înregistrare.

Pentru a auzi sunetul din dispozitivul portabil, utilizați cablul audio care este livrat împreună cu dispozitivul audio portabil. Cablul audio care vine cu stetoscopul nu se potrivește pentru că are un alt orificiu de intrare.

Pentru rezultate optime, verificați și adaptați setările de înregistrare din PC. Setările referitoare la înregistrare se localizează în controlul de volum (o iconiță în formă de difuzor în MS Windows) > Option > Properties > Recording > Check on Line-in or MIC. Ajustați bara de control a nivelului sonor.

### **Conectarea stetoscopului la calculator**

Pentru cel mai bun rezultat, verificați emisia sonoră după instalarea JABES Analyzer. Pentru verificarea emisiei, conectați căștile sau un set de difuzoare cu un woofer. Apoi selectați și redați un sunet de referință din fereastra inferioară cu undă din softul JABES.

1. Pentru placa de sunet PC cu port de intrare. (Recomandat)
  - A. Conectați stetoscopul JABES la portul de intrare cu ajutorul cablului oferit.
  - B. Pentru rezultate optime verificați și ajustați setările de înregistrare în PC.
  - C. Setările sunt localizate în controlul de volum (iconiță în formă de difuzor din MS Windows) > Option > Properties > Recording > Check on Line-in
  - D. Ajustați bara de control a sunetului captat pentru portul de intrare.
2. Pentru placa de sunet PC cu port MIC. (Când portul de intrare nu este disponibil sau este inacceptabilă înregistrarea prin acesta, se folosește portul microfon)
  - A. Conectați stetoscopul JABES la portul microfon cu ajutorul cablului oferit.
  - B. Pentru rezultate optime verificați și ajustați setările de înregistrare în PC.
  - C. Setările sunt localizate în controlul de volum (iconiță în formă de difuzor din MS Windows) > Option > Properties > Recording > Check on Line-in
  - D. Ajustați bara de control a sunetului captat pentru portul mic.
  - E. Dacă unda prelevată este prea mare sau mică, verificați setările avansate din panoul de control al volumului.
    - 1) Volume control > Option > Check on Advanced
    - 2) Volume control > Option > Property > Recording > Apăsați pe Advanced care se localizează de obicei sub bara de control MIC > Uncheck sau Check the "MIC Boost" sau "AGC"

\* Funcția MIC Boosting poate fi indisponibilă la unele plăci de sunet.

## Soluționarea problemelor

Când survine o problemă, verificați problemele și răspunsurile de mai jos. Dacă problema persistă, apălați la service-ul autorizat.

**P:** Sunet neclar

**R:** 1. Verificați direcția țevii biauriculară. Privind stetoscopul dinspre capătul superior (partea vârfului auricular) cu fundul diafragmei direcționat spre toracele Dvs., țevile biauriculară ar trebui să fie înclinate la aprox. 25 grade față de corpul Dvs.

2. Verificați vârfurile auriculare. Ele trebuie să se adapteze în urechile Dvs. dinspre posterior, nu din față.

3. Verificați dacă vârful auricular sau țeava biauriculară este blocată. Asigurați-vă că vârful auricular a fost inserat corect după înlocuire.

4. Verificați diafragma în privința defectăunilor; schimbați-o la nevoie.

5. Asigurați-vă că diafragma este poziționată adecvat și plată. Dacă este convexă sau concavă, deschideți-i capacul și așezați-o corect în centru și aplicați ușor capacul. Diafragma are un rol important de pre-amplificare.

6. Verificați bateriile și înlocuiți-le la nevoie.

**P:** Nu se poate efectua înregistrare sau monitorizare.

**R:** 1. Asigurați-vă de conexiunea cablului PC.

2. Verificați ca iconița difuzorului din sistemul de operare să nu fie setată în modul „mut”.

3. Dacă placa de sunet a computerului nu are terminal de intrare ‘Line-In’ sau ‘Audio-In’, în loc se poate utiliza terminalul ‘MIC’.

4. Dacă problema persistă:

a. Apăsați ‘Option’

b. Apoi ‘Properties’

c. Apoi ‘Record (controlul volumului)’

d. Apoi tasta ‘OK’

e. Verificați opțiunea ‘Line-In’. Sau opțiunea ‘MIC’, când cablul este conectat la terminalul ‘MIC’.

**P:** Indicatorul LED nu luminează.

**R:** 1. Verificați polaritatea (+ sau -) bateriilor.

2. Înlocuiți bateriile cu unele noi.

**P:** LED-ul “B” pâlpâie intermitent și este de culoare roșie.

**R:** Înlocuiți bateriile vechi cu unele noi.

**P:** Scăparea stetoscopului în apă sau orice alt lichid.

**R:** Îndepărtați bateriile imediat și contactați service-ul local autorizat.

Apăsarea butonului de pornire cu stetoscopul în stare umedă poate cauza distrugerea ireversibilă a dispozitivului.

**P:** Unda pare să fie prea mică sau mare.

**R:** Controlați amplitudinea cu ajutorul butonului de mărire / micșorare a amplitudinii din partea dreaptă a ferestrei cu undă.

### **Specificații tehnice:**

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Model                | JABES Life Sound System Pro |
| Lungime              | 73 cm                       |
| Greutate             | 170 g fără baterii          |
| Diametrul diafragmei | 30 mm                       |
| Sursa alimentării    | DC 3V                       |
| Tip baterie          | AAA(1,5V) x 2               |
| Durata bateriei      | 60 ore                      |
| Lungimea cablului PC | 3 m                         |

### **Condiții de operare**

Temperatura: 5 - 40°C

Umiditate relativă: 15 - 90%

### **Condiții de transport și depozitare**

Temperatura: -20 - 60°C

Umiditate relativă: 15 - 95%