



GIMA

PROFESSIONAL MEDICAL PRODUCTS

MONITORE GIMA PENTRU SEMNE VITALE VITAL PRO-SNET

CartoMed
echipamente medicale si consumabile

REF PC-900PRO(SNET) (35124)



Shenzhen Creative Industry Co., Ltd.
Floor 5, BLD 9, BaiWangxin High-Tech Industrial Park,
Songbai Road, Xili Street, Nanshan District,
518110 Shenzhen, P.R. China
Made in China



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg - Germany

Importat de:

Gima S.p.A.

Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) Italy
gima@gimaitaly.com - export@gimaitaly.com

www.gimaitaly.com



CE 0123



Prezentul Manual este scris și întocmit în conformitate cu IEC 60601-1 (Echipamente electrice medicale Partea 1: Cerințe generale privind siguranța) și cu MDD 93/42/EEC. Este conform atât cu standardele internaționale, cât și cu cele ale societății și este, de asemenea, aprobat de State Technological Supervision Bureau (*Biroul de Stat pentru Supravegherea Tehnologică*). Manualul este scris pentru acest Monitor pentru semne vitale.

Manualul descrie, în conformitate cu caracteristicile și cerințele Monitorului pentru semne vitale, structura principală, funcțiile, specificațiile, metodele corecte de transport, instalare, utilizare, întreținere și depozitare etc., precum și procedurile de siguranță destinate protecției atât a utilizatorului, cât și a echipamentului. Consultați capitolele respective pentru detalii.

Manualul este publicat în limba engleză și avem dreptul și ultimul cuvânt în explicarea Manualului. Nicio parte din prezentul manual nu poate fi fotocopiată, reprodusă sau tradusă în altă limbă fără acordul prealabil scris. Ne rezervăm dreptul de a îmbunătăți și de a modifica manualul în orice moment, fără preaviz. Modificările vor fi publicate într-o nouă ediție a prezentului manual.

Versiunea acestui Manual: Ver 2.0

Data revizuirii: Aprilie 21, 2021

Data fabricației: Vezi eticheta de pe produs

Durata de viață : 5 ani

Toate drepturile rezervate.

Marcaje din Manual:



Avertisment: trebuie respectat pentru a evita punerea în pericol a operatorului și a pacientului.



Atenție: trebuie respectat pentru a evita cauzarea deteriorării monitorului.



Notă : informații și sfaturi importante cu privire la utilizare și aplicații.

3502-2530007


Instrucțiuni pentru utilizator


Stimați
utilizatori,

CartoMed
echipamente medicale și consumabile


V mulțumim pentru achiziționarea produsului nostru. V rugăm să citiți următoarele informații cu mare atenție înainte de utilizarea acestui dispozitiv.

Citiți aceste instrucțiuni cu atenție înainte de a utiliza acest monitor. Aceste instrucțiuni descriu procedurile de utilizare care trebuie urmate cu strictețe. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la anomalii ale monitorizării, la deteriorarea echipamentului și la vătămări corporale. Producătorul NU este responsabil pentru probleme de siguranță, fiabilitate și prestații ale echipamentului sau pentru anomalii de monitorizare, vătămările corporale și deteriorarea echipamentului cauzate de neglijența utilizatorului privind instrucțiunile de utilizare. Service-ul asigurat de producător în baza garanției nu acoperă astfel de probleme.


 **AVERTISMENT - PACIENȚII CU STIMULATOR CARDIAC (PACEMAKER).** Este posibil ca acest monitor să continue să contorizeze ritmul stimulatorului cardiac în timpul evenimentelor de stop cardiac sau în cazul unor aritmii. Nu vă bazați în totalitate pe ALARMELE acestui monitor. Țineți pacienții cu stimulator cardiac sub strictă supraveghere.


 Monitorizați câte o persoană, pe rând.


 Monitorul este protejat împotriva defibrilatorului. Verificați ca accesoriile să funcționeze în mod sigur și normal și ca monitorul să fie împănțat corect înainte de a efectua defibrilația.

 Deconectați monitorul și senzorii înainte de scanarea RMN. Utilizarea în timpul RMN-ului ar putea cauza arsuri sau ar putea să afecteze negativ imaginea RMN sau precizia monitorului.

 Dacă aveți vreun dubiu cu privire la disponibilitatea împănțării și la performanța sa, trebuie să folosiți bateria încorporată pentru a alimenta cu energie monitorul.


 Toate combinațiile de echipamente trebuie să fie conforme cu standardul IEC 60601-1-1 care descrie cerințele privitoare la sistemele medicale electrice.


 Verificați locul de aplicare a sondei SpO₂ periodic (la fiecare 30 de minute) pentru a vedea care este situația cu circulația, poziționarea și sensibilitatea pielii.


 Este posibil ca sonda SpO₂ a acestui monitor să nu funcționeze la toate persoanele testate. Dacă nu pot fi obținute citiri/valori stabile constant, înlocuiți cu o sondă adecvată sau întrerupeți monitorizarea SpO₂.

 Nu scufundați monitorul sau accesoriile acestuia în lichide pentru a le curăța.

 Nu folosiți alte accesorii decât cele furnizate / recomandate de producător.

 De fiecare dată când monitorul este folosit verificați limitele alarmelor, pentru a vă asigura că sunt adecvate pentru pacientul care este monitorizat.

 Monitorul este conceput exclusiv ca adjuvant în evaluarea pacienților. Acesta trebuie folosit coroborat cu semnele și simptomele clinice.

 Când efectuați măsurători ale tensiunii arteriale a unui copil (mai mic de 10 ani) sau a unui nou-născut, NU utilizați monitorul în modul pentru adulți. Presiunea mare de umflare poate cauza leziuni sau chiar putrefacția organismului.

-
- Este interzis aplicarea monitorului la persoane care au tendință hemoragic sever sau care sufer de siclemie, deoarece ar putea dezvolta sângerare parțial când monitorul este folosit pentru a efectua măsurarea tensiunii arteriale.
 - NU măsurați tensiunea arterială pe un membru care primește transfuzie în același timp sau care este intubate sau care prezintă o zonă de leziuni pe piele; în caz contrar, membrul respectiv ar putea suferi deteriorări.
 - Utilizarea continuă a senzorului SpO₂ poate duce la disconfort sau durere, mai ales pentru persoanele cu probleme micro-circulatorii. Se recomandă ca senzorul să NU fie aplicat în același loc mai mult de două ore; schimbați periodic locul de amplasare a senzorului, dacă este necesar.
 - Poziția de măsurare a SpO₂ trebuie examinată cu mai multă atenție pentru anumiți pacienți speciali. NU instalați senzorul SpO₂ pe degete cu edeme sau cu țesuturi vulnerabile.
 - Pentru a preveni riscul de scurt circuit și pentru a asigura calitatea semnalului ECG, echipamentul trebuie să aibă o împănare corespunzătoare.
 - Dacă au fost efectuate teste de biocompatibilitate pe toate părțile aplicate, este posibil ca unii pacienți alergici să dezvolte în mod excepțional anafilaxie. NU aplicați la pacienții care prezintă anafilaxie.
 - Toate cablurile de conexiune și tuburile din cauciuc ale părților care se aplică trebuie să fie ținute departe de zona cervicală a pacienților, pentru a preveni orice posibilă sufocare a acestora.
 - Niciuna dintre piesele monitorului NU va fi înlocuită după bunul plac. Dacă este necesar, vă rugăm să folosiți componentele furnizate de producător sau cele care sunt din același model și standard cu cele ale accesoriilor care au fost furnizate împreună cu monitorul, de aceeași fabrică; în caz contrar, pot fi cauzate efecte negative legate de siguranță și biocompatibilitate.
 - NU priviți direct lumina infraroșie a senzorului SpO₂ când îl porniți, deoarece lumina infraroșie ar putea să vă afecteze ochii.
 - Dacă monitorul cade în mod accidental, vă rugăm să NU-l folosiți înainte de a testa amănunțit indicii și de siguranță și cei tehnici și numai după ce ați obținut rezultate pozitive ale acestor teste.
 - Se recomandă realizarea manuală a măsurării tensiunii arteriale. Modul automat sau cel continuu trebuie folosite în prezența unui medic/asistente.
 - Limitele alarmelor nu vor fi setate astfel încât să depășească intervalul de măsurare; în caz contrar, sistemul de alarme nu va genera semnalele de alarmă din cauza inexistenței unei condiții de alarmare. Consultați Specificațiile tehnice pentru intervalul de măsurare detaliat.
 - Vă rugăm să citiți cu atenție conținutul corespunzător privind restricțiile clinice și contraindicațiile. Când eliminați monitorul și accesoriile acestuia, ca deșeu, trebuie să respectați legea locală. Nu înlocuiți bateria încorporată când dispozitivul este în stare de funcționare.
-

Cuprins

Capitolul 1 Prezentare general	1
1.1 Caracteristici.....	1
1.2 Denumire produs și Model.....	1
1.3 Domeniul de utilizare.....	1
1.4 Siguranța.....	1
Capitolul 2 Principiul de funcționare.....	2
2.1 Structura general	2
2.2 Conformația.....	2
Capitolul 3 Instalarea și conectarea	3
3.1 Aspectul	3
3.1.1 Panoul frontal.....	3
3.1.2 Panoul lateral	5
3.1.3 Panoul posterior.....	6
3.1.4 Partea inferioară a monitorului.....	7
3.2 Instalarea bateriei	7
3.3 Instalarea	8
3.3.1 Deschiderea ambalajului și verificarea conținutului.....	9
3.3.2 Conectarea la sursa de alimentare.....	9
3.3.3 Pornirea monitorului.....	9
3.4 Amplasarea senzorului și conectarea.....	9
3.4.1 Cablul de conectare ECG	9
3.4.2 Conectarea manetei pentru măsurarea tensiunii arteriale.....	12
3.4.3 Conectarea senzorului SpO ₂	15
3.4.4 Conectarea traductorului TEMP	16
3.4.5 Încărcarea hârtiei în imprimant (dacă există o imprimantă instalată).....	17
Capitolul 4 Utilizările.....	20
4.1 Ecranul inițial de monitorizare.....	20
4.2 Ecranul predefinit.....	20
4.3 Ecranul exclusiv pentru formele de undă ECG în timp real (Opțional)	23
4.4 Afaj ecran pentru accesarea formelor de undă ECG (Opțional).....	24
4.5 Ecran listă NIBP (Opțional).....	25
4.6 Ecran listă date SpO ₂ (Opțional).....	25
4.7 Ecran listă evenimente alarme.....	26
4.8 Afajul graficului tendințelor (pentru Opțiunea SpO ₂).....	27
4.9 Ecran Meniu configurare.....	28
4.9.1 Configurare ECG (Opțional).....	29
4.9.2 Configurare SpO ₂ (Opțional).....	30
4.9.3 Configurare NIBP (Opțional).....	31
4.9.4 Configurare TEMP (Opțional)	34
4.9.5 Configurare Hemostat (Opțional)	34
4.9.6 Info pacient	35
4.9.7 Configurare Dat /Or	36
4.9.8 Configurare apelare asistent	36
4.9.9 Configurare rețea (Opțional).....	37
4.9.10 Configurare sistem.....	38
4.9.11 Resetare la setările prestabilite din fabrică	39
4.9.12 Despre.....	39
4.10 Setări alarme.....	40
4.11 Încărcare date.....	40
Capitolul 5 Alarme.....	41
5.1 Prioritate alarme.....	41
5.2 Generarea semnalului de alarmă	42
5.3 Resetare și mod silențios alarmă	43
5.4 Setări alarme.....	43
5.5 Verificarea funcționării alarmelor.....	44
Capitolul 6 Specificații tehnice	45
6.1 Monitorizare ECG.....	45

6.2 Monitorizarea TEMP.....	46
6.3 Monitorizarea NIBP	46
6.4 Monitorizarea SpO ₂	46
6.5 Monitorizarea frecvenței pulsului.....	46
6.6 Înregistrarea datelor.....	46
6.7 Alte Specificații tehnice	47
6.8 Mediul de funcționare	47
6.9 Clasificare	47
6.10 Alte informații tehnice.....	47
6.10.1 Descriere suplimentar privind monitorizarea ECG.....	47
6.10.2 Descriere suplimentar privind monitorizarea SpO ₂	48
6.10.3 Descriere suplimentar privind m surarea NIBP.....	48
6.10.4 Descriere suplimentar privind m surarea temperaturii.....	48
6.10.5 Descriere suplimentar privind sistemul de alarme.....	48
6.10.6 Descriere suplimentar privind alimentarea cu energie, rețeaua și afișajul.....	49
6.11 Indicații și declarația produc torului – Compatibilitate electromagnetic	50
Capitolul 7 Ambalajul i accesoriiile	54
7.1 Ambalajul	54
7.2 Accesoriiile furnizate	54
Capitolul 8 Parametrii de monitorizare	55
8.1 Monitorizarea ECG.....	55
8.1.1 Cum se poate obține un ECG de înalt calitate i o valoare precis a frecvenței cardiace	55
8.1.2 Factorii care afectează semnalul ECG.....	55
8.2 Monitorizarea NIBP.....	56
8.2.1 Principiul de m surare.....	56
8.2.2 Factorii care afectează m surarea NIBP.....	57
8.2.3 Limit rile clinice și contraindicațiile	57
8.3 Monitorizarea SpO ₂	58
8.3.1 Principiul de m surare.....	58
8.3.2 Sursele de interferență pentru m surarea SpO ₂	58
8.3.3 Motive patologice pentru m surătorile scăzute SpO ₂	58
8.3.4 Limit ri clinice	58
8.3.5 Puncte de reamintit în m surarea SpO ₂ i a pulsului.....	59
8.4 Monitorizarea temperaturii (opțional)	59
Capitolul 9 Depanarea	60
9.1 Nicio afi are pe ecran	60
9.2 Interferență excesiv cu semnalul ECG sau linie de referință prea groasă	60
9.3 Nicio valoare afi at a tensiunii arteriale și a oxigenului din puls.....	60
9.4 Imprimare goal	60
9.5 Alarma sistemului	60
Capitolul 10 Întreținerea.....	61
10.1 Service-ul și inspecțiile.....	61
10.1.1 Inspecția zilnic	61
10.1.2 Întreținerea de rutin	61
10.1.3 Întreținerea bateriei	61
10.1.4 Service-ul.....	62
10.2 Cur țarea și dezinfectarea	62
10.3 Cur țarea și dezinfectarea accesoriilor	62
10.4 Depozitarea.....	63
10.5 Transportul.....	63
Capitolul 11 Apendice	64
11.1 Explicarea mesajelor prompte.....	64
11.2 Valorile de alarmare prestabilite din fabric i intervalul de configurare	65
11.3 Abrevierea aritmiei.....	66
11.4 Instrucțiuni pentru sonda SpO ₂	67

Capitolul 1 Prezentare general

1.1 Caracteristici

- Tensiune arterială, SpO₂ și frecvența pulsului sau frecvența cardiacă pe afișaj mare, cu LED luminos;
- LCD color pentru afișarea formei de undă ECG și a pletismogramei;
- Măsurători NIBP precise, cu protecție hardware și software la suprapresiune, funcția hemostat este disponibilă, de asemenea, prin manșetă;
- Tehnica unică de oximetrie asigură măsurători sensibile și precise a SpO₂ și a frecvenței pulsului; funcția de tonalitate înaltă este, de asemenea, disponibilă;
- Până la 12000 grupuri de măsurători ale tensiunii arteriale pot fi stocate în memoria non-volatilă și pot fi revizuite prin intermediul listelor; datele stocate pot fi încărcate pe computer;
- Înregistrările ale istoricului datelor pot fi revizuite ca forme de undă, liste sau grafice ale tendințelor;
- Funcție alarmă sonoră și vizuală pe mai multe niveluri; este disponibilă și funcția de apelare a asistentei;
- Funcție rețea pentru conectarea la Sistemul Central de Monitorizare;
- Protocol HL7 asistent;
- Opțiune imprimantă încorporată, pentru imprimarea formelor de undă și a informațiilor text.

Notă: Monitorul pe care l-ați achiziționat nu poate acoperi toate funcțiile menționate conform configurației sale.

1.2 Denumirea produsului și Modelul

Denumire: GIMA VITAL PRO MONITOR - VITAL PRO-SNET

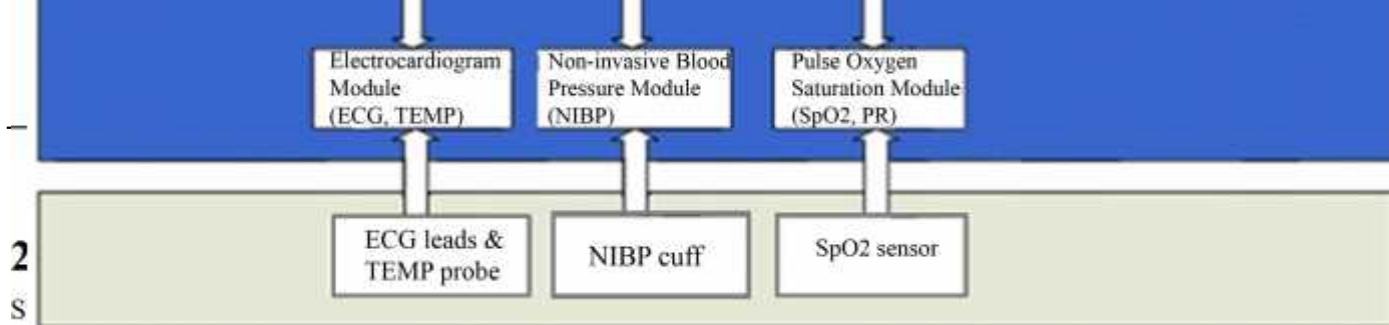
1.3 Domeniul de utilizare

Acest Monitor este un instrument multi-funcțional conceput pentru monitorizarea semnelor fiziologice vitale ale pacienților adulți și copii. Având funcțiile de înregistrare și afișare în timp real a parametrilor, cum ar fi tensiunea arterială non-invazivă, temperatura corporală, saturația de oxigen funcțională și a mai departe, monitorul permite o analiză cuprinzătoare a stării fiziologice a pacientului.

Acest instrument este aplicabil pentru utilizare în spitale și instituții clinice și trebuie utilizat exclusiv de personal calificat.

1.4 Siguranța

- a) Acest dispozitiv este conform cu standardul IEC 60601-1, cu clasificarea privind siguranța electrică - Clasa I, și piese aplicate de tip BF și CF.
- b) Acest dispozitiv este protejat împotriva defibrilatoarelor și este rezistent la interferențele provenite de la unitățile electrochirurgicale.
- c) Acest dispozitiv are o funcție de inhibare a stimulatorului cardiac (pace-maker).
- d) NU folosiți acest dispozitiv în timp ce pacientul este supus scanării RMN sau CT.



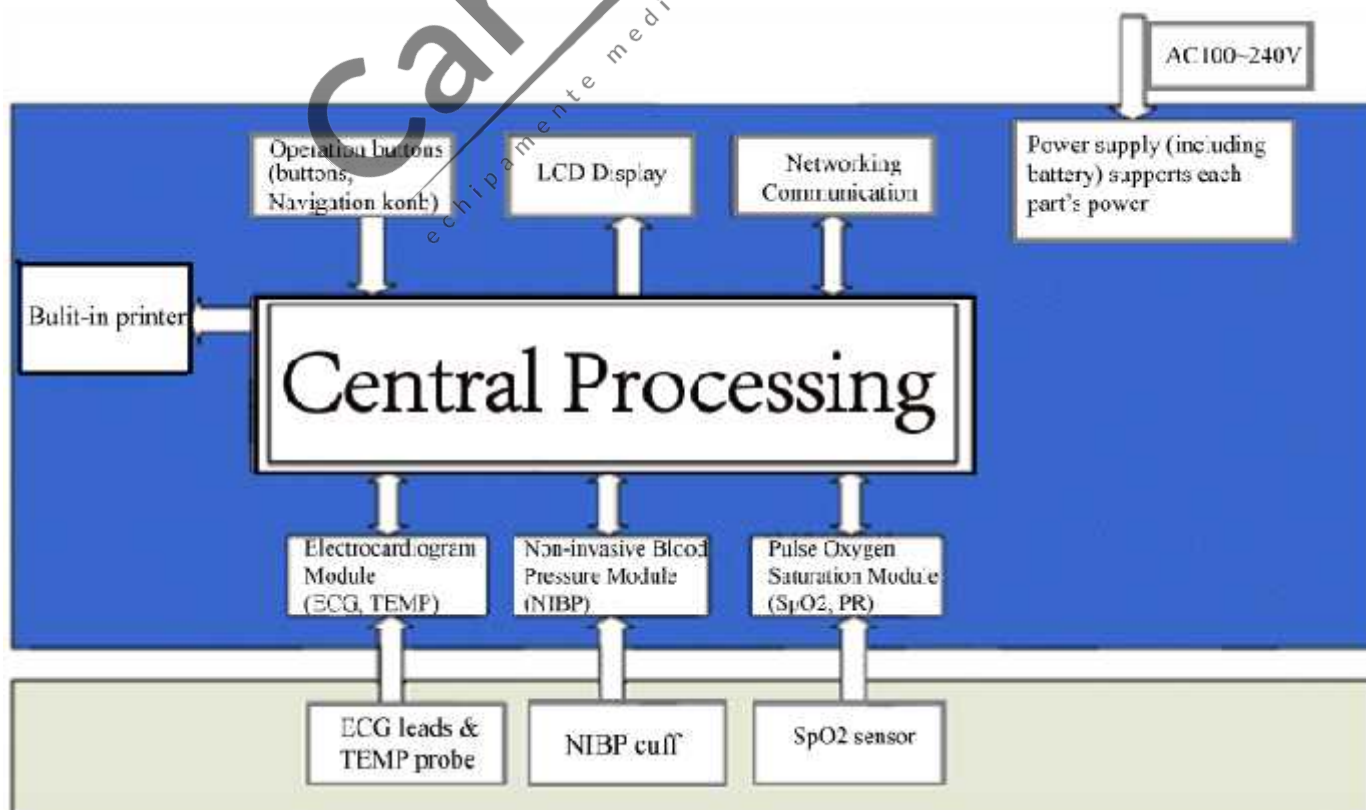
2.2 Conformația

Monitorul Gima Vital Pro este un produs cu design modular, care constă dintr-un modul ECG (Opțional), un modul NIBP (sistem neinvaziv al tensiunii arteriale), modul SpO₂, modul temperatură, unitate principală de control, modul imprimant (Opțional), panou afișaj, și modul sursă de alimentare etc. și accesoriile aferente pentru ECG, măsurarea NIBP, SpO₂ și a temperaturii.

Conform cerințelor utilizatorului, puteți comanda dispozitivul cu diferite configurații, pentru a include funcțiile necesare. Adică, este posibil ca monitorul dvs. să nu aibă toate funcțiile de monitorizare și accesoriile.

1. Modulul ECG/TEMP detectează semnalul ECG prin cablul/derivațiile ECG prin intermediul electrozilor. Temperatura este măsurată prin sonda de temperatură.
2. Modulul SpO₂ detectează și calculează frecvența pulsului și saturația de oxigen funcțional (SpO₂), și furnizează plețismograma și indicele de perfuzie.
3. Modulul NIBP măsoară în mod neinvaziv tensiunea arterială prin intermediul tehnologiei oscilometrice, inclusiv tensiunea arterială diastolică, sistolică și medie. Manșetele sunt proiectate pentru adulți, copii și respectiv pentru nou-născuți.
4. Unitatea principală de control are spunde de afișaj LED și LCD, de tastatură, de stocarea datelor, de funcția de imprimare și rețea.

Figura 2.1



Capitolul 3 Instalarea și conectarea

3.1 Aspectul

3.1.1 Panoul frontal

Monitorul Gima Vital Pro cu funcție ECG

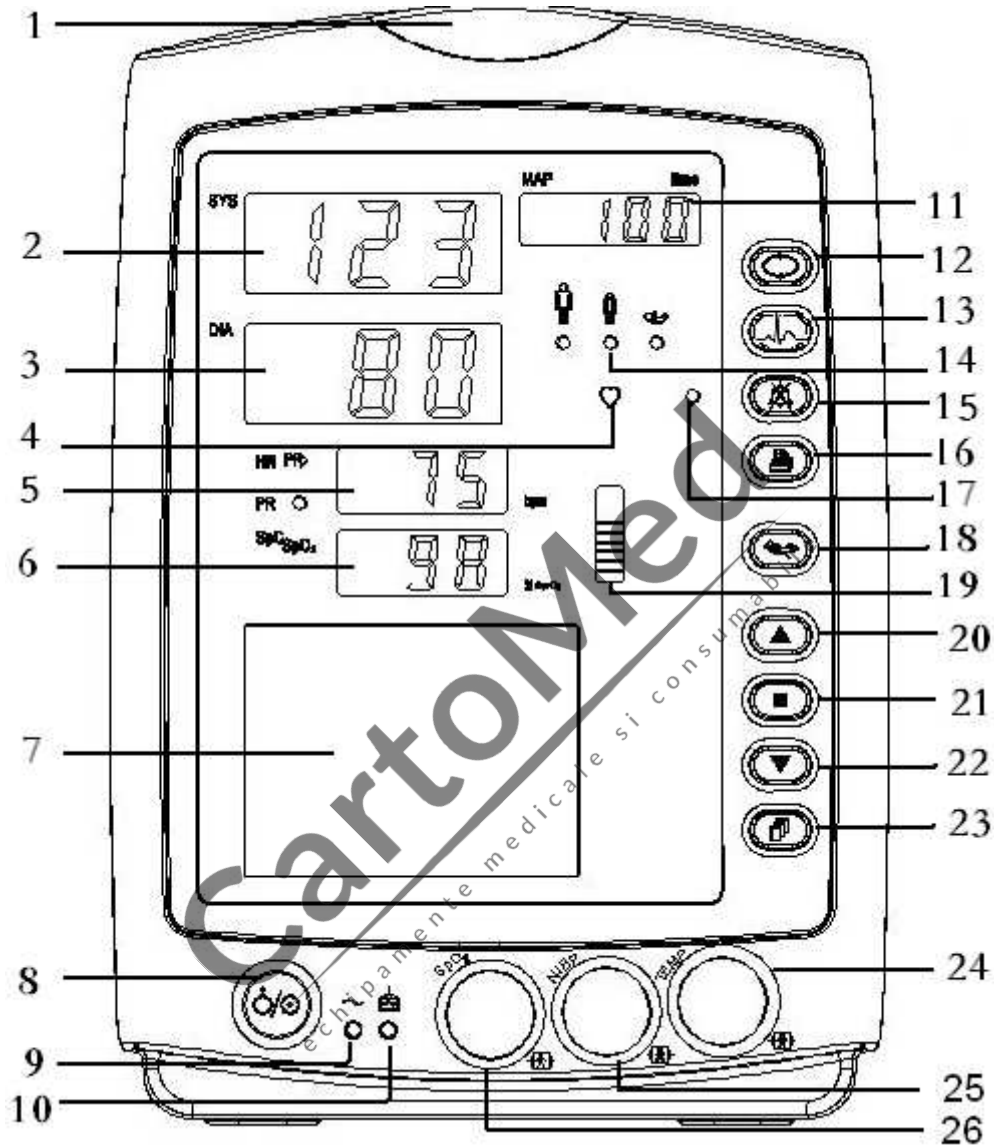


Figura 3.1B Ilustrația panoului frontal pentru monitor (cu funcție ECG)

Descriere:

1. " "Indicator alarm

Culoare Indicator	Nivel Alarm
Ro u intermitent	Alarm de înalt prioritate
Galben intermitent	Alarm de prioritate medie
Lumin galben	Alarm de prioritate redus
Lumin verde	Normal

2. **SYS**: afi area valorii tensiunii sistolice.

3. **DIA**: afi area valorii tensiunii diastolice.

4. "♥": indicator b t i cardiace.

5. **HR/PR**: afișarea frecvenței cardiace / frecvenței pulsului; unitate: bpm. Frecvența cardiac este prioritar în afișare.

6. **SpO₂**: afișarea valorii SpO₂; Unitate: "%".

7. "□": **Panoul LCD**

8. "⊙": Butonul de pornire: Apăsăți îndelung butonul de pornire pentru a porni sau a opri monitorul; Apăsăți scurt pentru a accesa sau a ieși din modul de economisire a energiei.

9. ~: Indicator energie electric AC (curent alternativ).

10. "⊖": DC Indicator energie electric DC (curent continuu).

Descrierea indicatorului AC, DC:

	Indicator AC	Indicator DC	Descrieri
Status	ON (pornit)	ON (pornit)	acest dispozitiv este pornit și folosește sursă de alimentare AC
	OFF (oprit)	ON (pornit)	dispozitivul este pornit și folosește bateria încorporată
	ON (pornit)	OFF (oprit)	Dispozitivul este oprit și bateria este în încărcare în timp ce sursa AC este conectată

11. **"MAP/Time"**: afișează tensiunea arterială medie la finalul unei măsurători reușite și ora de încheiere (în Modul Manual sau STAT) sau, alternativ, cronometrarea (în modul Auto). Presiunea manetei este afișată în timpul măsurării BP sau când funcția hemostat este folosită.

Există 2 situații de afișare când măsurătoarea NIBP se încheie:

1) Când modul de măsurare NIBP este setat pe "Manual" sau "STAT", tensiunea arterială medie sau timpul de măsurare vor fi afișate alternativ, formatul orei fiind "hh:mm".

2) Când modul de măsurare NIBP este setat pe "AUTO", cronometrul va fi afișat, formatul orei fiind "mm:ss". Dacă timpul cronometrat depășește 1 oră, atunci ora este afișată sub forma "hh:mm".

Not : Valoarea BP poate fi afișată în două unități, "xxx" mmHg sau "xx.x" kPa, consultați secțiunea "4.9.3 Configurare NIBP" pentru setarea unității valorii BP (tensiunii arteriale). Conversia dintre cele 2 unități este:

1kPa=7.5 mmHg, 1mmHg=0.133kPa.

12. "⊙": **Tasta pentru configurarea NIBP**: O tastă scurtă pentru modificarea modului de măsurare NIBP și a timpului ciclului pentru modul Auto.

13. "ECG": **Tasta de selectare a derivației ECG**: O apăsare scurtă a acestei taste duce la comutarea pe derivația ECG; ținând apăsată această tastă și apăsând tasta de configurare NIBP (12) veți obține blocarea sau deblocarea funcționării tastei.

14. "♂ ♀ 👶": **Indicator categorie pacient**: "♂" pt. adult; "♀" pt. copii; "👶" pentru nou-născuți.

15. "⊙": **Tasta pentru modul silențios al alarmei**.

16. "⊙": **Tiprire**. Imprimanta încorporată este opțională. Dacă aceasta este instalată, apăsați această tastă pentru a tipări datele măsurate în acel moment.

17. "⊙": **Indicator mod silențios alarmă**. Când este pornit, indică faptul că alarma este în modul silențios.

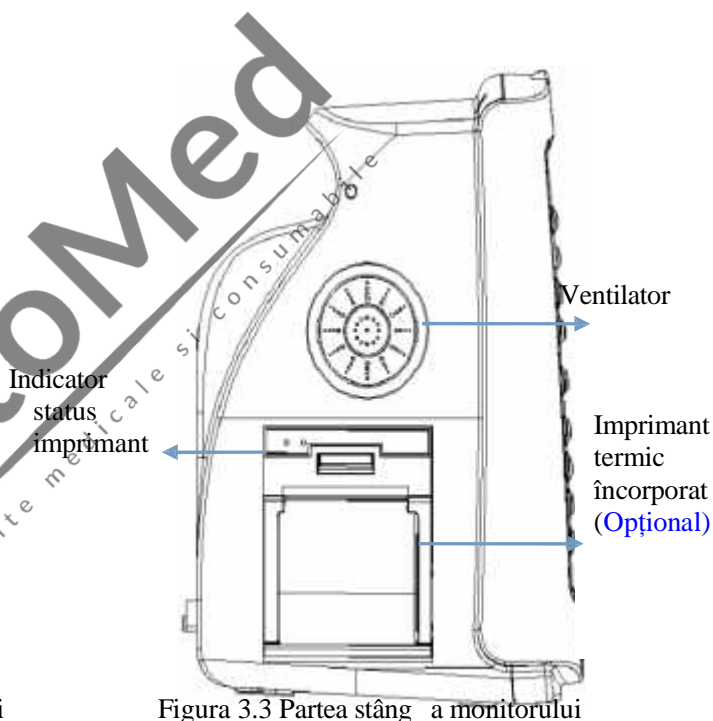
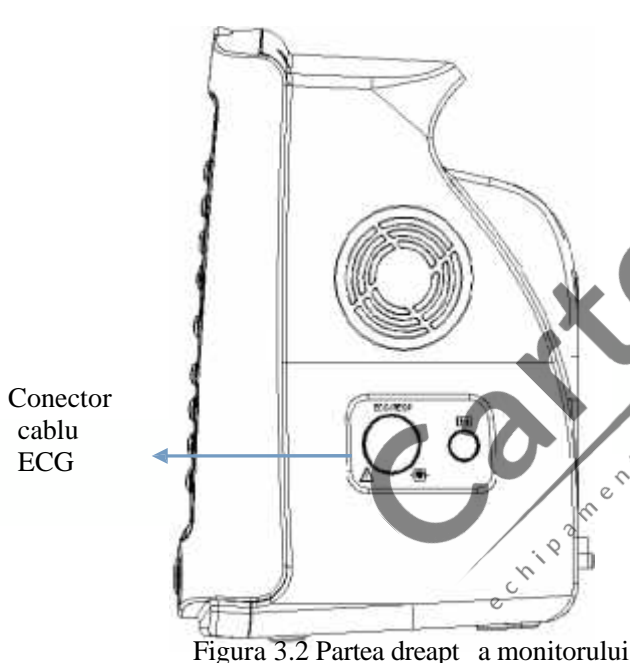
18. "⊙": **NIBP**: apăsați pentru începerea/anularea măsurării NIBP.

19. "▬": **Grafic de bare al intensității pulsului**.

20. "▲" **Sus:** mut cursorul înainte/în sus
21. "■" **OK:** În meniul de setări, apăsați-o pentru a confirma selecția sau modificarea; Pe ecranul de înregistrare a istoricului, apăsați-o îndelung la această tastă duce la deschiderea casetei de dialog cu datele șterse; pe ecranul de monitorizare, apăsați scurt pentru a îngheța/dezgheta forma de undă ECG.
22. "▼" **Jos:** mut cursorul înapoi/în jos.
23. "⏪" **tasta pentru vizualizare afișaj:** apăsați scurt pentru a derula imaginile pe ecranul LCD sau pentru a reveni la ecranul cu nivelul superior; apăsați îndelung pentru a accesa ecranul meniului setărilor de bază.
24. **TEMP:** conector sondă TEMP.
25. **NIBP:** conector furtun NIBP.
26. **SpO₂:** conector senzor SpO₂.

Notă: O apăsați îndelung înseamnă apăsați și menținere timp de 2 secunde.

3.1.2 Panoul lateral



Panoul din partea dreaptă a monitorului este prezentat ca în figura 3.2.

- Simbolul pentru partea aplicată de tip CF cu protecție la defibrilator.
- ECG: conector cablu ECG (Opțional).
- "○": port rezervat pentru utilizări viitoare.

Panoul din partea stângă a monitorului este prezentat ca în figura 3.3.

Imprimanta termică încorporată se află în panoul din partea stângă. Este un dispozitiv pentru utilizator să tipărească formele de undă și datele dacă această imprimantă este instalată.

- : indicator status imprimant. Unul este pentru indicația privind alimentarea cu energie a imprimantei, lumina verde indicând faptul că monitorul este pornit, iar dacă monitorul este oprit, lumina verde este stinsă. Celălalt este pentru indicații de eroare, când timpul pentru hârtie este gol sau imprimanta este defectă, lumina roșie este aprinsă.

3.1.3 Panoul posterior

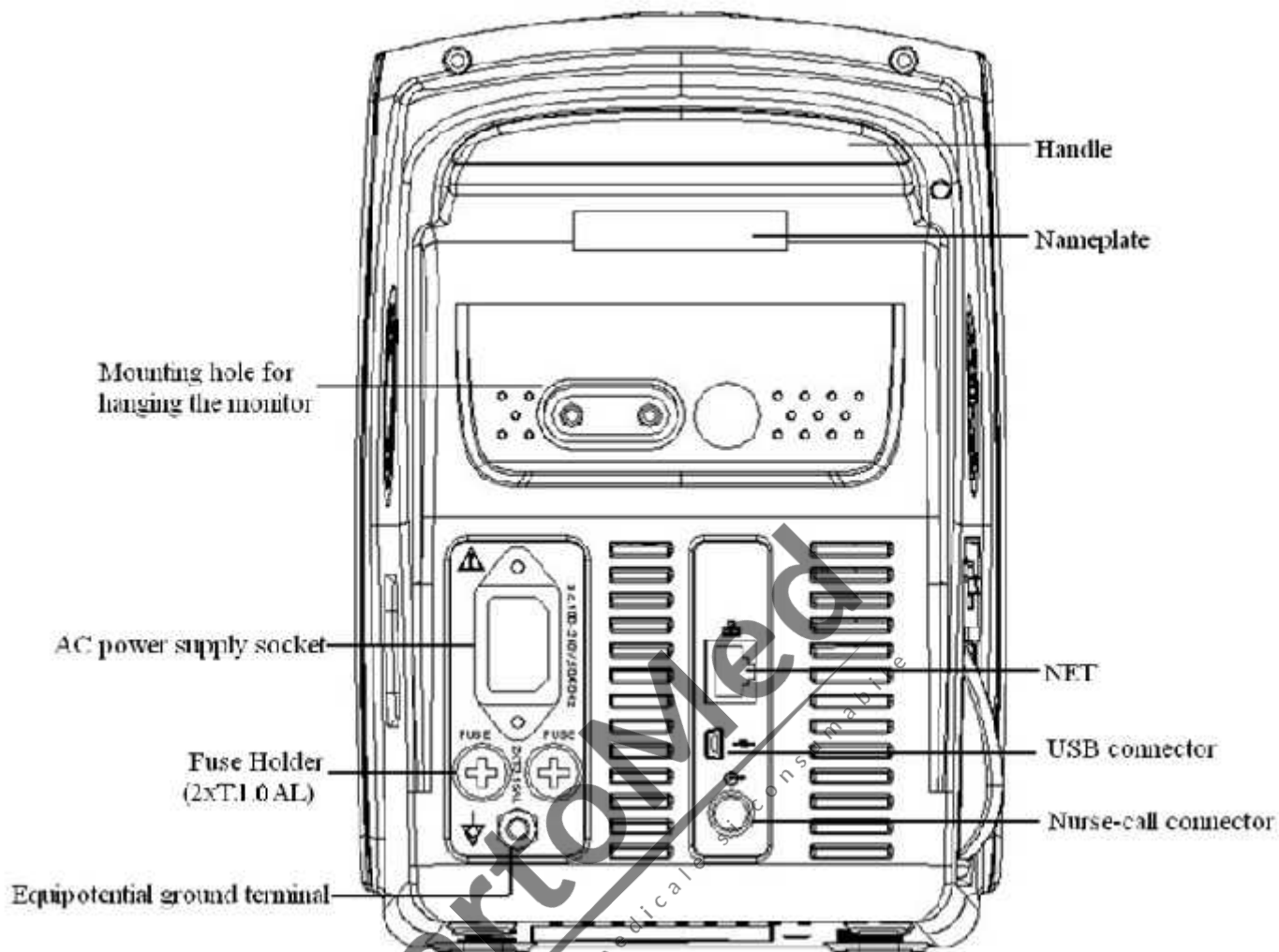


Figura 3.4 Panoul posterior

Panoul posterior al monitorului este prezentat ca în figura 3.4.

Formular 3-1 Simboluri și descrieri panou

Simbol	Descriere	Simbol	Descriere
	Avertisment—Consultați Manualul de utilizare		SIGURANȚ 2XT1.0AL Suport siguranță
	Conector USB		Bornă echipotențial
	NET (Rețea)		Conector apelare asistent

Specificații siguranță : T1.0AL/250V φ 5*20mm

3.1.4 Parte inferioar Monitor

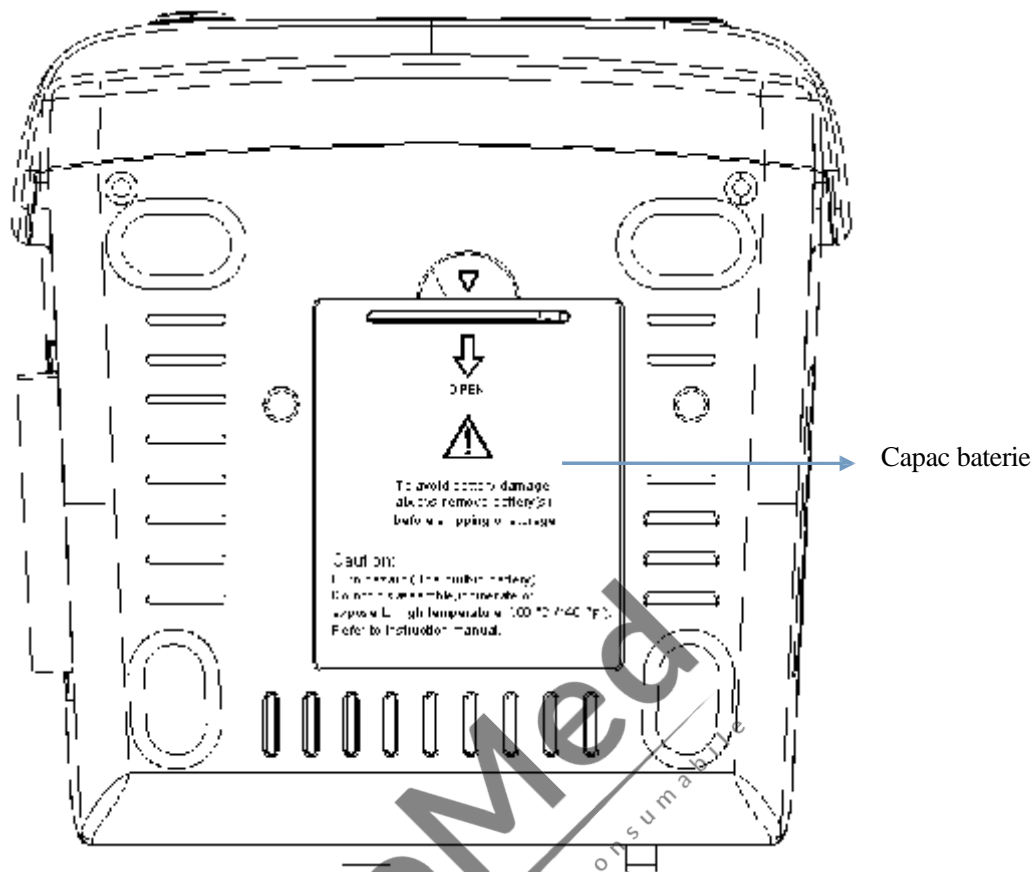


Figura 3.5 Partea inferioar a monitorului

3.2 Instalarea bateriei

1. Asigurați-vă că monitorul nu este conectat la sursa de alimentare AC și că este oprit.
2. Deschideți capacul compartimentului pentru baterii și dați la o parte bara de blocare.
3. Puneți bateria în compartiment și așezați la loc bara de blocare. Vă rugăm să țineți cont de faptul că firele bateriei trebuie să fie spre exterior.
4. Conectați mufa firului bateriei la prize de alimentare a bateriei în direcția corectă, conform indicației din figura 3.6.
5. Aranjați firele și închideți capacul compartimentului pentru baterii.

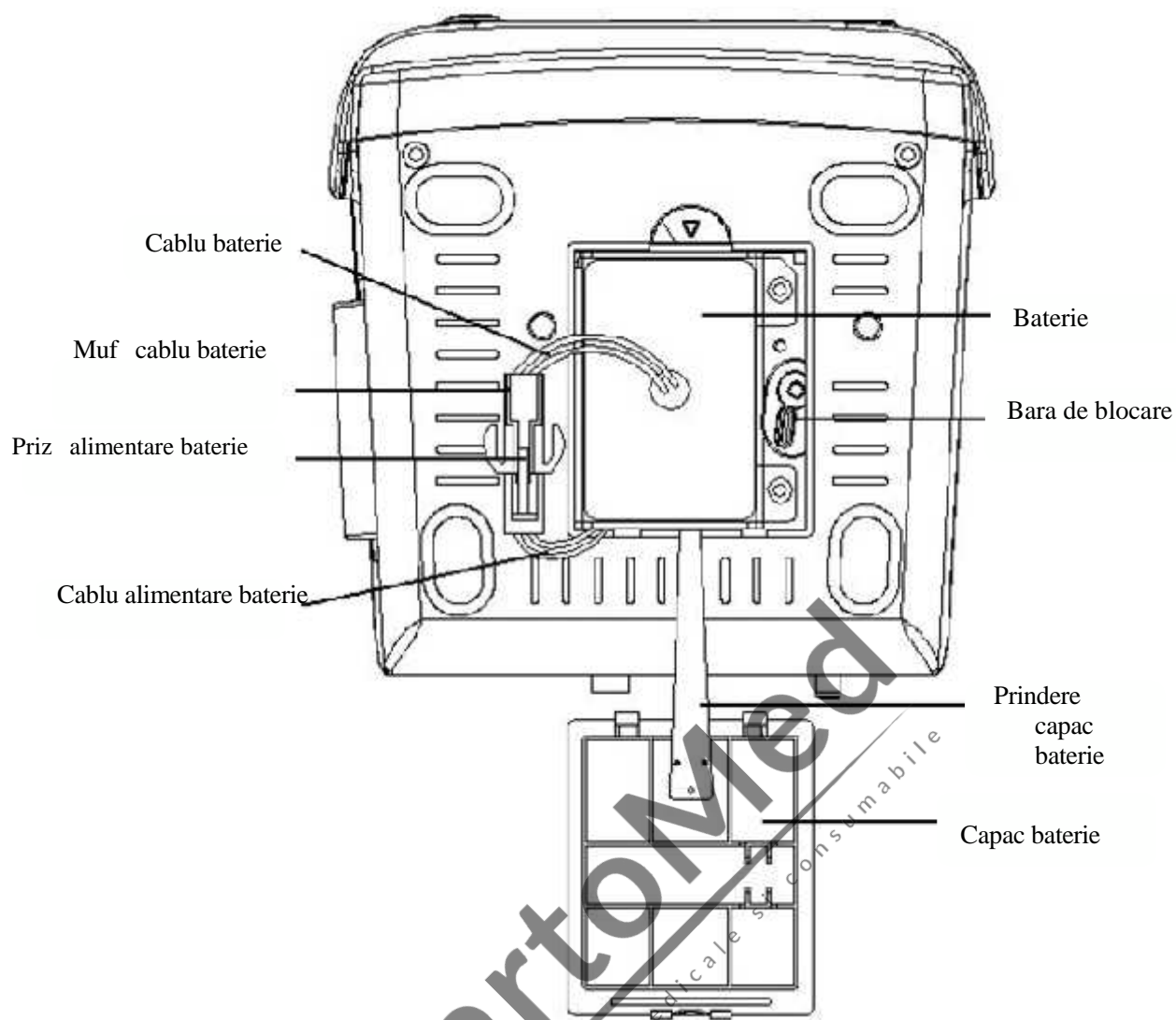


Figura 3.6 Instalarea bateriei



Avertisment:

1. Pentru a evita deteriorarea bateriei, îndepărtați întotdeauna bateria(iile) înainte de expedierea sau depozitarea dispozitivului.
2. Se recomandă utilizarea bateriilor specificate de producător.
3. Durata de viață a bateriei depinde de cât de frecvent și cât de îndelungat este timpul de folosire. Pentru o baterie cu litiu sau cu plumb-acid întreținută și depozitată corespunzător, durata sa de viață este de aproximativ 2, respectiv 3 ani. Pentru modelele folosite mai des, durata de viață poate fi mai mică. Recomandăm înlocuirea bateriei cu plumb-acid o dată la 2 ani și a celei cu litiu o dată la 3 ani.

Atenție:

1. Nu lăsați bateria la îndemâna copiilor.
2. Nu dezasamblați bateria.
3. Nu o aruncați în foc.
4. Nu provocați scurtcircuitarea acestora.

3.3 Instalarea

3.3.1 Deschiderea ambalajului și verificarea conținutului acestuia

1. Deschideți ambalajul, scoateți monitorul și accesoriile din cutie cu grijă și așezați-le pe o suprafață sigură și stabilă.
 2. Deschideți documentul care însoțește pachetul și sortați accesoriile conform listei de împachetare.
 - ◇ Inspectați monitorul, pentru a vedea dacă există vreo deteriorare mecanică
 - ◇ Verificați toate accesoriile, să nu fie zgâriate sau deformată, mai ales conectorii, firele și piesele sondei
- ☞ Puteți să vă personalizați configurarea modulului alegând modulele necesare, care să răspundă necesităților Dvs. Astfel, este posibil ca monitorul Dvs. să nu aibă toate funcțiile și accesoriile.
- Dacă aveți dubii, vă rugăm să contactați distribuitorul local sau societatea noastră în caz de orice problemă. Vom oferi cea mai bună soluție, pentru satisfacția Dvs.

3.3.2 Conectarea sursei de alimentare

1. Când alimentarea se face de la o sursă de rețea de curent alternativ (AC):

- ◇ Asigurați-vă că sursa de alimentare cu curent alternativ este de 100-240VAC, 50/60Hz.
- ◇ Folosiți cablul de alimentare pregătit de producător. Introduceți un capăt al acestuia în portul de alimentare al monitorului și celălalt capăt în mufa de alimentare trifazică cu împământare.
- ◇ Pentru a elimina eventualele diferențe, monitorul are o conexiune separată la sistemul de împământare echipotențial. Conectați unul dintre capetele cablului cu împământare furnizat la portul de împământare echipotențial din partea din spate a monitorului, și conectați celălalt capăt la punctul sistemului de împământare echipotențial.

Atenție: asigurați-vă că monitorul este împământat corect.

- ☞ Dacă alimentarea de la rețea este întreruptă și restabilită după 30 de secunde (având comutatorul de alimentare de la rețea încă în poziția pornit) monitorul va reține ultimele setări când acesta va reporni.

2. Când alimentarea se face de la bateria încorporată

- ◇ Atenție: Reîncărcați bateria când este aproape descărcată complet dacă este posibil; durata de încărcare ar trebui să fie de aproximativ 13-15 ore.
- ◇ Bateria încorporată a monitorului trebuie reîncărcată după transportare și depozitare. Adică, dacă monitorul este pornit fără a fi conectat la o sursă de alimentare AC, este posibil să nu funcționeze corespunzător din cauza capacității insuficiente a bateriei.

3.3.3 Pornirea monitorului

Când monitorul este pornit, sistemul efectuează o auto-testare și apoi afișează ecranul inițial. Indicatorul portocaliu de alarmă se aprinde intermitent pentru a-l informa pe utilizator că poate începe utilizarea monitorului.

- ◇ Verificați toate funcțiile aplicabile pentru a vă asigura că monitorul funcționează normal.
- ◇ Dacă folosiți bateria, vă rugăm să o reîncărcați după ce folosiți monitorul, pentru a asigura o stocare suficientă de energie. Vor fi necesare minimum 8 ore pentru a încărca bateria de la zero la încărcare 90%.

- ☞ Nu folosiți dispozitivul pentru a monitoriza pacientul dacă există indicații de deteriorare sau vreun mesaj de eroare. În acest caz, vă rugăm să contactați distribuitorul local sau societatea noastră.

- ☞ Așteptați un minut înainte de a reporni monitorul după ce l-ați oprit.

3.4 Amplasarea și conectarea senzorului

3.4.1 Conectarea cablului ECG

Monitorizarea ECG presupune colectarea semnalului ECG cu ajutorul electrozilor ECG. Electrocul conectează pacientul și derivația. Derivația conectează monitorul. Amplasarea electrozilor este foarte importantă pentru obținerea unor semnale ECG precise.

1. Conectați cablul la conectorul de pe panoul din partea dreaptă marcat cu pictograma ECG.

2. Selectați electrozii ce urmează să fie folosiți. Folosiți un singur tip de electrod pe același pacient pentru a evita variațiile rezistenței electrice. Pentru monitorizarea ECG, este foarte recomandabil să folosiți electrozi din argint/clorură de argint. Când sunt folosite metale diferite pentru electrozi diferiți, este posibil ca electrozii să fie supuși unor potențiale de compensație din cauza polarizării. Folosind metale diferite este posibil să creșteți timpul de recuperare în urma defibrilării.

3. Pregătiți locurile de amplasare a electrozilor conform instrucțiunilor producătorului electrozilor.

4. Curățarea pielii

Ø Curățați și uscați prin frecare pielea pentru a asigura o impedanță senzorială scăzută. Se pun delicat și apoi sunt recomandate pentru curățarea pielii.

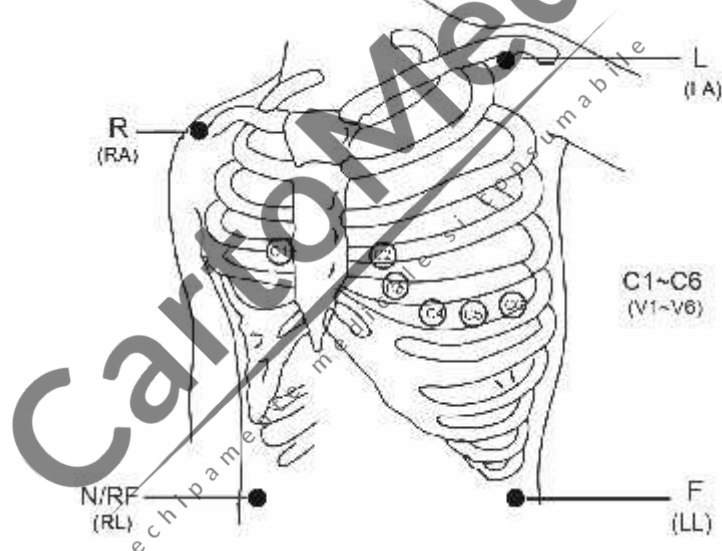
Not : Alcoolul nu este recomandat pentru curățarea pielii; acesta lasă un strat de peliculă care poate crea o impedanță mare senzorială. Dacă folosiți alcool, asigurați un timp de uscare de 30 de secunde.

Ø Uscați delicat pielea prin tergere cu o cârpă uscată, cu un tifon; un produs de pregătire a pielii este de ajutor pentru îndepărtarea straturilor neconductive ale pielii.



Simbolul indică faptul că accesoriile cablurilor sunt proiectate pentru a avea protecție specială împotriva șocurilor electrice, și sunt rezistente la defibrilatoare.

Locurile de amplasare a electrozilor sunt prezentate în Figura următoare:



Not : Dacă apar iritații pe piele sau alte simptome neobișnuite, îndepărtați electrozii de pe pielea pacientului.

5. După pornirea monitorului, dacă electrozii se desprind sau se deconectează în timpul monitorizării, sistemul va afișa a "LEAD OFF" (electrod desprins) pe ecran, pentru a-l alarma pe operator.









Este posibil să nu afișeze forma de undă ECG la folosirea a 3 derivații, ci la setarea a 5 derivații. Cele 5 derivații ar trebui folosite pentru a obține toate formele de undă ECG simultan.

6. Derivațiile ECG și locațiile lor corespunzătoare sunt după cum urmează :

Conexiune 1 derivație (standard IEC)		Conexiune 2 derivație (standard AHA)		Amplasare electrod
Culoare	Etichet electrod	Culoare	Etichet electrod	
Ro u	R	Alb	RA	Amplasați pe brațul drept, sau la intersecția dintre linia central a claviculei drepte și coasta 2
Galben	L	Negru	LA	Amplasați pe brațul stâng, sau la intersecția dintre linia central a claviculei stângi și coasta 2
Verde	F	Ro u	LL	Amplasați pe piciorul stâng, sau în partea din stânga a abdomenului superior
Negru	N sau RF	Verde	RL	Amplasați pe piciorul drept, sau în partea din dreapta a abdomenului superior
Alb	C	Maro	V	Persoana și electrodul mobil lipite cu pasta pe piept
Alb sau Ro u	C1	Maro	V1	Pe spațiul al 4-lea intercostal la marginea dreaptă a sternului
Alb sau Galben	C2	Maro sau galben	V2	Pe spațiul al 4-lea intercostal la marginea stângă a sternului
Alb sau Verde	C3	Maro sau verde	V3	Linia mediană dintre V2 și V4
Alb sau Maro (Albastru)	C4	Maro sau albastru	V4	Intersecția dintre linia central a claviculei și al 5-lea spațiu intercostal
Alb sau negru	C5	Maro sau Ro u	V5	Intersecția dintre linia axilar anterioară stângă și planul orizontal al V4
Alb sau Violet	C6	Maro sau violet	V6	Intersecția dintre linia axilar mediană stângă și planul orizontal al V4

Tabel 3-2

Instrucțiuni de siguranță privind Monitorizarea ECG

-  Folosiți același tip de electrozi pe un pacient. Dacă apar iritații pe piele sau alte simptome neobișnuite, îndepărtați electrodul de la pacient. Nu amplasați electrozii pe pacienții cu inflamații sau leziuni ale pielii.
-  Monitorul Gima Vital Pro poate fi dotat exclusiv cu derivațiile ECG furnizate de societatea noastră; utilizarea derivațiilor ECG furnizate de alte societăți poate cauza prestații inadecvate sau o protecție slabă la defibrilator.
-  Este interzis ca piesele electrice ale electrozilor, derivațiile și cablurile să intre în contact cu orice alte piese conductoare (inclusiv cu împământarea).
-  Monitorul Gima Vital Pro poate rezista la un defibrilator și la o unitate electro-chirurgicală. Valorile afișate ar putea fi inexacte pentru o scurtă perioadă de timp după ce în timpul utilizării defibrilatorului sau a unității electro-chirurgicale.
-  Curentul tranzitoriu generat de circuitele cablurilor în timpul monitorizării ar putea fi similar formei de undă reale a bătăilor inimii, ca rezultat, va suna alarma pentru rezistența frecvenței cardiace. Dacă amplasați electrozii și cablurile în locurile corespunzătoare conform instrucțiunilor prezentului manual și instrucțiunilor privind utilizarea electrozilor, ansa ca acest curent tranzitoriu să se producă se dea.
-  Pe lângă conexiunea necorespunzătoare cu unitatea electro-chirurgicală, care poate cauza arsuri, monitorul poate fi deteriorat sau să provoace abateri de măsurare. Puteți face anumiți pași pentru a evita o astfel de situație, cum ar fi să NU utilizați electrozi ECG mici, alegând o poziție care este departe de ruta estimată a undelor Hertziene, folosind electrozi electro-chirurgicali de retur mai mari și conectarea corespunzătoare la pacient.

- 🔒 Derivațiile ECG ar putea fi deteriorate în timpul utilizării defibrilatorului. Dacă derivațiile sunt folosite din nou, vor ruga să efectuați mai întâi verificarea funcțională.
- 🔒 Când îndepărtați cablul ECG, țineți de capul conectorului și trageți-l afară.
- 🔒 Când monitorul nu este funcțional din cauza unei suprasarcini sau a unei saturații a oricărei părți a amplificatorului, va apărea "Lead off" (derivație desprinsă) pentru a-i aminti operatorului.
- 👉 Nu va fi cauzat niciun pericol previzibil din însumarea curenților de scurgere când mai multe articole ale monitorului sunt interconectate.
- 👉 Funcția de inhibare a pulsului stimulatorului cardiac este disponibilă în timpul calculării frecvenței cardiace, această funcție fiind întotdeauna activă la setările tuturor filtrelor pentru monitorizarea ECG și nu poate fi dezactivată de utilizator.

3.4.2 Conectarea manșetei pentru măsurarea tensiunii arteriale

1. Conectați cablul la conectorul de pe panoul din dreapta, marcat cu pictograma NIBP.
2. Selectați manșeta adecvată (vezi mai jos) și înfășurați-o în jurul brațului pacientului, în zona superioară.

Cerințe privind manșeta:

- 1) Trebuie selectată manșeta care corespunde conform mărimea subiectului. Lungimea manșetei trebuie să fie 2/3 din lungimea părții superioare a brațului. Partea de umflare a manșetei trebuie să fie suficient de lungă pentru a permite înfășurarea a 50-80% din membrul în cauză.

Notă: Dimensiunea manșetei selectate trebuie să se potrivească pacientului în timpul măsurării.

- 🔒 Când amplasați manșeta, înfășurați-o în jurul părții superioare a brațului, în mod egal, pentru a obține o strângere adecvată.
- 2) Amintiți-vă să goliți orice aer rezidual din manșetă înainte de a începe măsurarea.
 - 3) Amplasați manșeta astfel încât marcajul "C" să se afle pe zona unde se observă cea mai clară pulsație a arterei brahiale.
 - 4) Manșeta trebuie strânsă atât cât să permită introducerea unui deget sub ea.
 - 5) Partea inferioară a manșetei trebuie să fie la 2cm deasupra încheieturii cotului.
3. Poziția pacientului în timpul măsurării tensiunii arteriale, pentru a obține un rezultat corect:
 - Așezat confortabil
 - Picioarele neîncrucișate
 - Cu talpa lipită perfect de podea
 - Spatele și brațele sprijinite
 - Mijlocul manșetei să fie la nivelul atriului drept al inimii

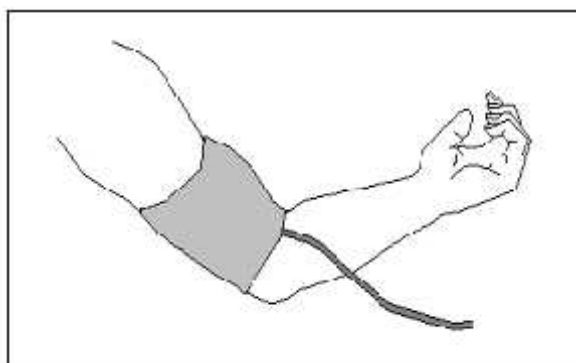


Figura 3.7 Amplasarea manșetei

➤ **Verificarea preciziei tensiunii**

Verificarea preciziei tensiunii este o funcție prin care se verifică precizia măsurării tensiunii cu ajutorul modulului NIBP aflat în interiorul dispozitivului. Tehnicianul sau directorul tehnic trebuie să efectueze verificări ale preciziei tensiunii o dată la șase luni, pentru a verifica dacă măsurarea tensiunii este în continuare conform cu cerințele privind prestația produsului. Dacă abaterea depășește specificația, este permis să-l returnați fabricii pentru reparație sau calibrare.

Înainte de verificare, vă rugăm să conectați monitorul la un manometru precis, cum ar fi unul cu mercur, folosit ca referință.

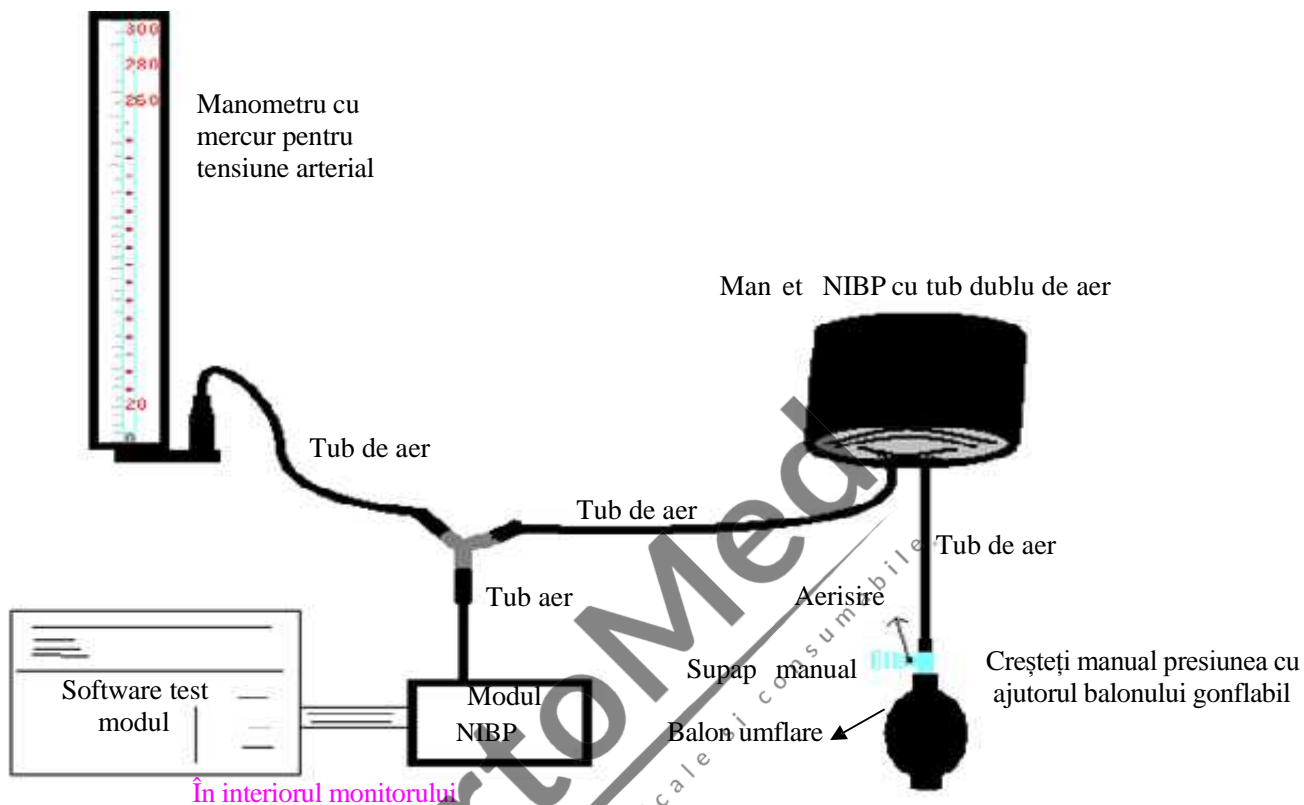


Figura 3.8 Conectarea dispozitivului de calibrare a presiunii

Mod 1: Umflare automat

Umflarea poate fi activată de la Monitor, astfel încât presiunea va crește automat până când depășește valoarea limită specificată în tabelul A. Această valoare limită a presiunii depinde de selecția tipului de pacient, după cum se arată în tabelul A:

Adult	240mmHg
Copil	200mmHg
Nou-nscut	120mmHg

Tabelul A


În timpul umflării, Monitorul va închide supapa de dezumflare, iar valoarea presiunii va fi indicată pe măsurce umflarea se produce. Dacă nu se realizează o dezumflare manuală, presiunea va persista până când dezumflarea se va realiza de la supapa manuală. Este necesar să efectuați dezumflarea în câțiva pași pentru a verifica precizia presiunii la anumite puncte de pe întreaga scară de măsurare.


Mod 2: Umflare manuală

Creșteți presiunea manuală cu ajutorul balonului de umflare, iar verificarea poate fi realizată prin aplicarea manuală a diferitelor presiuni. Dacă valoarea crescută depășește limita dată, conform tabelului B, Monitorul va dezumfla automat din cauza supapei de protecție la supra-presiune din fiecare mod.

Adult	300mmHg
Copil	240mmHg
Nou-nscut	140mmHg


Tabelul B

 **Dup verificare, apăsați din nou butonul pentru a reveni la modul normal de lucru și continuați utilizarea; în caz contrar, tasta NIBP va fi nevalidă.**


 **Verificarea preciziei presiunii trebuie efectuată de un tehnician sau de directorul tehnic și niciodată cu mâna etă pentru tensiune arterială încă amplasată pe pacient.**


➤ **Verificarea scurgerilor de aer**


Pentru a evita erorile de măsurare sau chiar și lipsa unui rezultat al măsurătorii cauzată de scurgerea de aer din sistemul pneumatic care include mâna etă în timpul măsurării, vă recomandăm să verificați, de asemenea, dacă există vreo scurgere în sistemul pneumatic.

 **Vă rugăm să îndepărtați manșeta de la pacient în timpul efectuării verificării privind scurgerile.**

Instrucțiuni de siguranță privind Monitorizarea NIBP

 Când efectuați măsurarea NIBP la un copil sau la un nou-născut (sub vârsta de 10 ani), NU utilizați în modul adult, deoarece presiunea mare de umflare ar putea cauza leziuni sau chiar necroză.


 Se recomandă efectuarea măsurării manuale a tensiunii arteriale. Măsurarea automată trebuie efectuată în prezența unui medic/a unei asistente.

 Monitorizarea NIBP este interzisă la persoanele care au tendință hemoragică severă sau care au siclemie; în caz contrar va apărea sângerare parțială.


 Măsurarea manuală a tensiunii arteriale este recomandată sau măsurarea automată în prezența unui medic.


 Confirmați categoria pacientului Dvs. (adult, copil sau nou-născut) înainte de măsurare.


 NU folosiți manșeta NIBP pe membrele care au amplasate tuburi de transfuzie, intubări sau leziuni ale pielii; în caz contrar, pot fi cauzate vătămări.


 Dacă măsurarea automată a tensiunii arteriale este setată pentru un timp prea îndelungat, membrul conectat la maneta ar putea experimenta purpură, lipsa sângelui și neuralgie. Pentru a-l proteja pe pacient, este necesar să inspectați frecvent luciul, duritatea și sensibilitatea extremității corpului. La observarea oricărei anomalități, opriți imediat măsurarea tensiunii arteriale.


 Pacientul trebuie să se relaxeze cât mai mult posibil în timpul măsurării.


 Se recomandă să treacă 5 min înainte de începerea primei măsurători.


 Pacientul ar trebui să stea întins pe pat sau așezat pe un scaun, pentru ca maneta și inima să se afle la același nivel și astfel va fi efectuată cea mai precisă măsurătoare. Alte poziții ar putea duce la măsurări imprecise.


 Nu vorbiți și nu vă mișcați înainte sau în timpul măsurării. Asigurați-vă că maneta nu va fi lovită sau atinsă de alte obiecte.


 Măsurătorile trebuie efectuate la interval corespunzător. Măsurarea continuă la intervale prea dese poate duce la compresia brațului, la debit redus al sângelui și la o tensiune arterială mai scăzută, iar putea avea ca rezultat o măsurare imprecisă a tensiunii arteriale. Sunt recomandate intervalele de măsurare de două minute.

 Când este monitorizat un adult, aparatul nu va putea reda măsurătoarea tensiunii arteriale dacă este selectat modul copil.

 Înainte de a utiliza maneta, goliiți-o până când nu mai există aer rezidual în untru, pentru a asigura o măsurătoare precisă.

 NU răsuciți tubul manșetei și nu așezați lucruri grele pe el.

 Când deconectați manșeta, țineți de capul conectorului și trageți-l afară.

 Când monitorul este folosit cu o unitate electro-chirurgicală, nu permiteți ca manșeta, balonul sau tubul de aer să intre în contact cu niciuna dintre părțile unității electro-chirurgicale, pentru a preveni vătămarea pacientului prin arsuri.

 Asigurați-vă că dispozitivul este folosit în mediul specificat în acest Manual de utilizare; altfel, ar putea apărea rezultate imprecise.



Simbolul indic faptul că atât cablul, cât și accesoriile sunt proiectate pentru a avea o protecție specială împotriva șocurilor electrice și sunt rezistente la defibrilator.

3.4.3 Conectarea senzorului SpO₂

Senzorul SpO₂ este foarte delicat. Vă rugăm să urmați pașii și procedurile de mai jos când îl folosiți, deoarece nerespectarea acestora ar putea cauza deteriorarea senzorului SpO₂.

Procedura de utilizare:

1. Conectați senzorul SpO₂ la conectorul etichetat cu "SpO₂". **Când deconectați sonda, asigurați-vă că apăcați conectorul de cap și trageți-l afară.**
2. Dacă este folosit senzorul SpO₂ tip clem pentru deget, introduceți un deget în senzor (degetul ar tator, mijlociu sau inelar, cu o lungime scurtă a unghiei) conform ilustrației de mai jos.

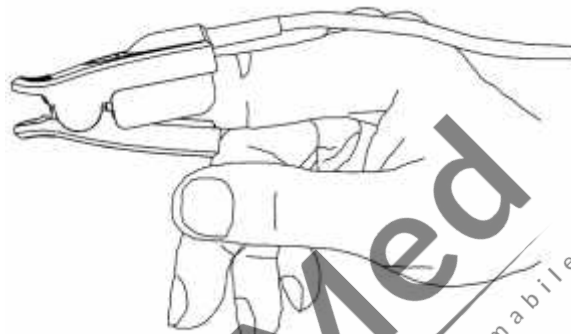
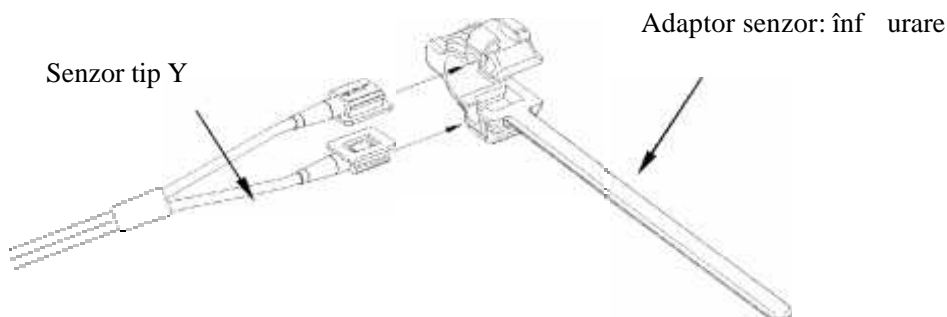


Figura 3.9 Amplasarea senzorului SpO₂ tip clem pentru deget

Când selectați un senzor, luați în considerare categoria de pacient, caracterul adecvat al perfuziei, disponibilitatea locului pentru sondă și durata anticipată a monitorizării. Folosiți exclusiv sondele SpO₂ furnizate de societatea noastră cu acest monitor. Citiți următorul tabel cu informații despre sonda SpO₂. Consultați Capitolul 11.5 pentru instrucțiuni detaliate cu privire la fiecare sondă SpO₂.

Sondă SpO ₂ (pentru deget)	Categoria de pacient
Senzor SpO ₂ tip clem (reutilizabil)	Copil
Senzor SpO ₂ din cauciuc (reutilizabil)	Adult
Senzor SpO ₂ tip clem (reutilizabil)	Adult

3. Dacă este folosit un senzor SpO₂ pentru nou-născuți, vă rugăm să urmați indicațiile din Figura 3.10 pentru instrucțiunile de conectare.



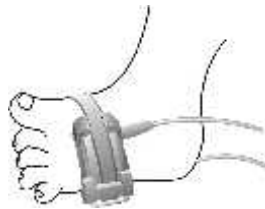


Figura 3.10 Amplasarea senzorului SpO₂ pentru nou-n scuți

Sursele de lumin puternic ambiental , cum ar fi luminile chirurgicale (în special cele cu o surs de lumin xenon), l mpile cu bilirubin , l mpile fluorescente, l mpile de înc lzire cu infraro u, i lumina direct a soarelui pot interfera cu performanța senzorului SpO₂. Pentru a preveni interferențele de la lumina ambiental , asigurați-v c senzorul este aplicat corespunz tor, și acoperiți locul de amplasare a senzorului cu material opac.

Neefectuarea acestei acțiuni în condiții de lumin puternic ambiental poate duce la m sur tori imprecise.

Dac mi care pacientului reprezint o problem , verificați ca senzorul s fie aplicat corespunz tor și sigur; mutați senzorul într-un loc mai puțin activ; folosiți un senzor aderent care tolereaz puțin mi carea pacientului; sau folosiți un nou senzor cu suport nou adeziv.

Pentru senzorii reutilizabili, urmați indicațiile pentru utilizarea senzorilor privind cur țarea și reutilizarea. Pentru senzorii de unic folosinț , folosiți un nou senzor la fiecare pacient în parte. Nu sterilizați niciun senzor prin iradiere , cu vapori sau oxid de etilen .

Informații de siguranț privind Monitorizarea SpO₂

- Utilizarea continu a senzorului SpO₂ poate avea ca rezultat disconfort sau durere, mai ales în cazul pacienților cu probleme microcirculatorii. Se recomand ca senzorul NU fie aplicat în acela i loc mai mult de dou ore; schimbați locul de amplasare pentru m surare periodic, dac este necesar.
- Locul de m surare a SpO₂ trebuie examinat cu atenție pentru anumite grupe de pacienți. NU amplasați senzorul SpO₂ pe degetul unui pacient cu edem sau cu țesut fragil.
- Dac ambalajul steril al unui senzor SpO₂ de unic folosinț este deteriorat, nu folosiți senzorul.
- Verificați senzorul i cablul SpO₂ înainte de utilizare. Nu folosiți un senzor SpO₂ deteriorat.
- Dac temperatura senzorului SpO₂ este anormal , nu-l mai folosiți.
- V rug m s nu l sați cablul s se r suceasc sau s se îndoiaie.
- NU amplasați senzorul SpO₂ i mâna pentru tensiune pe acela i membru; în caz contrar, m surarea NIBP va afecta m surarea SpO₂ i va duce la declan area unei alarme de eroare.
- Folosirea lacului de unghii sau a altor produse cosmetice pe unghii poate afecta precizia m sur torii.
- Lungimea unghiei degetului ar trebui s fie una normal .
- Senzorul SpO₂ nu va fi scufundat complet în ap , alcool sau soluție de cur țare, deoarece senzorul nu are capacitatea de a rezista p trunderii d un toare a apei.

3.4.4 Conectarea traductorului TEMP

V rug m s urmați metodele corespunz toare pentru a efectua m surarea temperaturii, conform traductorului de temperatur pe care l-ați selectat.

◇ Metodele de conectare pentru traductorul de temperatur :

1. Atașați în siguranț traductorul la pacient;
2. Conectați cablul la conectorul sondei TEMP de pe panoul frontal.

◇ Metodele de conectare pentru sonda de m surare a temperaturii cu infraro u:

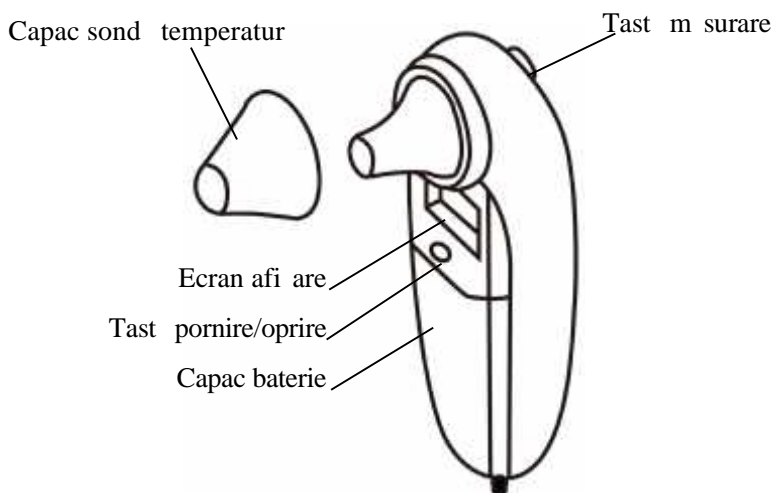


Figura 3.11A sonda de temperatur cu infraro u

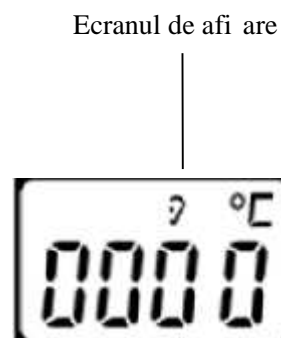


Figura 3.11 B

1. Conectați sonda cu infraro u pentru temperatur la conectorul de pe partea frontal a dispozitivului marcat cu "TEMP".
 2. Când ecranul sondei arat ca în figura 3.11B i unitatea de temperatur "°C" este afi at intermitent, utilizatorul poate începe efectuarea m sur torii.
 3. Introduceți vârful sondei de temperatur în orificiul urechii i apă sați tasta de m surare pentru a începe. Un beep scurt înseamn c m sur toarea s-a încheiat i rezultatul va fi afi at atât pe ecranul sondei, cât i al monitorului.
- Not : Când deconectați sonda, asigurați-v c țineți de capul conectorului și-l trageți afar .

3.4.5 Înc rcarea imprimantei cu hârtie (dac imprimanta este instalat)

Procedurile de înc rcare a hârtiei în imprimant :

1. Pentru a deschide capacul imprimantei, apă sați cu ambele degete mari ferm pe canelurile "OPEN".
2. Mișcați langheta dispozitivului de blocare a rolei de cauciuc din stânga 90° în sus pentru a o debloca; consultați figura urm toare cu marcajul ①.
3. T iați un cap t al hârtiei în form de triunghi, i înc rcați hârtia de dedesubtul rolei din cauciuc.
4. R suciți rola în sens orar pentru a învârti hârtia rulat și puneți rola de hârtie în compartiment.
5. Trageți hârtia afar prin fanta pentru hârtie de pe apă r toare.
6. Mișcați langheta dispozitivului de blocare a rolei din cauciuc 90° în jos, pentru a o bloca.
7. Așezați apă r toarea înapoi în poziția sa și asigurați-o.

Procedurile pentru scoaterea rolei de hârtie din imprimant :

- Pa ii 1~2: La fel ca mai sus.
- Pasul 3. R suciți rola de înc rcare în sens anti-orar și trageți hârtia afar
- Pa ii 4~5: la fel ca pa ii 6~7 de mai sus.

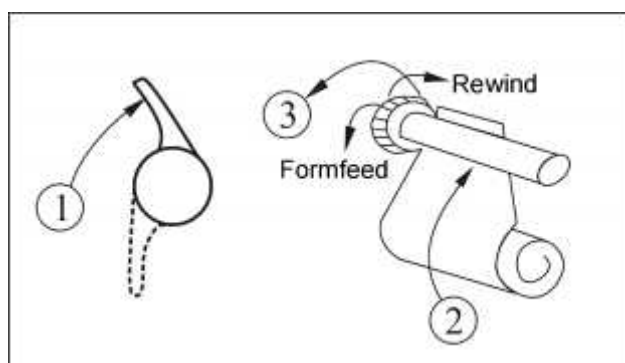


Figura 3.12 Încărcarea și scoaterea hârtiei din imprimantă

Imprimanta P8 poate fi folosită în funcție de diferitele configurații

Instrucțiuni de utilizare imprimantă P8:

Indicator alimentare cu energie: lumina verde indică faptul că există alimentare cu energie, când monitorul nu este alimentat, lumina verde este stinsă.

Indicator eroare: lumina roșie care indică faptul că imprimanta nu mai are hârtie sau că hârtia din imprimantă nu este instalată corespunzător. Când imprimanta este instalată cu succes, lumina roșie este stinsă.



Figura 3.12 Imprimanta P8

Încărcarea hârtiei în imprimant :

Pasul 1: apăsați și țineți apăsat butonul cartuului pentru a deschide cartuul pentru hârtie;

Pasul 2: Instalați hârtia în imprimant în mod corespunzător, scoateți hârtia, 2 cm, din imprimant, așa cum se arată în figura 3.13.

Pasul 3: Închideți capacul imprimantei în direcția săgeții, conform indicațiilor din figura 3.13.



Figura 3.13 hârtia pentru imprimant

Capitolul 4 Utilizarea

Acest capitol prezintă ecranul de afișare și instrucțiunile de utilizare, inclusiv ecranul inițial, ecranul prestabilit, meniul sistemului, configurarea meniului și încărcarea datelor. Înainte de a utiliza monitorul, vă rugăm să consultați secțiunea aferentă privind conectarea accesoriilor.

Not : Monitorul pe care l-ați achiziționat ar putea să nu acopere toate funcțiile menționate, conform configurației sale.

4.1 Ecranul de monitorizare inițial

Pentru a porni monitorul, apăsați și țineți apăsată tasta "ON/OFF" de pornire a alimentării cu energie. Când auziți un "beep", LCD-ul va afișa imaginea din figura 4.1, ceea ce înseamnă că monitorul a fost pornit cu succes.



Figura 4.1 Ecranul de pornire

O apăsare scurtă a tastei "ON/OFF" va face trecerea de la modul de economisire a energiei la modul complet de putere. Modul de economisire a energiei înseamnă LED-uri și afișaj LCD mai întunecate, iar luminozitatea va avea două niveluri.

O apăsare lungă a tastei "ON/OFF" va duce la apariția unui ecran negru pentru că afișajele se opresc, iar asta înseamnă că monitorul a fost oprit cu succes.

4.2 Ecranul prestabilit

Când a fost pornit alimentarea cu curent a monitorului, ecranul prestabilit va arăta precum cel din figura 4.2.

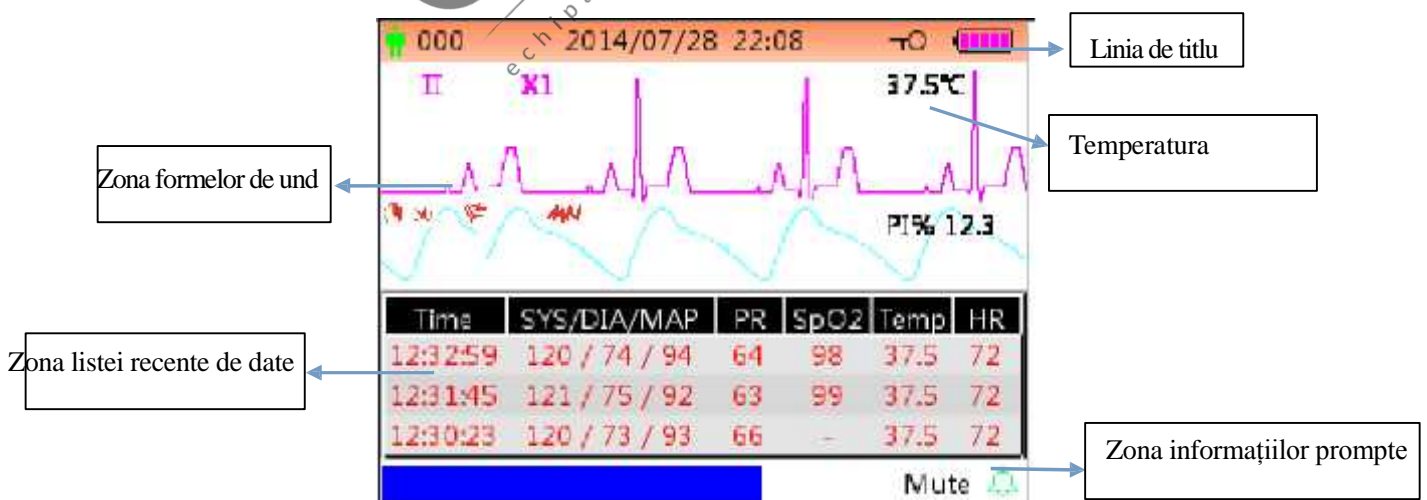


Figura 4.2A Ecranul de monitorizare prestabilit (monitorizare cu funcția ECG)

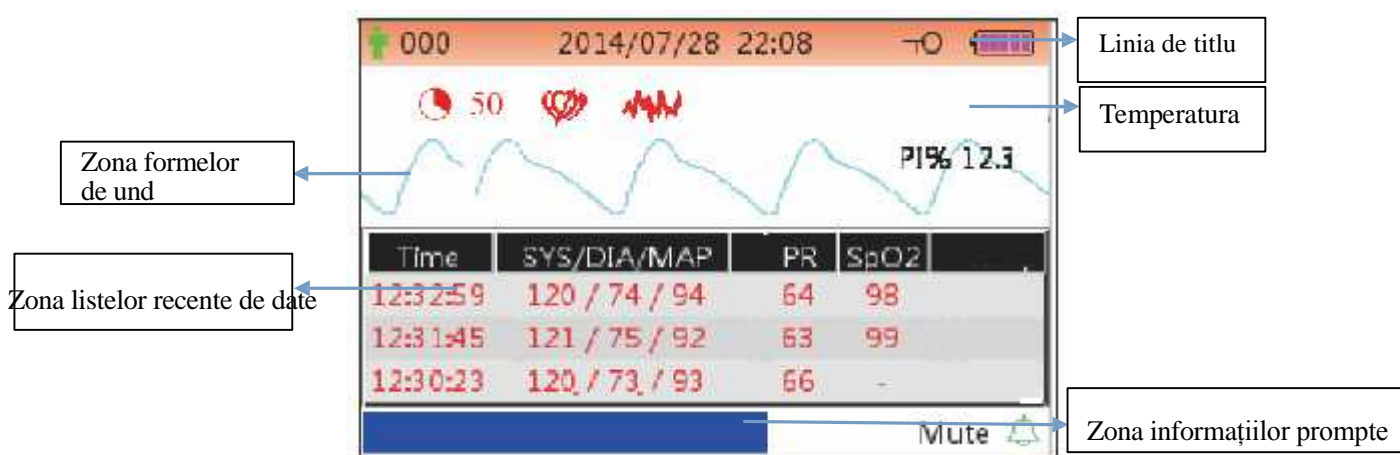


Figura 4.2B Ecran de monitorizare prestabilit (monitorizare exclusiv cu funcția SpO₂ i NIBP)



Figura 4.2C Ecran de monitorizare prestabilit (monitorizare exclusiv cu funcția SpO₂)

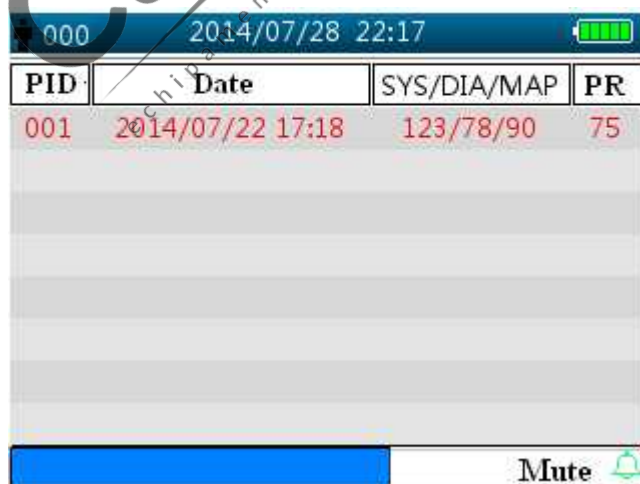





Figura 4.2D Ecran de monitorizare prestabilit (monitorizare exclusiv cu funcția NIBP)

Not : dac monitorul este configurat cu funcția NIBP exclusiv, atunci ecranul de monitorizare va afi a exclusiv lista NIBP i lista evenimentelor.

Linia de titlu:

- ◇ "000": num rul ID al pacientului care este monitorizat în acest moment.
- ◇ "2014/07/28 22:08": data i ora actuale, an/lun /zi or :minute.

- ◇ "  ": pictograma de blocare a tastei; când apare această pictogramă, înseamnă utilizarea tastelor este dezactivată. Not: statusul de blocare a tastei poate fi setat pe orice vizualizare de ecran prin combinarea tastelor date. În timpul status-ului de blocare a tastei, utilizarea tuturor tastelor este dezactivată, cu excepția butonului Power (pornire alimentare cu curent) și a combinației de taste pentru deblocare.
- ◇ "  ": pictograma conexiunii la rețea indică faptul că dispozitivul este conectat la rețea. Dacă dispozitivul este deconectat de la rețea, atunci pictograma va dispărea.
- ◇ "  ": indicator tensiune baterie.
- ◇ "PLETH": indică faptul că forma de undă afișată este pletismograma.





Zona formelor de undă :

- ◇ "II": derivație ECG.
- ◇ "x1": amplificarea formei de undă ECG.
- ◇ "PI% 12.3": eticheta și valoarea indicelui de perfuzie. Acest articol este afișat numai când "Setup Menu (meniu configurare) → SpO₂ → PI Display" este setat pe "ON" (pornit).

Not: funcția PI este opțională; vă rugăm să consultați monitorul, deoarece nu vom mai acoperi acest subiect.

- ◇ "37.5°C"/"-- °C": valoarea temperaturii măsurate. Această funcție este opțională.

SpO₂:

- ◇ "  " (Când este configurat Nellcor SpO₂ și valoarea SatSeconds nu este zero): Pictograma SatSeconds. Aici, "50" este valoarea setării SatSeconds. "  " este pictograma umplerii cercului. Când cercul este umplut complet, va fi declanșată o alarmă. Monitorul va afișa pictograma SatSeconds când este activată cu ajutorul meniului de setare a SpO₂. Pentru mai multe informații, vă rugăm să consultați 4.9.2 Configurare SpO₂.
- ◇ "  " (Apare numai când este configurat Nellcor SpO₂): Pictograma căutare puls. După ce este aplicat senzorul SpO₂ pe locul de măsurare, dacă monitorul defectează bătăile pulsului, pictograma căutării pulsului va apărea până când este disponibilă prima citire validă a SpO₂. Pictograma căutării pulsului va apărea continuu sub starea de pierdere puls.
- ◇ "  " (Apare numai când este configurat Nellcor SpO₂): Pictogramă Interferență. Pictogramă Interferență va apărea continuu în timpul perioadelor de interferență puternică a artefactelor de mișcare.

Dacă accesoriile sunt conectate sau deconectate încorect la/de la monitor, va apărea pe ecran mesajul "Probe off" (sond desprins) și (sau) "ECG lead off" (derivație ECG desprins).

Zona listei NIBP:

Când este efectuată măsurarea tensiunii arteriale, zona de afișare a datelor afișează cele mai recente 4 grupe de date, sub forma pe care o puteți vedea în figura 4.2.

- ◇ "Time": timpul de măsurare.
- ◇ "SYS/DIA/MAP": tensiunea medie sistolică /diastolică /arterială.
- ◇ "PR": frecvența măsurată a pulsului de la canalul de măsurare a tensiunii arteriale sau valoarea frecvenței pulsului de la canalul de măsurare a oximetriei. Valoarea PR de la oximetrie va avea prioritate la afișare.
- ◇ "SpO₂": saturația de oxigen (prescurtat: SpO₂).
- ◇ "TEMP": valoarea temperaturii. Această funcție este opțională.
- ◇ "HR": frecvența cardiacă.

Not: 1. Dacă dispozitivul este repornit, datele din zona listelor de date vor fi terse.

2. Valorile nevalide vor fi afișate ca "--".

Zona informațiilor prompte:

- ◇ "MAP over-limit": afișează un mesaj pentru evenimentul curent de alarmă indicând faptul că valoarea MAP măsurată depășește valoarea presetată.

◇ "Mute 112" : afi eaz statusul de alarm în modul silențios, și cronometrarea timpului modului silențios al alarmei. Arat faptul c alarma este activat ; arat faptul c sunetul alarmei este temporar silențios timp de 120 de secunde. arat faptul c sunetul alarmei este dezactivat.

Instrucțiuni de utilizare:

- Ap sare scurt a tastei vizualizare ecran " " pentru a comuta între vizualiz rile ecranelor.
- Ap sare lung a tastei vizualizare ecran " " pentru accesarea ecranului de configurare a Meniului.
- Pentru monitor f r funcția ECG, țineți ap sat mai întâi tasta Auxiliary " ", apoi ap sați " " pentru configurare NIBP " "; procedând astfel, puteți bloca / debloca utilizarea tastei. Pentru monitor cu funcția ECG, țineți ap sat mai întâi tasta derivației ECG " ", apoi ap sați tasta de configurare NIBP " "; procedând astfel, puteți bloca / debloca utilizarea tastei.
- Not : Aceast funcție este disponibil în orice vizualizare de ecran, nu vom mai reveni asupra acestei teme mai departe.
- Ap sați scurt tasta pentru tip rire " " pentru a activa tip rirea cu formatul specificat în "Setup Menu (configurare meniu) → System (sistem) → Print (tip rire)" dac imprimanta este instalat .

Urm toarea operație este, de asemenea, pentru monitorul cu funcție ECG.

- Ap sând tasta OK " " veți îngheța / dezgheța forma de und ECG.
- Ap sând scurt tasta " " veți putea comuta pe derivația ECG.
- Ap sând scurt tasta " " / " ") Sus/Jos veți putea comuta pe amplificare form de und ECG.
- Not : exist 7 vizualiz ri de ecran (în funcție de configurația Dvs.): ecran prestabilit, ecran exclusiv pentru forma de und ECG în timp real, ecran list NIBP, ecran list date SpO₂, ecran list evenimente alarm , ecran pentru tendințele grafice și recuperarea formelor de und ECG. Fiecare dintre secțiunile urm toare va descrie unul dintre aceste 7 ecrane.

4.3 Ecran exclusiv pentru forma de und ECG în timp real (Opțional)

Not : aceste ecran este destinat exclusiv monitoriz rii cu funcția ECG.

Ecranul formei de und ECG în timp real este prezentat în figura 4.3.

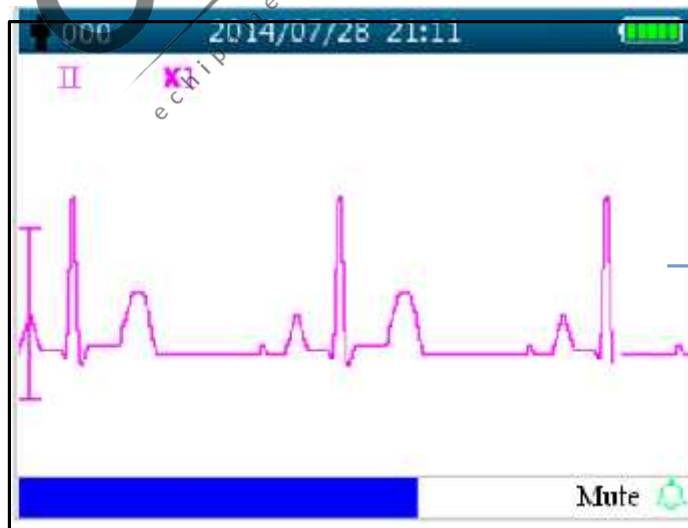






Figura 4.3 Ecranul formei de und ECG în timp real

- ◇ "II": derivație.
- ◇ "X2": amplificare form de und ECG.

Instrucțiuni de utilizare:

- Ap sând tasta OK " " veți putea îngheța / dezgheța forma de und ECG.

- Apăsând scurt tasta "  " pentru derivație, veți comuta pe derivația ECG.
- Apăsând scurt tasta "  " / "  " " puteți comuta pe amplificarea formei de undă ECG.
- Apăsând scurt tasta "  " Tiprire, puteți porni / opri tiprirea formei de undă ECG în timp real.

4.4 Afisarea pe ecran a recuperării formei de undă ECG (Opțional)

Notă: acest ecran este exclusiv pentru monitor cu funcția ECG.

Ecranul de recuperare a formei de undă ECG este prezentat în figura 4.4.

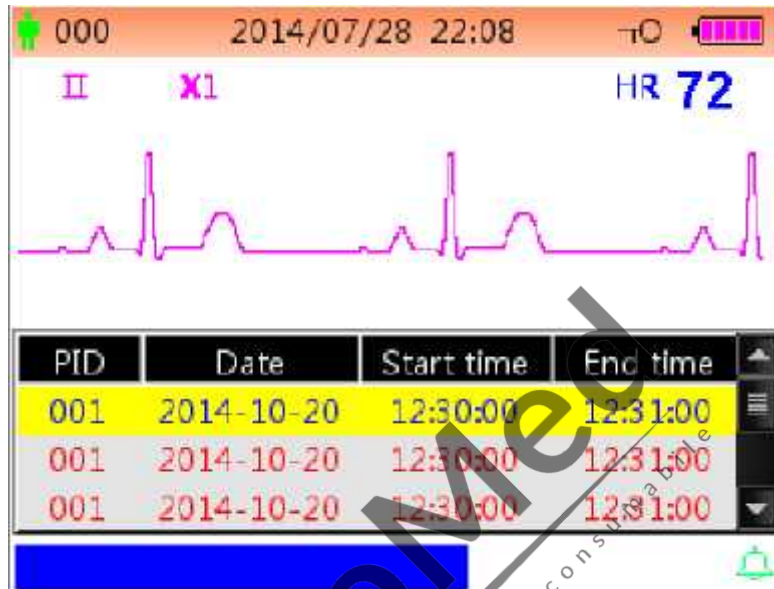


Figura 4.4 Ecranul de recuperare a formei de undă ECG

Zona de afișare a formei de undă ECG:

- ◇ "II": derivație ECG.
- ◇ "X1": amplificarea formei de undă.
- ◇ "HR 72": marcajul frecvenței cardiace și frecvența cardiacă măsurată.

Zona listei de înregistrări ECG:

- ◇ "PID": numărul ID al pacientului.
- ◇ "Date": data înregistrării măsurătorii ECG.
- ◇ "Start Time": ora de începere a înregistrării măsurătorii ECG.
- ◇ "End Time": ora de încheiere a înregistrării măsurătorii ECG.

Notă: o singură înregistrare ECG începe de la semnalul ECG valid (când mesajul "Lead off" - "derivație desprinsă" dispăre) și se încheie când derivația ECG este îndepărtată. O singură înregistrare ECG nu este mai lungă de o oră.

Instrucțiuni de utilizare:







- Apăsând tasta sus "  " sau tasta "  " jos, pentru a selecta o înregistrare ECG, apoi apăsați tasta OK pentru a recupera forma de undă ECG selectată. Apăsând "  " / "  " pentru a derula forma de undă ECG înainte / înapoi.
- Apăsând tasta de tiprire "  " pentru a tipări înregistrarea formei de undă ECG selectate.
- Apăsând îndelung tasta OK "  ", apare o cutie de dialog pentru ștergerea înregistrărilor, conform figurii 4.5; utilizatorul poate șterge întregul istoric al datelor formei de undă ECG conform mesajului prompt.



Figura 4.5 tergere a istoricului ECG

4.5 Ecranul listei NIBP (Opțional)

Not : ecranul de mai jos este exclusiv pentru monitor cu funcția NIBP.
Ecranul cu lista NIBP va ar ta precum cel din Figura 4.6.

PID	Date/Time	SYS/DIA/MAP	PR
001	2014/12/22 09:21:20	78/99/82	8
001	2014/12/22 09:21:09	78/99/82	7
001	2014/12/22 09:20:56	78/99/82	6
001	2014/12/22 09:20:45	78/99/82	5
001	2014/12/22 09:20:30	78/99/82	4
001	2014/12/22 09:15:45	78/99/82	3
001	2014/12/22 09:15:21	78/99/82	2
001	2014/12/22 09:15:08	78/99/82	1

Figura 4.6 Lista NIBP

În acest ecran, prima coloan conține ID pacient, a doua coloan conține ora de înregistrare NIBP, a treia coloan conține valoare, iar a patra coloan conține frecvența pulsului (m surat de modulul NIBP).

Instrucțiuni de utilizare:

- Ap sând scurt tasta "▲" sau "▼" reveniți la pagina anterioar sau la urm toarea pentru a vizualiza alte înregistr ri NIBP.
- Ap sați scurt tasta "🔍" pentru tip rirea listei NIBP actuale.
- Ap sând îndelung tasta "🗑️" veți accesa o c suț de dialog pentru tergere a înregistr rilor datelor, în care utilizatorul poate s aleag s tearg toate înregistr rile datelor NIBP.

4.6 Ecranul listei cu date SpO₂ (Opțional)

Not : ecranul de mai jos este exclusiv pentru monitor cu funcția SpO₂.

Ecranul listei cu date SpO₂ va ar ta precum cel din Figura 4.7.

PID	Date/Time	SpO2	PR
001	2014/12/22 13:34:02	98	74
001	2014/12/22 13:33:54	97	71
001	2014/12/22 13:33:54	98	72
001	2014/04/02 17:04:31	97	71
001	2014/04/02 17:04:19	98	71

Figura 4.7 Ecranul listei cu date SpO₂

În acest ecran, prima coloană conține ID pacient, a doua coloană conține ora de înregistrare SpO₂, a treia coloană conține valoarea SpO₂, iar a patra coloană conține frecvența pulsului (măsurat cu ajutorul modulului SpO₂).

Instrucțiuni de utilizare:

- Apăsând scurt tasta "▲" sau "▼" mergeți la pagina anterioară sau la următoarea, pentru a vizualiza alte înregistrări SpO₂.
- Apăsând scurt tasta "⏪" pentru a tipări actuala listă SpO₂.
- Apăsând lung tasta OK "⏹" pentru a accesa o casetă de dialog pentru tergere a înregistrărilor, unde utilizatorul poate să aleagă să ștergă toate înregistrările datelor SpO₂.

4.7 Ecranul listei de evenimente de alarmă

Ecranul listei de evenimente de alarmă va arăta precum cel prezentat în Figura 4.8.

Date/Time	Event	Value	Hi/Lo
12/22 09:21	SYS over limit	99	90/60
12/22 09:21	SYS over limit	99	90/60
12/22 09:21	SYS over limit	99	90/60
12/22 09:21	SYS over limit	99	90/60
12/22 09:21	SYS over limit	99	90/60
12/22 09:21	NIBP signal weak	--	--
12/22 09:21	NIBP signal weak	--	--
12/22 09:21	SYS over limit	99	90/60

Figura 4.8 Lista evenimentelor de alarmă

În acest ecran, prima coloană conține ora la care a avut loc alarma (formatul este lună -zi oră :minut), a doua coloană conține descrierea evenimentului, a treia coloană conține valoarea de debut, iar a patra coloană conține valoarea limită superioară /inferioară.

- Apăsând scurt pe tasta "▲" sau "▼" pentru a merge la pagina anterioară /următoare și pentru a vizualiza alte evenimente de alarmă. Notă: dacă descrierea evenimentului este prea lungă pentru a fi afișată, apăsând tasta OK veți putea vedea descrierea completă, însă a treia și a patra coloană nu vor fi afișate.
- Apăsând scurt tasta "⏪" pentru a tipări lista de evenimente a paginii curente.

- Apăsând tasta "OK" (☐) "veți accesa o casetă de dialog pentru tergere înregistrărilor de date, unde utilizatorul poate alege să ștergă toate datele evenimentelor de alarmă.

4.8 Afișarea graficului tendințelor (pentru Opțiunea SpO₂)

Ecranul de afișare a graficului tendințelor va arăta precum cel din Figura 4.9.

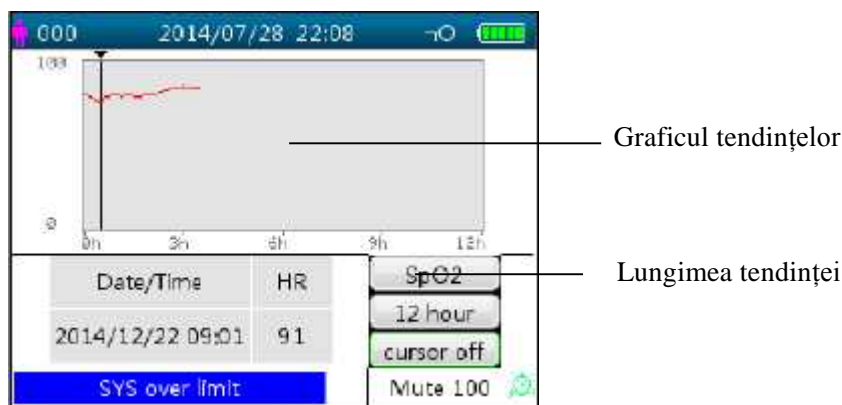



Figura 4.9 Ecran grafic tendințe

Descriere ecran


- ◇ **"SpO₂"**: Graficul tendinței SpO₂. Dacă monitorul are funcția ECG, atunci "SpO₂" și "HR" pot fi opționale.
- ◇ **"12 hours"**: lungimea tendinței graficului tendinței SpO₂; există trei opțiuni: "12", "24" sau "96" ore. Apăsând tasta OK (☐) pentru a selecta lungimea tendinței de la "12 Hour", "24 Hour" și "96 Hour", apoi graficul tendințelor va afișa curba tendinței SpO₂ pentru perioada selectată.
- ◇ **"Cursor on"**: activează afișarea cursorului pe graficul tendințelor, de ex. linia verticală a cursorului va fi afișată în graficul tendințelor, astfel încât utilizatorul poate să citească valoarea SpO₂ prin apăsarea tastei sus/în față (▲) și jos/în spate (▼), pentru a inspecta valoarea SpO₂ de la un timp dat.
- ◇ **"SpO₂"**: indică faptul că graficul tendințelor este pentru SpO₂, iar valoarea de sub el indică valoarea SpO₂ de la poziția cursorului. Poate fi "PR" sau "HR" (pentru monitor cu funcția ECG) prin selecție.
- ◇ "Date/Time": ora de începere a graficului tendințelor.

Instrucțiuni pentru vizualizarea graficului tendințelor:

- Selectați "cursor on" și apăsați OK (☐) pentru confirmare, iar "cursor on" se schimbă în "cursor off". Puteți apăsa apoi tasta "▲" sau "▼" pentru a muta cursorul vertical și caseta cu liste de mai jos va afișa valoarea SpO₂/HR și valoarea timpului la momentul când cursorul se resetează. Când cursorul înainte și înapoi în acest mod puteți vedea tendința SpO₂/HR (12/24/96 h ca durată). Apăsând (☐) din nou pentru a ieși din vizualizarea tendinței.
- Apăsând "▲" sau "▼" pentru a mișca cursorul, creșterea este variabilă. Regula este că pasul inițial este 1, după apăsarea tastei "▲" sau "▼" în aceeași direcție de 5 ori, pasul devine 5, și cu alte 5 apăsați devine pasul 10, apoi 20. Apăsând cealaltă tastă "▲" sau "▼" pasul va reveni la 1 în cealaltă direcție.
- Apăsând îndelung tasta "OK" (☐) pentru a aduce în față o casetă de dialog pentru tergere înregistrării datelor, unde utilizatorul poate alege să ștergă toate datele tendințelor.

➤ Ap sați scurt tasta "  " tip rire, pentru a tip ri acest grafic al tendințelor.

4.9 Ecranul meniului de configurare

Ecranul Meniului de configurare este ecranul meniului principal i o ap sare lung a tastei Display View "  ". Vizualizare afi aj v va duce la ecranul Meniului de configurare, cum arat Figura 4.10.





Not : este posibil ca monitorul Dvs. s nu acopere toate set rile parametrilor funcționali enumerate pe ecranul meniului principal. V rug m s consultați monitorul pe care l-ați achiziționat.



Figura 4.10 Ecranul de baz al meniului de configurare (consultați tipul de monitor)

Exist 12 grupe funcționale pentru setarea parametrilor: "ECG, SpO₂, NIBP, TEMP, Hemostat, Patient Info (informații pacient), Date/Time (data/or), Nurse Call (apelare asistent), Network (rețea), System Setup (configurare sistem), Default (predefinit) i About (despre)" pe ecranul meniului de configurare, în funcție de configurarea monitorului Dvs..

Instrucțiuni pentru parametrii de navigare:

1. Ap sați scurt tasta "  " sau "  " pentru a muta cursorul pe set rile grupei funcționale corespunz toare.
2. Ap sați scurt tasta "  " pentru a confirma și a accesa ecranul de configurare a parametrilor funcționali corespunz tori.
3. Ap sați scurt tasta "  " pentru a ie i din Ecranul meniului de configurare.

Not : dispozitivul va salva automat ultimele set ri ale configur rii i majoritatea set rilor salvate sunt non-volatile, de ex. când opriți dispozitivul și-l reporniți data viitoare, fiecare articol de setare va indica set rile salvate ultima data, cu excepția articolelor precum set rile cablului ECG i modul de lucru NIBP.

4.9.1 Configurarea ECG (Opțional)



Figura 4.11 Configurarea ECG

Descrierea ecranului:

- ◇ "HR ALM": comutator alarm frecvență cardiacă; acest articol este fixat pe "ON" (pornit) și utilizatorul nu-l poate seta.
Hi: alarm limit superior pentru HR
Lo: alarm limit inferior pentru HR
- ◇ "Lead": setați derivația ECG.
- ◇ "Gain": setați amplificarea formei de undă ECG, "X1, X2, X4, X1/2, X1/4" pentru opțional.
"X1": Scală formă de undă cu amplificarea bază
"X2": Dimensiunea dublă a scalei amplificării bază
"X4": de 4 ori dimensiunea scalei amplificării bază
"X1/4": dimensiunea 1/4 din amplificarea bază
"X1/2": jumătate dimensiune scală amplificarea bază
- ◇ "1mV": status-ul de activare al semnalului intern 1mV de calibrare. Selectarea "✓" înseamnă activarea semnalului intern 1mV de calibrare, selectarea "×" înseamnă dezactivarea lui. "✓" înseamnă că sursa semnalului ECG va fi generată intern: semnal 1mV pentru calibrare, iar forma de undă a semnalului de calibrare (1mV, 1Hz undă dreptunghiulară) va fi afișată pe ecran.
- ☞ Semnalul 1mV de calibrare este folosit pentru testarea funcției ECG a dispozitivului. Nu este folosit în timpul funcționării normale.
- ◇ "Enhance mode": comutatorul modului filtru. Selectarea "✓" înseamnă mod intensificare pentru filtrul cu lățime de bandă extins (0.05Hz~40Hz), selectarea "×" înseamnă filtru cu lățime de bandă normală (0.5Hz ~ 40Hz).
- ◇ "Cable": alegeți numărul de derivații pentru cablul ECG ce urmează să fie folosit. "3" și "5" ca opțiuni. Pot fi selectate numai derivațiile I, II și III dacă este setat pe "3" derivații. Toate derivațiile ECG inclusiv derivațiile I, II, III, aVR, aVL, aVF, V (V1~V6) pot fi selectate dacă setarea derivațiilor este "5". Setarea din fabrică este "3".

Instrucțiuni pentru setarea parametrilor:

1. Apăsăți "▲" sau "▼" pentru a muta cursorul și a selecta parametrul. Parametrul pe care se află cursorul se va colora în galben. Apăsăți scurt tasta OK "■", pentru a seta parametrul selectat, iar parametrul respectiv se va colora în albastru.
2. Apăsăți scurt "▲" sau "▼" din nou pentru a regla sau a modifica valorile parametrilor. Apăsăți scurt tasta OK "■" din nou, pentru a confirma și a salva setarea.
3. Apăsăți scurt tasta "⏪" pentru a reveni la ecranul nivelului superior.

Not : funcționarea setării fiecărui parametru este asemănătoare cu configurarea ECG, astfel încât nu le vom detalia din nou.



Figura 4.12A Ecran configurare SpO₂



Figura 4.12B Ecran configurare SpO₂ (cu configurare Masimo SpO₂)



Figura 4.12C Ecran configurare SpO₂ (cu configurare Nellcor SpO₂)

Ecranul de configurare SpO₂ va arăta precum cel din figura 4.12A sau 4.12B; vă rugăm să consultați specificațiile monitorului Dvs.

Descrierea ecranului:

- ◇ **“SpO₂ ALM”**: Comutator alarm SpO₂; Acesta este setat pe "ON" (pornit) și utilizatorul nu-l poate modifica.
 - “Hi/Lo”: limita superioară și inferioară a alarmei pentru SpO₂.
- ◇ **“PR ALM”**: comutator alarm frecvență puls. Acesta este setat pe "ON" (pornit) și utilizatorul nu-l poate regla.
 - “Hi/Lo”: limita superioară și inferioară a alarmei pentru PR.
- ◇ **“PI% display”**: comutator afișaj PI. "√" înseamnă că afișajul PI este activat, "×" înseamnă că afișajul PI este dezactivat.
- ◇ **"Response speed" / viteza de răspuns**: "Normal", "Steady" (constant) și "Fast" (rapid) pentru opțional.

Notă: acest articol de setare este opțional, vă rugăm să verificați tipul de monitor achiziționat.
- ◇ **AvgTime** (configurat numai pentru Masimo SpO₂): Timpul mediu de semnal al oximetriei poate fi setat la: 2, 4, 8, 10, 12, 14 și 16 secunde. Pentru setările de 2 și 4 secunde, timpii medii pot varia de la 2-4 și 4-6 secunde, respectiv. Timpul prestabilit este 8. Stabilitatea citirilor SpO₂ și PR pe parcurs este afectată de modul mediu care este folosit. Cu cât timpul mediu este mai mare, cu atât citirile tind să devină mai stabile. Acest lucru se datorează unui răspuns atenuat deoarece media semnalului este calculată pe o perioadă mai lungă de timp față

de o medie calculat în intervale mai scurte de timp. Cu toate acestea, timpii medii mai lungi întârzie r spunsul oximetrului și reduc variațiile m surate ale SpO₂ i PR.

- ◇ **FastSat** (configurat numai pentru Masimo SpO₂): Exist 2 opțiuni: "ON" (pornit) i "OFF" (oprit). Selectați "ON" pentru a active algoritmul FastSat. Cu FastSat timpul mediu depinde de semnalul de intrare. În modul mediei de 2 i 4 secunde, algoritmul FastSat este activat automat. Starea predefinit este "OFF".
- ◇ **Sensitive** (configurat numai pentru Masimo SpO₂): Rotiți butonul pentru a comuta între modurile Normal, APOD i Maximum Sensitivity (sensibilitate maxim). Folosiți setarea Normal Sensitivity (sensibilitate normal) pentru scopuri tipice de monitorizare. Folosiți setarea APOD acolo unde exist o mare probabilitate ca senzorul s se desprind . Folosiți setarea Maximum Sensitivity pentru pacienții cu perfuzie sc zut sau când mesajul perfuzie sc zut este afi at pe ecran în modul sensibilitate APOD sau normal . Predefinit: APOD.
- ◇ **SmartTone** (configurat numai pentru Masimo SpO₂): SmartTone este o caracteristic ce afecteaz beep-ul aferent pulsului i formele de und ale Semnalului IQ. Când caracteristica SmartTone este ON (pornit), algoritmi Masimo SET® vor continua s genereze beep-ul specific pulsului i formele de und ale Semnalului IQ chiar dac pletismograma este zgomotoas din cauza mi c rii sau a condițiilor de semnal sc zut. Când SmartTone este OFF (oprit), beep-ul specific pulsului i formele de und ale semnalului IQ vor suprima informațiile sonore (beep) pe durata perioadelor de mișcare sau a condițiilor de semnal sc zut. Starea predefinit este OFF.
- ◇ **"SatSeconds"** (configurat numai pentru Nellcor SpO₂): SatSeconds ofer o tehnic de management prioritar al alarmelor, pentru a ajuta la reducerea num rului de alarme false i nepl cute când folosiți pulsoximetria. Aceast funcție poate fi activat selectând o limit Sat. "0" (Zero înseamn c managementul alarmei SatSeconds se opre te - OFF), "10", "25", "50" i "100" sunt opționale.

NOT : 1. Pictograma SatSeconds poate fi completat în direcție orar șa poziția orei 12.

Pictograma poate fi completat în trepte, folosind un raport între valoarea SatSeconds actual i setarea SatSeconds actual .

2. Când valoarea SatSeconds atinge setarea SatSeconds (cum ar fi "50"), pictograma cerc SatSeconds va deveni un dreptunghi ro u cu un cerc negru în untrul s u ("●"); între timp, alarma SpO₂ este activat .

3. Valoarea SatSeconds = Punctele de saturație * Secunde.

4.9.3 Configurarea NIBP (Opțional)

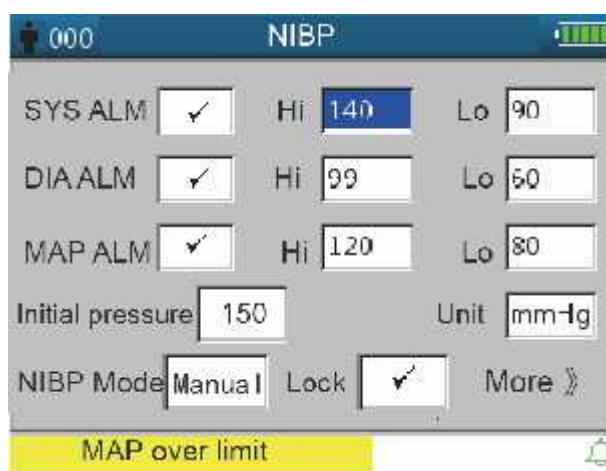


Figura 4.10 Configurarea NIBP

Descrierea Ecranului de configurare NIBP:

SYS ALM, DIA ALM, MAP ALM sunt setate pe "ON" și utilizatorul nu le poate regla.

◇ "SYS ALM": comutator alarm tensiune sistolic .

"SYS Hi/Lo": limita superioară și inferioară a alarmei pentru tensiunea sistolic

◇ "DIA ALM": comutator alarm tensiune diastolic .

"DIA Hi/Lo": limita superioară și inferioară a alarmei pentru tensiunea diastolic .

◇ "MAP ALM": comutator alarm tensiune arterial medie.

"MAP Hi/Lo": limita superioară și inferioară a alarmei pentru tensiunea arterial medie.

◇ **Initial pressure:** Tensiunea inițial de la umflarea manetei, intervalul său este diferit, în funcție de tipul de pacient.

Pentru nou-născuți: tensiune inițial de umflare: interval setare: 60~80 mmHg; valoare prestabilită : 70 mmHg.

Pentru copii: tensiune inițial de umflare: interval setare: 80~140 mmHg; valoare prestabilită : 120 mmHg.

Pentru adulți: tensiune inițial de umflare: interval setare: 80~200 mmHg; valoare prestabilită 150 mmHg.

Not : dacă dispozitivul este configurat cu modulul de tensiune arterial SunTech, atunci intervalul de setare al tensiunii inițiale de umflare pentru adult este 120~200mmHg.

Not : Pentru a evita valori necorespunzătoare de umflare inițială, care ar putea afecta pacientul, când tipul de pacient, modul de măsurare sau ID pacient sunt schimbate, valoarea tensiunii de umflare va reveni la ultima valoare de setare.

◇ "Unit": unitatea de presiune. mmHg și kPa pentru opțional.

◇ "NIBP Mode": Modul de măsurare NIBP, "STAT", "Manual", "CUSTOM", "AUTO 1", "AUTO 2", "AUTO 3", "AUTO 4", "AUTO 5", "AUTO 10", "AUTO 15", "AUTO 20", "AUTO 30", "AUTO 40", "AUTO 50", "AUTO 60", "AUTO 90", "AUTO 120", "AUTO 240 și "AUTO 480" sunt opționale. Când este selectat "STAT", dispozitivul va efectua o măsurare automată a NIBP de scurtă durată (5 minute). "AUTO 1" înseamnă că măsurarea NIBP se efectuează o dată la fiecare minut automat; "AUTO 480" înseamnă că măsurarea NIBP are loc o dată la fiecare 480 minute automat; În modul AUTO, cronometrul este afișat în segmentul MAP (Time) din colțul din dreapta, sus.

Not : când este selectat modul "STAT" (măsurare automată NIBP de scurtă durată), segmentele de afișare ale display-ului cu LED-uri pentru valoarea MAP se vor schimba în "STAT" confirmând modul actual NIBP; adică, valoarea MAP nu va fi afișată. Când modul "STAT" se termină după 5 minute (sau are loc o eroare de măsurare sau este întrerupt manual), atunci dispozitivul va intra automat în modul "Manual".

◇ "Lock": selectarea "✓" înseamnă că tensiunea la umflarea manetei este blocată la valoarea setării inițiale. După selectarea articolului "Lock", tensiunea de umflare a manetei nu se va adapta la rezultatul ultimei măsurări NIBP; va fi fixat la tensiunea presetată de umflare inițială când veți efectua următoarea măsurare NIBP.


◇ "More >> ": pictogramă "pagina în jos". Mutați cursorul pe ultimul articol ("Lock"), apoi apăsați scurt tasta Jos " " pentru a accesa ecranul de configurare a verificării NIBP, după cum se arată în figura 4.14.



Figura 4.14 Ecranul de configurare a verificării NIBP


Descriere ecran:


- ◇ "Verification mode 1" (mod verificare 1): Presiunea este generată automat de pompa internă. Mutați cursorul pe butonul "Start" NIBP Verification mode 1, apăsați butonul OK pentru a începe verificarea manometrului. (În timpul acestui proces, "Start" comut pe "Stop", după verificare, "Stop" comut pe "Start").
- ◇ "Verification mode 2" (mod verificare 2): Presiunea provine de la o sursă externă. Mutați cursorul pe butonul "Start" NIBP Verification mode 2 și apăsați tasta OK pentru a începe verificarea manometrului. (Din nou, "Start" comut pe "Stop" în timpul acestui proces, iar după verificare, "Stop" comut pe "Start").
- ◇ "Air leakage" (scurgeri de aer): Verifică scurgerile de aer din sistemul pneumatic. Mutați cursorul pe butonul Air Leakage "Start", apoi apăsați tasta OK. Pompa va umfla până la o anumită presiune și apoi supapa se va închide pentru a detecta scurgerea timp de 10 secunde. Presiunea va fi eliberată automat și ecranul va afișa rezultatul.
- ◇ Dacă apar pe ecran următoarele mesaje, atunci măsurarea NIBP trebuie oprită.
 - 1) Pressure verification... / Verificare presiune...
 - 2) Air leakage preparing... / Pregătire scurgere aer...
 - 3) Air leakage countdown... / Cronometru scurgere aer
 - 4) Air leakage in 10s:... / Scurgere aer în 10s...


Instrucțiuni de siguranță :


- ☞ Calibrarea NIBP și detectarea scurgerilor de aer pot fi efectuate numai când măsurarea NIBP este setată pe modul "Manual".

Descriere ecranului de configurare NIBP:

Apăsați scurt tasta de configurare NIBP "  " pentru a accesa ecranul de configurare NIBP, cum vă arată figura 4.15.

Pe ecranul de configurare NIBP, apăsați scurt tasta "  " pentru a selecta modul de măsurare. Apăsați tasta de măsurare

NIBP "  " pentru a confirma setarea și ieșiți din ecranul de configurare. Apăsați scurt tasta de vizualizare afișaj

"  " pentru a ieși. Apăsați tastele sus/jos pentru a selecta tipul de pacient.

- ◇ **NIBP Mode (modul NIBP):** selectați modul de măsurare NIBP.

Când este selectat modul "STAT" (măsurare automată NIBP de scurtă durată), segmentele de afișaj LED pentru valoarea MAP se vor schimba în afișarea "STAT" indicând modul actual NIBP, astfel încât valoarea MAP nu va fi afișată. Când modul "STAT" încheie 5 minute (sau are loc o eroare de măsurare sau este întrerupt manual), atunci dispozitivul la trece automat în modul "Manual".



Figura 4.15 Ecranul de configurare NIBP

4.9.4 Configurare TEMP (Opțional)

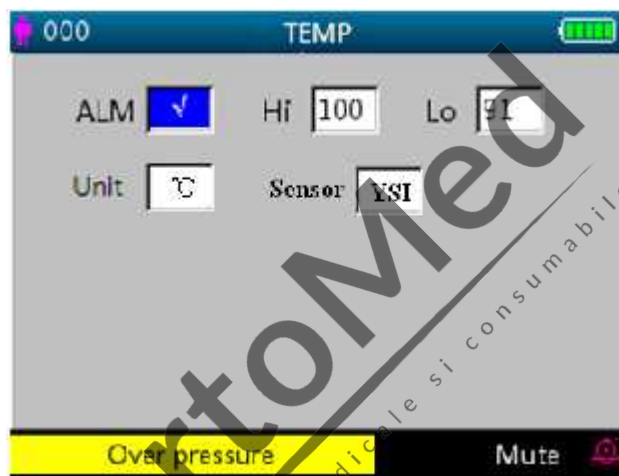


Figura 4.16 Ecranul de configurare TEMP

Descriere ecran:

- ◇ **TEMPALM:** comutator alarm temperatur . Acest articol este setat pe ON (pornit), și utilizatorul nu-l poate regla.
- "Hi/Lo": setare limit superioară și inferioară a alarmei de temperatur .
- ◇ "Unit": setați unitate de temperatur , "C" și "F" poate fi opțional .
- ◇ "Sensor": tip senzor temperatur , pot fi selectate "KRK" și "YSI". V rugăm să setați tipul de senzor în funcție de senzorul folosit; în caz contrar, măsurarea temperaturii nu va putea fi efectuată sau va fi imprecisă.

4.9.5 Configurare Hemostat (Opțional)



Figura 4.17 Ecran configurare Hemostat

Descriere ecran configurare Hemostat:

- ◇ **“Pressure”**: când folosiți funcția hemostat, trebuie să setați o presiune a manșetei pentru hemostaz. Presiunea este reglabilă, iar limita sa de reglare este diferită în funcție de categoria de pacienți:

Pentru nou-născuți: interval presetare: 70~100 mmHg, valoare prestabilită: “90” mmHg;

pentru copii: interval presetare: 80~130 mmHg, valoare prestabilită: “110” mmHg;

pentru adulți: interval presetare: 80~180mmHg, valoare prestabilită: “140” mmHg.

Dacă presiunea scade încet sub 10mmHg în comparație cu valoarea presetată din cauza unei scurgeri mici de aer din sistemul pneumatic pe măsură ce trece timpul, monitorul va proceda la re-umflare, pentru a menține presiunea manșetei aproape de valoarea presetată a presiunii.

Not : unitatea presiunii manșetei este aceeași cu unitatea NIBP din Configurarea NIBP.

- ◇ **“Duration” (durata)**: După ce setați presiunea manșetei, trebuie să setați perioada de timp pentru menținerea presiunii presetate după umflare. “5, 6, 7,...120” minute reglabilă. Valoarea prestabilită este de “40” minute.

Dacă valoarea setată este de “xx” minute, monitorul va începe cronometrarea de la “xx” minute automat când începe umflarea manșetei. Când timpul a expirat, dezumflarea se face automat.

- ◇ **“Alert Time”**: timp alert pentru a-i aminti utilizatorului că funcționarea hemostatului urmează să se încheie după această perioadă de timp. Interval de reglare: 1 la 60 de minute, în trepte de câte 1 minut, valoarea prestabilită fiind de “5” minute. Dacă valoarea setată este de “xx” minute, monitorul va genera un sunet de alarmă până la încheierea dezumflării când cronometrarea ajunge la “xx” de minute. Tipul de alarmă este alarmă de înaltă prioritate. (Spre exemplu: durata este de 40 de minute, timpul de alert este de 5 minute, alarma va suna când cronometrarea duratei ajunge la 5 minute. Zona cu informații prompte începe să afișeze: Hemo C-D 300 seconds.)

“Start”: mutați cursorul pe “Start” și apăsați tasta “

4.9.6 Patient Info (Informații pacient)



Figura 4.18 Ecranul de configurare Patient Info (Informații pacient)

Descriere ecran:

- ◇ **“Patient ID” (ID pacient)**: modificați sau setați numărul de identificare al pacientului actual, reglabil 0~100; Odată ce ID-ul pacientului este modificat, istoricul datelor din graficul tendințelor va fi ștears, și setările parametrilor vor reveni la valoarea prestabilită.
- ◇ **“Category” (categoria)**: modificați sau setați categoria pentru pacientul actual; trei opțiuni “adult”, “pediatric” (copil) și “neonate” (nou-născut), apăsați OK pentru confirmarea setării și indicatorul tipului de pacient va fi ON (pornit) pe panoul frontal al dispozitivului. Setarea predefinită este “adult”.

4.9.7 Configurare Date/Time (Dat /Or

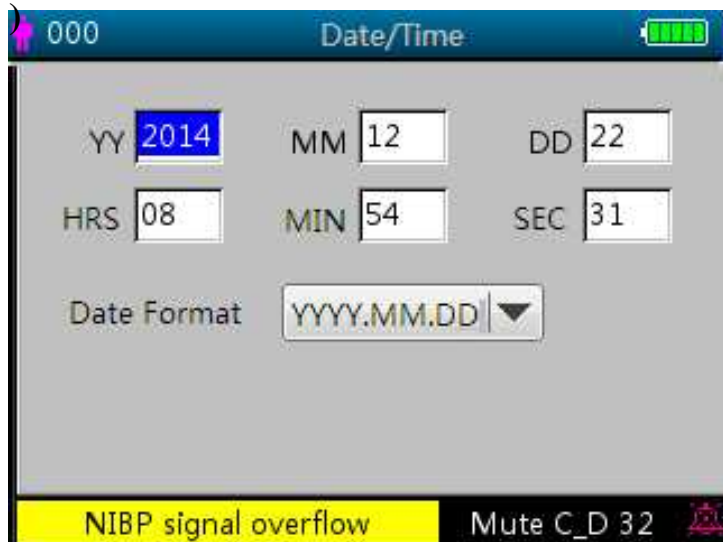


Figura 4.19 Ecran configurare Dat /Or

Descriere ecran:

- ◇ “YY 2014 MM 12 DD 22”: setare dat .
- ◇ “HRS 08 MIN 54 SEC 31”: setare timp.
- ◇ Format dat : 4 opțiuni.





4.9.8 Configurare apelare asistent (Nurse Call)



Figura 4.20 Ecran configurare apelare asistent (Nurse Call)

Descriere ecran:

- ◇ “Output level” (nivel de ieșire): sunt disponibile două opțiuni ale nivelurilor de ieșire “low” (scăzut) sau “high” (ridicat).
- ◇ “Duration” (durata): sunt disponibile două opțiuni ale modurilor de ieșire “pulse” (puls) și “continuous” continuu conform tabelului de mai jos.

Nivel ie ire	Durat	Ie ire (format)
Ridicat	Continuu	0  12
Sc zut	Puls	0  12
Ridicat	Continuu	12  0
Sc zut	Puls	12  0

◇ "Source" / sursa: trei tipuri de surse de alarm pot declan a apelarea asistentei: alarm de nivel ridicat, alarm de nivel mediu i alarm de nivel sc zut (multi-opiional). Dup selectarea nivelului de alarm , dispozitivul va trimite semnalul pentru apelarea asistentei în funciie de "Source" / surs i de "Output level" / nivelul de ie ire. Dac nu selectați nicio surs , semnalul pentru apelarea asistentei nu va fi generat (Not : poate fi aleas selectarea sursei multiple "Source".)

Not : Funciia Nurse Call nu poate fi considerate ca metod principal de alarm ; v rug m s nu v bazați numai pe aceasta. Trebuie s combinați valoarea parametrilor cu nivelul de alarm i cu comportamentul clinic i simptomele pacientului pentru a stabili care este starea pacientului

4.9.9 Configurarea rețelei (Opțiional)

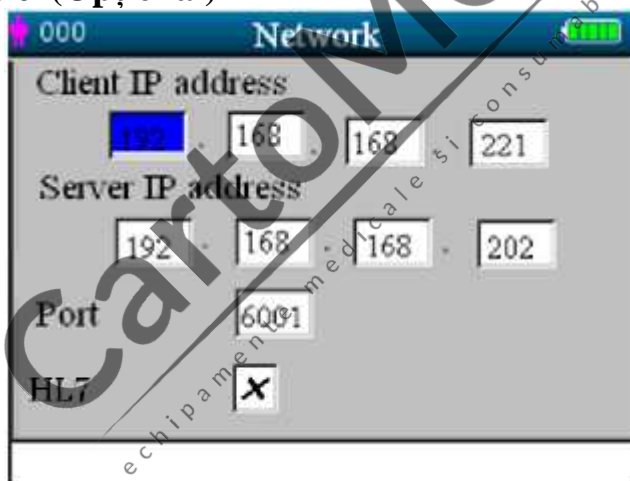



Figura 4.21 Ecran configurare rețea

Descriere ecran:

- ◇ "Client IP address" / adresa IP client: seteaz adresa IP a acestui monitor, care acțiioneaz ca un client în sistem.
 - ◇ "Server IP address" / adresa IP server: seteaz adresa IP a serverului de la distanț , pentru conectarea Central Monitoring System / Sistem central de monitorizare.
 - ◇ "Port": num r port la distanț prin care monitorul se va conecta la stația de lucru din Sistemul central de monitorizare. Intervalul s u de setare este între 6001 i 6064. Poate fi folosit, de asemenea, pentru a reprezenta num rul patului pacientului conectat la stația de lucru. De exemplu, num r port 6002 înseamn c monitorul este atribuit patului cu num rul 2 din CSM. Stația de lucru se poate conecta la un num r maxim de 64 monitoare de pat, deci v rug m s setați num rul portului între 6001 i 6064. Ap sați butonul pentru a confirma și a active noua setare.
 - ◇ "HL7":Setarea pentru activarea sau dezactivarea serviciului de rețea prin protocolul HL7. Selectarea "✓" înseamn c monitorul va funcționa ca un server, permițând accesul de la un client de la distanț prin protocolul HL7; între timp, monitorul se va deconecta de la stația de lucru din Sistemul central de monitorizare. Selectarea "×" înseamn c monitorul va funcționa ca un client conectându-se la CMS, i nu va furniza serviciul de rețea cu protocolul HL7. Setarea din fabric este funciia de rețea CMS (serviciul HL7 fiind dezactivat).
- Not : 1. Asigurați-v c serverul aflat la distanț i monitorul se afl în același segment de rețea. Fiecare monitor ar trebui s aib propriul Num r de port. În caz contrar, conexiunea la rețea poate s e uzeze în orice moment.
2. Pictograma "  " (din colțul drept, de jos, al ecranului) afi eaz statusul rețelei.

4.9.10 Configurarea sistemului



Figura 4.22A Ecran configurare sistem



Figura 4.22B Ecran configurare sistem

Descriere ecran:

◇ **“Alarm Vol.”:** seteaz volumul alarmei, reglabil între nivelurile “1~10” cu o setare prestabilit din fabric de nivel 5. Se recomand ca volumul alarmei s nu fie setat sub valoarea din fabric , decât dac personalul medical asist pacientul și dispozitivul în permanent .

◇ **“Key tone” (sunet taste):** porne te/opre te sunetul tastelor, setarea prestabilit fiind "ON" (pornit).

◇ **“Language” (limba):** selectarea limbii. “ENG” pentru englez .

◇ **“Priority” (prioritate):** acest articol nu este reglabil, este fixat pentru a da prioritate afi rii valorii “HR”.

◇ **“Run mode” (mod funcționare):** "Real" trebuie setat ca utilizare prestabilit . "Demo" numai în scopuri demonstrative. Modificarea acestui articol necesit o parol , parola prestabilit este "1234".

“Demo” arat o form de und i date demonstrative, care sunt generate de monitor.

“Real” arat forma de und real a semnalului i a datelor care vin de la pacient, de ex. stare normal de funcționare.

◇ **“Beat beep”:** regleaz volumul sunetului beep al pulsului i este reglabil ca nivel între “0~7”. “0” opre te sunetul beep al pulsului, setarea prestabilit din fabric fiind “2”. Tonul beep-ului b t ii pulsului se schimb când SpO₂ m surat se schimb ; de ex. cu cât este mai mare valoarea SpO₂, cu atât va fi mai înalt beep-ul pulsului (care devine mai ascuțit); i cu cât este mai mic valoarea SpO₂, cu atât va fi mai sczut tonul beep-ului pulsului.

- ◇ "Print Mode" / mod tip rire: seteaz timpul de tip rire pentru modul de tip rire în timp real, cu opțiunile "Continue", "10s", "20s", "30s" i "60s" pentru opțional. "Continue" înseamn c dispozitivul nu va opri tip rirea pletismogramei i a formei de und ECG în timp real pân când utilizatorul nu modific ecranul de afi are sau apas din nou tasta de tip rire.

XXs: tip re te pletismograma i forma de und ECG în timp real care dureaz timp de XX de secunde.

Not : fundalul gri înseamn c acest articol nu este reglabil.

4.9.11 Resetare la set rile prestabilite din fabric

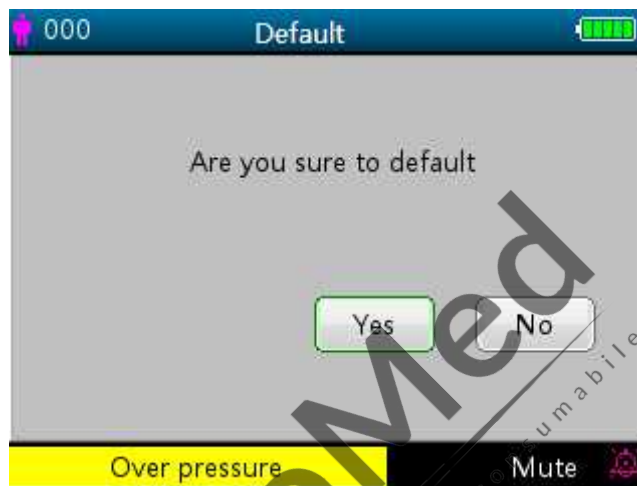


Figura 4.23 Set ri prestabilite

4.9.12 About (Despre)

Aceasta afi eaz versiunea de software i num rul de serie, dup cum se arat în figura 4.24; consultați monitorul pentru informații detaliate.




Figura 4.24 About (despre)


4.10 Set rile alarmei



Ap sați tasta alarm silențioas "  " pentru a seta statusul alarmei.

Exist trei opțiuni în total:

◇ Sunetul alarmei este activat, care este statusul prestabilit.

◇ Alarm silențioas de scurt durat (120 secunde): o ap sare scurt a tastei alarm silențioas va afi a pictograma ro ie "  " din partea de jos a ecranului i mesajul "silence count-down time 120" "cronometru timp 120 silențios". Acum, indicatorul de alarm silențioas din partea stâng a tastei alarm silențioas va fi luminos. Dispozitivul va opri sunetul alarmei temporar timp de 2 minute, îns va p stra alarma vizual aprins intermitent.

Când timpul (120s) expir , alarma silențioas va fi dezactivat automat, pictograma ro ie "  " va disp rea de asemenea, i indicatorul de alarm silențioas va fi întunecat.

◇ Alarm silențioas de lung durat : ap sați îndelung tasta de alarm silențioas i se va fi a pictograma ro ie "  " în partea inferioar a ecranului, iar indicatorul de alarm silențioas din partea stâng a tastei de alarm silențioas va fi luminos. Dispozitivul va opri sunetul alarmei timp nedeterminat, îns va p stra alarma vizual intermitent pân când un nou tip de eveniment de alarm este detectat. Statusul alarmei silențioase se va încheia apoi automat i sunetul alarmei va fi reluat, pictograma ro ie va disp rea de asemenea, "  ", iar indicatorul de alarm silențioas va fi întunecat.

Not : Dac statusul actual este cel de alarm silențioas , o ap sare lung sau scurt a tastei de alarm silențioas poate dezactiva funcția de alarm silențioas .

4.11 Data Uploading (Înc rcare date)

Când este conectat la un computer prin USB, dispozitivul într în modul de înc rcare date, ca în figura 2.25.



Figura 4.25 Ecran înc rcare date

În modul de înc rcare date, dispozitivul va opri automat m surarea SpO₂, m surarea NIBP, Hemostat, verificarea presiunii i verific rile de scurgeri de aer etc., și toate funcțiile vor fi dezactivate cu excepția tastei de pornire/oprire alimentare



Capitolul 5 Alarmerle

5.1 Prioritate alarm

Prioritate sc zut :

NIBP dep it
Temp dep it
PR dep it
derivație ECG desprins
Sond SpO₂ desprins
Sond Temp desprins
NIBP m surat frecvent, Stop!
Lips senzor SpO₂
Senzor SpO₂ defect
SpO₂ Perfuzie sc zut
SpO₂ C utare puls
SpO₂ Interferență
SpO₂ Senzor desprins
SpO₂ prea mult lumin
ambiental
SpO₂ Senzor nerecunoscut
SpO₂ SIQ sc zut
SpO₂ Lips cablu
SpO₂ Lips senzor
SpO₂ Mod Demo
SpO₂ Eroare
Avarie presiune
Eroare man et
Scurgere de aer
Mi care excesiv
Suprapresiune
Saturație presiune
Scurgeri de aer detectate
BP semnal slab
BP dep it
BP defecțiune funcționare
BP timp m surare expirat
SpO₂ defecțiune
SpO₂ eroare software
SpO₂ eroare comunicație
SpO₂ senzor defect
SpO₂ eroare –necesar înregistrarea
SpO₂ eroare senzor comunicație
SpO₂ INOP
Senzor SpO₂ nerecunoscut

CartoMed
echipamente medicale si consumabile

Prioritate medie:

HR depășit

Prioritate ridicată :

Baterie descărcată

SpO₂ peste limită

SYS peste limită

DIA peste limită

MAP peste limită

Temp peste limită

PR peste limită

HR peste limită

RR peste limită

Imposibil de detectat SpO₂

Imposibil de detectat HR

Sincronizare:

5.2 Generarea semnalului de alarmă

Când există o condiție de alarmă, monitorul generează semnalul de alarmă cu indicații vizuale (care sunt arătate în două moduri: indicator LED cu culoare diferită și afișare mesaj text) și indicație auditivă.

Indicație alarmă vizuală

Frecvența indicației intermitente pentru cele trei categorii de alarme este prezentată în tabelul de mai jos.

Culoare indicator LED	Categorie alarmă	Frecvență intermitentă
Roșu intermitent	Alarmă de prioritate înaltă	2 Hz
Galben intermitent	Alarmă de prioritate medie	0.5 Hz
Lumină galbenă	Alarmă de prioritate scăzută	Constant (pornit) (neintermitent)

Tabel 5.1

Consultați Capitolul 11.2 Informații alarme pentru descrierile detaliate ale mesajelor de alarmă.

Indicații alarmă sonoră


Alarma sonoră are în lățimi diferite ale tonalităților și modele de beep on-off (pornit-oprit) pentru fiecare categorie de prioritate. Acestea sunt sintetizate în tabelul de mai jos.


Categorie alarmă	Tonalitate	În iruire beep
Alarmă de prioritate înaltă	~400Hz	10 beep-uri pauză 3 sec.
Alarmă de prioritate medie	~500Hz	3 beep-uri pauză 5 sec.
Alarmă de prioritate scăzută	~500Hz	Un singur beep




Tabel 5.2

Notă : Indicația alarmei vizuale nu poate fi suspendată sau îndeprtată. Alarmele sonore pot fi reduse ca volum sau oprite complet, conform descrierii.

5.3 Resetare alarm și alarm silențioas

Ap sați tasta  (Alarm silențioas) pentru a pune pe pauz temporar alarma sonor sau pentru a reseta actuala stare a alarmei. În timpul procesului de monitorizare, ap sați scurt tasta "Alarm Silence" / alarm silențioas , pentru a porni timpul de 2 minute al alarmei silențioase. Cronometrul apare sus, în colțul din stânga al ecranului odat ce alarma silențioas este activate. Ap sând lung tasta "Alarm Silence" se va reseta starea actual a alarmei, ceea ce înseamn c lipsa sunetului pentru aceast alarm nu se va modifica decât dac se produce o alt stare de alarm . Pe parcursul perioadei de alarm silențioas , dac exist o nou stare de alarm , alta decât cea actual , dispozitivul va genera din nou indicația de alarm sonor automat. Dup încheierea perioadei de alarm silențioas , dac starea de alarm exist înc , atunci indicația de alarm sonor va fi, de asemenea, reluat .


Când monitorul genereaz alarme, utilizatorul poate ap sa tasta  pentru a reseta sau pentru a pune pe pauz indicația de alarm sonor pentru o anumit perioad de timp, dac este necesar.





-  **NU setați alarma silențioas și nu reduceți volumul acesteia dac siguranța pacientului ar putea fi compromis .**
-  Pentru st rile de alarm "Ca n not de t e c t SpO2" / SpO2 nu poate fi detectat și "Ca n n o t d e t e c t HR/PR" / HR/PR nu poate fi detectat , indicația de alarm sonor va dura numai aproximativ 7 secunde.
-  Semnalul alarmei poate fi resetat, dar NU poate fi dezactivat tot timpul.

5.4 Set rile alarmei


- 1、 Cu excepția volumului alarmei sonore, care poate fi reglat, celelalte propriet și ale semnalului alarmei nu pot fi reglate de utilizator, cum ar fi setarea priorit și alarmei, lumina intermitent a alarmei .a.m.d. Mai mult decât atât, toate alarmele acestui monitor pentru pacienți sunt de tip "non-latched" (neblocale), adic , dac starea de alarm nu exist , semnalul de alarm corespunz tor se va opri automat.

Intervalul volumului alarmei este indicat mai jos:

- ◇ High (înalt): 45dB~80dB (distanța din partea din față a dispozitivului până la instrumentul de test: 1m)
 - ◇ Mediu: 45dB~75dB (distanța din partea din față a dispozitivului până la instrumentul de test este 1m)
 - ◇ Sc zut: 45dB~70dB (distanța din partea din față a dispozitivului până la instrumentul de test 1m)
- 2、 Când pictograma  este afi at pe ecran și culoarea ei este ro ie, aceasta înseamn c volumul alarmei este 0 (alarma este pe "mute"), în acest moment, utilizatorul trebuie s acorde mai mult atenție pacientului.

-  Se recomand utilizatorilor s nu modifice volumul alarmei reducându-l sub setarea prestabilit din fabric, dac nu pot acorda atenție constant pacientului și nu pot sta în apropierea acestuia; în caz contrar, neglijarea unui eveniment de alarm ar putea cauza v t m ri ireversibile pacientului.
-  Pe parcursul perioadei în care alarma este silențioas , orice eveniment nou de alarm poate active din nou alarma sonor și funcția alarmei sonore își reia starea normal .
-  Dup ce timpul alarmei silențioase se scurge și ajunge la 0, sau operatorul apas din nou tasta Alarm Silence, sistemul va reveni la semnalul alarmei sonore dac aceast condiție de alarm exist înc .
-  Valoarea limitei alarmei NU ar trebui s dep easc m surarea declarat sau intervalul de afi are; în caz contrar, semnalul alarmei sistemului nu va fi generat.

- 3、 Set rile alarmei nu sunt volatile, ceea ce înseamn c set rile anterioare vor r mâne în continuare dac monitorul pacientului este oprit (din cauza întreruperii accidentale a curentului sau prin oprire normal) și repornit.
- 4、 Când ap sați tasta Alarm Silence, sistemul va r mâne pe status-ul "Alarm Silence" iar acest status va dura 2 minute.
- 5、 Dureaz doar 1 secund de la anularea alarmei silențioase la revenirea la alarma sonor .

Ap sați îndelung tasta Display View "  " (vizualizare afi aj) pentru a accesa ecranul Meniului de configurare (Setup Menu) și mutați cursorul pe fiecare parametru

(cum ar fi, spre exemplu, SpO₂, NIBP...) pentru a efectua setarea de limită superioară /inferioară .

☞ Configurarea limitelor: Mutați pe limitele High sau Low (superioară sau inferioară) ale setărilor alarmei, și apăsați tasta "Alarm" silence (alarm silențioasă) pentru a porni (ON) sau a opri (OFF) alarma pentru setare. Indicatorul de alarm silențioasă va reflecta acest lucru cu o lumină galbenă , arătând faptul că alarma este silențioasă .

Consultați Capitolul 11.2 pentru valorile detaliate prestabilite ale alarmelor tuturor parametrilor și ale intervalului de configurare.

● **De fiecare dată când monitorul este folosit, verificați limitele alarmelor, pentru a vă asigura că acestea sunt corespunzătoare pacientului care este monitorizat.**

● **Când sursa de alimentare de la rețea se pierde timp de peste 30s, setările alarmei de dinaintea de întreruperea curentului vor fi susținute sau vor fi restabilite automat.**

5.5 Verificarea funcției alarmei

Pentru a verifica eficacitatea funcției alarmei, setați monitorul să lucreze în modul "Demo" din meniul de setare a parametrilor sistemului. Reglați limitele alarmei sau modificați setările alarmei, apoi urmăriți cu atenție semnalul alarmei dacă indicațiile de alarmă vizuală și sonoră apar conform setărilor Dvs., aceasta înseamnă că funcția alarmei este eficientă. NU setați volumul alarmei sub nivelul zgomotului de fundal.

CartoMed
echipamente medicale și consumabile

Capitolul 6 Specificații tehnice

6.1 Monitorizarea ECG

1. Amplitudinea intervalului semnalelor de intrare: $\pm (0.5 \text{ mVp} \sim 5 \text{ mVp})$
2. Interval afișare frecvență cardiac : 15 bpm ~ 350 bpm
3. Precizie afișare frecvență cardiac : $\pm 1\%$ sau $\pm 2 \text{ bpm}$, oricare este mai mare.
4. Media frecvenței cardiace: Face media ultimelor opt b t i cu intervalele RR aflate în limitele acceptabile.
5. Timp de întârziere alarm frecvență cardiac : 10s
6. Timp de r spuns pentru modificare frecvență cardiac :
 Modificare de la 80 bpm la 120 bpm: < 8 sec
 Modificare de la 80 bpm la 40 bpm: < 8 sec
7. Respingere und -T înalt : Respinge toate T-wave mai mici sau egale cu 120% de 1mV QRS.
8. Selectarea sensibilit ții:
 $\times 1/4$, 2.5mm/mV toleranță : $\pm 5\%$
 $\times 1/2$, 5mm/mV toleranță : $\pm 5\%$
 $\times 1$, 10mm/mV toleranță : $\pm 5\%$
 $\times 2$, 20mm/mV toleranță : $\pm 5\%$
9. Viteza de baleiaj: 25mm/s toleranță : $\pm 10\%$
10. Nivel de zgomot ECG: $30\mu\text{V}_{\text{P-P}}$.
11. Bucl de curent de intrare ECG: $0.1\mu\text{A}$
12. Impedanța intr rii diferențiale: 10M
13. Raport de respingere de mod comun (CMRR): 105dB
14. Constanta de timp: 3.2s pentru modul de intensificare 0.3s pentru modul normal
15. R spuns frecvență : 0.05Hz~40 Hz pentru modul de intensificare 0.5Hz~40Hz pentru mod normal

Declarații suplimentare privind conformitatea cu standardul IEC 60601-2-27 "Echipament medical electric – Partea 2-27: Cerințe specifice privind siguranța, inclusive prestațiile esențiale ale echipamentului de monitorizare electrocardiografic "		
Curent direct pentru respirație, depistarea desprinderii derivațiilor, i suprimarea zgomotului activ	Curent aplicat mai mic de 0.1 microamperi.	
R spuns la ritm neregulat	A1 Bigeminism ventricular -80BPM A2 Bigeminism ventricular alternant lent-60BPM A3 Bigeminism ventricular alternant rapid-120BPM A4 Sistole bidirecționale-90BPM	
Timp pân la ALARM pentru tahicardie	<u>Form de und B1, Amplitudine</u> 0.5 mV 1 mV 2mV	<u>Timp mediu pân la Alarm</u> <8 sec <8 sec <8 sec
	<u>Form de und B2, Amplitudine</u> 1mV 2mV 4mV	<u>Timp mediu pân la Alarm</u> <8 sec <8 sec <8 sec

6.2 Monitorizarea TEMP (temperaturii)

1. Interval de măsurare TEMP: 21.0°C ~50.0°C
2. Precizie măsurare TEMP: nu mai mare de 0.2°C pentru interval de măsurare TEMP 25.0°C~45.0°C
3. Timp de răspuns TEMP: 150s pentru senzor KRK; 40s pentru senzor YSI

6.3 Monitorizare NIBP

1. Metoda de măsurare: tehnica oscilometric
2. Interval măsurare presiune pneumatic : 0 mmHg~300mmHg
3. Precizia măsurării presiunii: ± 3 mmHg
4. Timp umflare manetă : <10 secunde (manetă tipică de adult)
5. Timp mediu de măsurare: < 90 secunde
6. Timp eliberare aer în timp ce măsurarea este anulat : 2 secunde (manetă tipică de adult)
7. Presiunea inițială de umflare a manetei
Adult: 175 mmHg copil: 135 mmHg nou-născut: 65 mmHg
8. Limita de protecție la suprapresiune
Adult: 300 mmHg copil: 240mmHg nou-născut: 150 mmHg
9. Interval de măsurare NIBP:

presiune (unit)		Adult	Copil	Nou-născut
SYS	mmHg	40~275	40~200	40~135
MAP	mmHg	20~230	20~165	20~110
DIA	mmHg	10~210	10~150	10~95

10. Precizia măsurării NIBP:

Diferența medie maximală : ± 5 mmHg

Abaterea standard maximală : 8 mmHg

Mod de măsurare: Manual, Auto, STAT

6.4 Monitorizarea SpO₂

1. Traductor: lungime de undă dublă LED
Lungime de undă : Lumină roșie: 663 nm, Lumină infraroșie: 890 nm.
Putere de ieșire optică maximală : mai mică decât media maximă de 2mW
2. Interval măsurare SpO₂: 35%~100%
3. Precizia măsurării SpO₂: Armas nu este mai mare de 3% pentru un interval al SpO₂ între 70% și 100%
*NOT : Armas este precizia definită ca valoarea mediei practice a abaterii conform ISO 80604-2-61
4. Performanță perfuzie scut : precizia declarată este atinsă când raportul de modulație a amplitudinii pulsului este scut la 0.4%.

6.5 Monitorizarea Pulse Rate (frecvenței pulsului)

1. Interval măsurare frecvență puls: 30bpm~240bpm
2. Precizie măsurare frecvență puls: ± 2 bpm sau $\pm 2\%$, oricare este mai mare.

6.6 Înregistrarea datelor (Data Recording)

1. Toleranța selecției sensibilității: $\pm 5\%$
2. Viteza de înregistrare: 25mm/s
3. Precizia vitezei de înregistrare: $\pm 10\%$

4. Histerez : 0.5mm
5. R spuns frecvență : 0.5~40Hz pentru modul normal, 0.05~40Hz pentru modul de intensificare.
6. Constanta de timp: 0.3s pentru mod normal, 3.2s pentru modul de intensificare.

6.7 Alte specificații tehnice

1. Tensiunea alimentării cu AC: 100~240VAC
2. Frecvența alimentării cu AC: 50/60 Hz
3. Specificație baterie: 11.1V/4400mAh (Baterie Li-ion)

6.8 Mediul de funcționare

Mediul de lucru

Interval temperatură ambiental : 5°C ~ 40°C

Umiditatea relativ : 30 ~ 80%

Presiune atmosferic : 70kPa ~106kPa

Mediul de transport și depozitare

Interval temperatură ambiental : -20°C ~ 60°C

Umiditate relativ : 10 ~ 95%

Presiune atmosferic : 50.0kPa ~107.4kPa

6.9 Clasificare

Standard siguranță	IEC 60601-1
Tipul de protecție împotriva șocului electric	Echipament Clasa I.
Gradul de protecție împotriva șocului electric	Piese aplicate tip BF, CF
Compatibilitate electro-magnetic :	Grupa I, Clasa A

6.10 Alte informații tehnice

6.10.1 Descriere suplimentară pentru monitorizarea ECG

1. Suprimare împotriva interferențelor cu unitatea electro-chirurgical : acest dispozitiv are capacitatea adecvată de a rezista interferențelor provenite de la unitatea electro-chirurgical în timpul monitorizării ECG.
2. Media frecvenței cardiace: Face media ultimelor opt bătăi cu intervale R-R care se încadrează în limitele acceptabile. Frecvența actualizării afișajului: 1 dată /secundă .
3. Precizia contorului frecvenței cardiace și răspunsul la ritmul neregulat:

Semnal de intrare	HR Detectat (bpm)	Formula de calcul
IEC60601-2-27Y2011(EF) 201.7.9.2.9 101 A1	80	Calculează toate undele QRS
IEC60601-2-27Y2011(EF) 201.7.9.2.9 101 A2	60	
IEC60601-2-27Y2011(EF) 201.7.9.2.9 101 A3	120	
IEC60601-2-27Y2011(EF) 201.7.9.2.9 101 A4	90	

4. Timpul până la alarma de tahicardie: $\leq 12s$

5. Respingere impuls stimulator cardiac:

Poate respinge impulsul stimulatorului cardiac care depășește aceste valori: amplitudine: $\pm 2mV \sim \pm 700mV$; 1 țime impuls: 0.1 ms ~ 2 m

- Nu este aplicabil impulsului stimulatorului cardiac care depășește limitele.
6. Respingerea impulsului stimulatorului cardiac pentru semnalul ECG: viteza de variație minimă a intrării este 2V/s RTI (variază în funcție de diferitele moduri de filtru,).
 7. Acest dispozitiv (inclusive accesoriile, cum ar fi maneta, sonda SpO₂ și modulul intern ECG) este proiectat pentru a avea o protecție specială împotriva defibrilatoarelor.
 8. Când dispozitivul este folosit împreună cu unitatea electro-chirurgicală, afișarea semnalului ECG ar putea reveni la starea sa anterioară normală, în maximum 10s după expunerea la câmpul produs de unitatea electro-chirurgicală fără pierderea vreunei date stocate.
 9. Când interferența liniilor de alimentare este foarte mare (50Hz/60Hz), impulsul stimulatorului cardiac ar putea fi fals detectat.
 10. Eticheta de avertizare privind respingerea impulsului stimulatorului cardiac: vezi Secțiunea 3.4.3 și Secțiunea 8.1.
 11. Ieșire auxiliară : Nu este prevăzută
 12. Tehnologie de la distanță : Nu este prevăzută

6.10.2 Descriere suplimentară pentru monitorizarea SpO₂

1. Dispozitivul este calibrat în fabrică înainte de vânzare, adică nu este necesar să-l calibrați pe parcursul duratei sale de viață. Nu folosiți niciun fel de simulatoare SpO₂ pentru a valida precizia oximetrului; acestea pot fi folosite numai ca testere funcționale. Precizia SpO₂ menționată în acest manual este sprijinită de studiul clinic efectuat prin inducerea hipoxiei la subiecții sănătoși, nefumători, cu pielea de la nuanță deschisă până la cea de nuanță închisă, într-un laborator de cercetare independent.
2. Dacă este necesar să verificați precizia oximetrului periodic, utilizatorul poate face verificarea cu ajutorul unui simulator SpO₂, sau de către o firmă locală terț de testare. Vă rugăm să țineți cont de faptul că trebuie să selectați curba de calibrare specifică (așa-numita curbă -R) când folosiți un simulator SpO₂, de ex. pentru simulatoarele din seria Index 2 SpO₂ de la Fluke Biomedical Corporation, vă rugăm să setați "Make" pe "DownLoadMake: KRK", atunci utilizatorul poate folosi această curbă specifică (R-curve) pentru a testa oximetrul. Dacă simulatorul SpO₂ nu conține "KRK" R-curve, vă rugăm să cereți ajutorul producătorului pentru descărcarea curbei R-curve date în simulatorul SpO₂.
3. Durata medie de actualizare a datelor: ≤10s

6.10.3 Descriere suplimentară pentru măsurarea NIBP

Tensiunea arterială măsurată de acest dispozitiv este identică, în esență, cu cea măsurată prin metoda auscultatorie.

6.10.4 Descriere suplimentară pentru măsurarea temperaturii

Acest monitor adoptă sonda de tip termistor pentru a efectua măsurarea temperaturii. Curentul micro constant direct al sondei de temperatură este 32μA, iar puterea de disipare (I²R) este legată de tipul de sondă. Dacă alegeți sonda de temperatură KRK, atunci Puterea Statică este mai mică de 17 μW în intervalul cuprins între 15°C și 55°C; dacă alegeți sonda de temperatură YSI, atunci Puterea Statică este mai mică de 3 μW în intervalul cuprins între 25°C și 45°C. Auto-încălzirea produsă nu va avea ca rezultat depășirea specificației declarate de abaterea măsurată.

6.10.5 Descriere suplimentară pentru sistemul de alarmă

1. Indicație alarmă : semnal alarmă sonor și vizual
2. Alarma sonoră :
 - ◇ Alarmă de înaltă prioritate: un șir de impulsuri grupate include 10 impulsuri; x, x, 2x + td, x, 1s, x, x, 2x + td, x, și x=100ms, durata impulsului este 160ms, frecvența impulsului 400Hz, intervalul șirului de impulsuri este 3s.
 - ◇ Alarmă de prioritate medie: un șir de impulsuri grupate include 3 impulsuri, intervalul șirului de impulsuri este y, y, și y=200ms, durata impulsului este 200ms, frecvența impulsului este 500Hz, intervalul șirului de impulsuri este 5s.
 - ◇ Alarmă de prioritate redusă : impuls unic irepetabil, frecvența este 500Hz, și durata impulsului este 200ms.
3. Alarma vizuală : Alarma vizuală include indicatorul LED situat pe panoul frontal superior al Monitorului, valorile numerice afișate intermitent, și mesajul de alarmă afișat în partea inferioară a ecranului LCD. Frecvența și culoarea indicatorului de alarmă pot fi văzute mai jos:

Indicator LED alarmă : Înaltă prioritate: lumina roșie intermitentă cu frecvență 2Hz și 50% raport de sarcină

Prioritate redusă : Lumina galbenă intermitentă cu frecvență 2Hz și 50% raport de sarcină

Prioritate medie: Lumina galbenă aprinsă

Nicio alarmă : Lumina verde aprinsă

-
- Alarm cu valori numerice:** valoarea citirii intermitent afișaj color inversat
4. Resetare alarm și selectare mod silențios: vezi Secțiunea 4.10.

6.10.6 Descriere suplimentară pentru alimentare, rețea și afișaj

1. Alimentarea cu energie: alimentare cu energie de la rețea: AC 100V~240V, 50Hz/60Hz
Alimentare internă cu energie: 11.1VDC
2. Puterea de intrare: <50VA
3. Durata minimă de lucru când utilizați dispozitivul cu toate accesoriile prin alimentare internă cu energie: 270min.
4. Conexiunea la rețea: rețea Ethernet
5. Panou de afișare: TFT LCD color
6. Moduri de lucru: Mod Demo și mod Real-time (timp real)

CartoMed
echipamente medicale și consumabile

6.11 Indicații și declarația producătorului – Compatibilitate electromagnetică

Tabel 1

Indicații și declarația producătorului – emisii electromagnetice pentru toate ECHIPAMENTELE I SISTEMELE

Monitorul Gima Vital Pro este destinat a fi utilizat în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul echipamentului sau al sistemului trebuie să se asigure că acesta este folosit într-un astfel de mediu.		
Test emisii	Conformitate	Mediul electromagnetic - indicații
Emisii RF CISPR 11	Grupa 1	Gima Vital Pro Monitor utilizează energie RF numai pentru funcționarea internă. Prin urmare, emisiile RF sunt foarte reduse și nu pot provoca interferențe în apropierea aparaturii electronice.
Emisii RF CISPR 11	Clasa A	Gima Vital Pro Monitor poate fi utilizat în orice alte medii decât cele casnice și care sunt conectate la rețeaua de electricitate publică de joasă tensiune care alimentează locuințele.
Emisii armonice IEC61000-3-2	Clasa A	
Fluctuații de tensiune/emisii de licență IEC61000-3-3	Conform	


Tabel 2

Indicații și declarația producătorului – imunitatea electromagnetică -pentru ECHIPAMENTELE și SISTEMELE

Monitorul Gima Vital Pro este destinat a fi utilizat în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul echipamentului sau al sistemului trebuie să se asigure că acesta este folosit într-un astfel de mediu.			
Test imunitate	Nivel de testare IEC60601	Nivel de conformitate	Mediul electromagnetic - Indicații
Descărcare electrostatică (ESD) IEC61000-4-2	±6 kV contact ±8kV aer	±6 kV contact ±8kV aer	Podelele trebuie să fie din lemn, beton sau plăci ceramice. Dacă podeaua este acoperită cu material sintetic, umiditatea relativă trebuie să fie de minimum 30%.
Tranziție rapidă /aprindere IEC61000-4-4	±2kV pentru liniile de alimentare cu energie ±1 kV pentru liniile de intrare/ieșire	±2kV pentru liniile de alimentare cu energie ±1 kV pentru liniile de intrare/ieșire	Calitatea energiei electrice furnizate trebuie să fie cea tipică pentru o instituție comercială sau spitalicească. 80 MHz to 800 MHz
Supratensiune IEC 61000-4-5	±1kV linie(i) la linie(i) ±2kV linie(i) la sol <5 % U_T (>95 % dip în U_T) for 0,5 cycle	±1kV mod diferențial ±2kV mod comun <5 % U_T (>95 % dip în U_T) for 0,5 cycle	Calitatea energiei electrice furnizate trebuie să fie cea tipică pentru o instituție comercială sau spitalicească.
Căderi de tensiune, întreruperi scurte, variații de tensiune în linii de alimentare electrice IEC61000-4-11	40 % U_T (60 % dip în U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip în U_T) for 25 cycles <5 % U_T (>95 % dip în U_T) for 5 s	40 % U_T (60 % dip în U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip în U_T) for 25 cycles <5 % U_T (>95 % dip în U_T) for 5 s	Calitatea energiei electrice furnizate trebuie să fie cea tipică pentru o instituție comercială sau spitalicească. Dacă utilizatorul produsului are nevoie de utilizare continuă în timpul întreruperilor de alimentare, atunci se recomandă ca produsul să fie alimentat de la o sursă fără întreruperi sau cu baterii.
Frecvență putere (50Hz/60Hz) câmp magnetic IEC61000-4-8	3A/m	3A/m	Câmpurile magnetice ale frecvenței puterii trebuie să se afle la nivelurile caracteristice pentru o locație tipică dintr-o unitate comercială sau spitalicească.
NOT U_T este tensiunea rețelei înainte de aplicarea nivelului de testare.			

Tabel 3

Indicații și declarația producătorului – imunitatea electromagnetică -pentru ECHIPAMENTELE și SISTEMELE care nu sunt SUPORTURI VITALE

Monitorul Gima Vital Pro este destinat a fi utilizat în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul echipamentului sau al sistemului trebuie să se asigure că acesta este folosit într-un astfel de mediu electromagnetic.			
Test IMUNITATE	Nivel de testare IEC 60601	Nivel de conformitate	Mediul electromagnetic - indicații
RF condus IEC 61000-4-6	3 Vrms de la 150 kHz la 80 MHz	3V	<p>Echipamentele portabile și mobile RF nu trebuie utilizate mai aproape de componentele monitorului, cum ar fi cabluri, decât distanța recomandată calculată conform ecuației aplicabile a transmisiei torului.</p> <p>Distanța de separare recomandată</p> $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = 2.3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2.5 \text{ GHz}$ <p>unde p este puterea nominală maximă a transmisiei torului în wați (W) conform producătorului transmisiei torului și d este distanța de separare recomandată în metri (m).^b</p> <p>Intensitățile câmpului de la transmisia torii RF trebuie să fie determinate într-o investigație electromagnetică, și acestea nu vor fi sub nivelul acceptabil la fiecare interval de frecvență.^b</p> <p>Pot apărea interferențe în apropierea aparatelor marcate cu simbolul următor:</p> 
RF radiat IEC 61000-4-3	3 V/m de la 80 MHz la 2.5 GHz	3 V/m	
<p>NOTA 1: La 80MHz și 800MHz se aplică intervalul mai înalt de frecvență.</p> <p>NOTA 2: Aceste instrucțiuni nu sunt aplicabile în orice situație. Propagarea electromagnetică este influențată de absorbția și reflexia din structuri, obiecte și oameni.</p> <p>a: Intensitățile câmpului de la transmisia torii trebuie să fie, cum ar fi stațiile de bază pentru telefoane radio (celulare/f r fir) și radiouri mobile terestre, radiouri pentru amatori, radio AM și FM și TV nu pot fi determinate cu exactitate. Pentru a evalua mediul electromagnetic produs de transmisia torii trebuie să se efectueze o evaluare electromagnetică la fața locului. Dacă puterea câmpului măsurată în locul în care este utilizat Monitorul Gima Vital Pro depășește nivelul RF de mai sus, se va verifica funcționarea normală a Monitorului Gima Vital Pro. Dacă se constată o funcționare anormală, se vor lua măsurile necesare, cum ar fi reorientarea sau mutarea monitorului.</p> <p>b: Peste intervalul de frecvență 150 kHz la 80 MHz, intensitățile câmpului ar trebui să fie mai mici 3V/m.</p>			

Tabel 4

**Distanțele de separare recomandate dintre echipamentele de
comunicații RF portabile și mobile și echipamentul sau sistemul
-
pentru ECHIPAMENTELE și SISTEMELE care nu sunt
SUPORTURI VITALE**

Monitorul Gima Vital Pro este destinat utilizării în mediul electromagnetic în care perturbațiile RF radiate sunt controlate. Clientul sau utilizatorul echipamentului sau al sistemului poate ajuta la prevenirea interferențelor electromagnetice prin menținerea unei distanțe minime între echipamentele de comunicații RF portabile și mobile (transmițătorii) și echipamentul sau sistemul recomandat mai jos, conform puterii maxime de ieșire a echipamentului de comunicații.			
Puterea nominală maximă de ieșire a transmițătorului (W)	Distanța de separare în funcție de frecvența transmițătorului (m)		
	150kHz - 80MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80MHz - 800MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80MHz - 2,5GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0,01	0.12	0.12	0.23
0,1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Pentru transmițătorii cu o putere nominală maximă de ieșire care nu este indicată mai sus, distanța de separare recomandată, în metri (m), poate fi calculată folosind ecuația aplicabilă frecvenței transmițătorului, unde P este puterea nominală maximă de ieșire, în Watt (W), în funcție de puterea transmițătorului.			
NOTA 1: La 80 MHz și 800 MHz se aplică intervalul cu cea mai înaltă frecvență.			
NOTA 2: Este posibil ca aceste indicații să nu fie aplicabile în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este influențată de absorbția și de reflexia de la clădiri, obiecte și oameni.			

Capitolul 7 Ambalajul și accesoriile

7.1 Ambalajul

Produsul este împachetat în carton ondulat de înaltă calitate cu spumă în untru pentru a proteja echipamentul împotriva deteriorării în procesul de expediție și manipulare.

Greutate: Pentru detalii, vezi indicațiile de pe exteriorul ambalajului.

Dimensiuni: 360(L)×320(l)×410(Î) (mm)

7.2 Accesoriile furnizate

man et NIBP	O bucat
Sond SpO ₂	O bucat
Sond temperatur	O bucat
Cablu de alimentare	O bucat
Fir împănântare	O bucat
Manual de utilizare	O copie
Certificat de calitate	O copie
Garanție	Dou copii
List ambalare	Dou copii

Not : Accesoriile sunt supuse modificării în funcție de configurația monitorului pe care l-ați comandat.
Vezi ambalajul pentru articolele detaliate și cantitatea.

CartoMed
echipamente medicale și consumabile

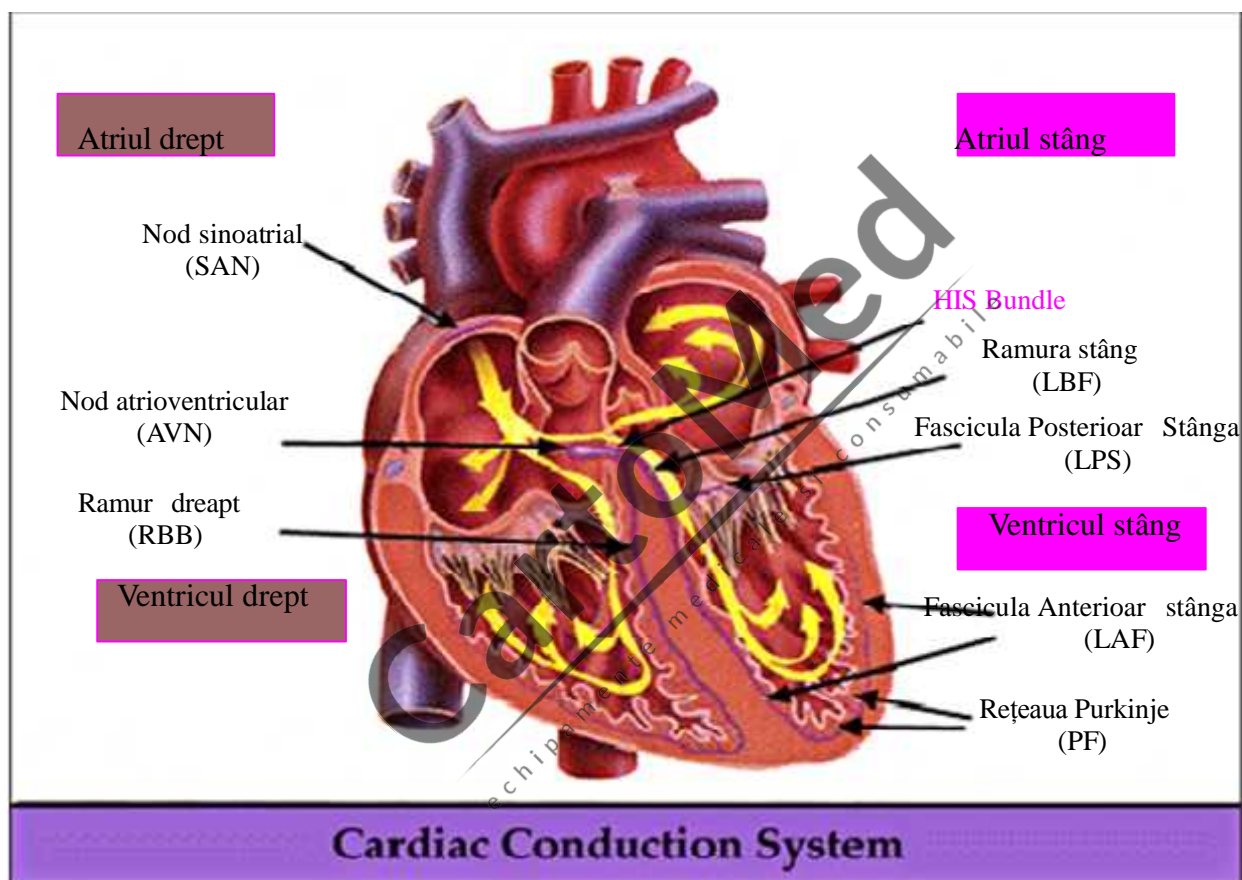
Capitolul 8 Monitorizarea parametrilor

8.1 Monitorizarea ECG

8.1.1 Cum se obțineți ECG de înaltă calitate și o valoare precisă a frecvenței cardiace

Electrocardiograma (ECG sau EKG) este, în principal, un instrument pentru evaluarea evenimentelor electrice din cadrul inimii. Potențialele de acțiune ale celulelor mușchiului cardiac pot fi văzute ca baterii care provoacă încălzirea pentru a se mișca prin fluidele corpului. Aceste curenți reprezintă suma potențialelor de acțiune care au loc simultan în multe celule individuale și pot fi detectate prin înregistrarea electrozilor la suprafața pielii.

Figura de mai jos prezintă sistemul inimii.



Întâi de toate, spitalul trebuie să fie dotat cu un sistem de alimentare cu energie de 100~240V cu cablu de împământare specific. Dacă interferențele mari cu ECG continuu, conectați un capăt al cablului de împământare furnizat împreună cu acest echipament la cablul de împământare de la panoul posterior al acestui monitor, și celălalt capăt la cablul special de împământare, la conducta de apă sau la radiator.

Un electrod plat ECG obișnuit folosit împreună cu acest monitor are durată scurtă de depozitare. În general, durata de depozitare este de doar o lună de la deschiderea ambalajului. Când este folosit un electrod plat expirat, din cauza impedanței de contact cu pielea și a potențialului mare al electrodului, ansele de interferență vor crește, iar linia de bază ECG va avea o înclinație instabilă. Așadar, folosiți întotdeauna electrozi plăți aflați în termen de valabilitate.

8.1.2 Factorii care afectează semnalul ECG

- ◇ Interferența de la unitatea electro-chirurgicală ;
- ◇ Forma de undă a interferenței nu este filtrată ;
- ◇ Împământare deficitară ;
- ◇ Electrozii nu sunt amplasați corespunzător ;
- ◇ Utilizarea electrozilor expirați sau utilizarea repetată a electrozilor de unic folosință ;

-
- ◇ Zona pielii unde este amplasat electrodul nu este curată sau face un contact slab din cauza crustei sau a părului;
 - ◇ Electrode folosite timp îndelungat.

8.2 Monitorizarea NIBP

8.2.1 Principiul de măsurare

Tensiunea arterială poate fi măsurată într-o manieră invazivă (în cadrul chirurghiei, senzorul va fi introdus direct în vasul de sânge) sau non-invaziv. Maniera non-invazivă include mai multe metodologii, cum ar fi Metoda Korotkoff Sound și metoda oscilantă. Metoda Korotkoff Sound este folosită ca mod convențional, în cadrul chirurghiei, stetoscopul este folosit pentru măsurarea tensiunii arteriale. Prin metoda oscilantă, o pompă de umflare se va umple cu aer și-l va elibera încet. Un computer va înregistra modificarea presiunii din manșetă când aerul este eliberat. Cu această înregistrare, va fi stabilit valoarea tensiunii arteriale. Mai întâi, asigurați-vă că evaluarea calității semnalului de către computer întrunește cerințele calculului precis (cum ar fi mișcarea bruscă a membrului pacientului sau lovirea manșetei în timpul măsurătorii). Dacă răspunsul este negativ, renunțați la calcul. Dacă răspunsul este pozitiv, continuați calculul valorii tensiunii arteriale.

Pe măsură ce modificările tensiunii arteriale sunt înregistrate de senzorul electric, a cărui sensibilitate este mult mai mare decât cea a urechilor omului, metoda oscilantă folosește definiții diferite pentru măsurarea tensiunii diastolice, a tensiunii arteriale medii și a tensiunii sistolice față de Metoda Korotkoff Sound. Când este folosită metoda oscilantă, circuitul din aparatul de măsurare va separa amplitudinea tensiunii manșetei de modificarea acesteia odată cu pulsația. Cu metoda oscilantă, tensiunea arterială la amplitudinea maximă a tensiunii manșetei este definită ca presiune arterială medie. Tensiunea arterială la amplitudinea presiunii manșetei redusă înainte conform proporției corespunzătoare este definită ca tensiune sistolică, în timp ce tensiunea arterială la amplitudinea presiunii manșetei redusă înapoi conform proporției corespunzătoare este definită ca tensiune diastolică. Modificarea maximă a tensiunii pulsului are loc la aceste două puncte. Ele sunt echivalente cu punctul cu sunet de puls S_1 , respectiv, cu punctul fără sunet de puls, în Metoda Korotkoff Sound.

Când riscul metodei de monitorizare invazivă depășește avantajele de precizie, se va folosi metoda de monitorizare non-invazivă.

Comparație între metodele de măsurare a tensiunii arteriale

Pentru a depăși efectul variațiilor percepute de auzul uman și al vitezei de eliberare a aerului asupra preciziei măsurătorii când este folosită metoda convențională Korotkoff Sound pentru efectuarea măsurătorii tensiunii arteriale, oamenii s-au dedicat studierii măsurătorii automate a tensiunii arteriale. Deja, sistemul automat de măsurare a tensiunii arteriale bazat pe principiul metodei oscilante este matur. În practică, totuși, pot fi întâlnite diferite probleme, cum ar fi de ce măsurătorile efectuate prin metoda oscilantă sunt mai mici sau mai mari decât cele efectuate cu Metoda Korotkoff Sound? De ce măsurătorile sunt înclinată să scadă? De ce, în anumite cazuri, nu se obține niciun rezultat, în pofida acțiunilor de umflare? De ce valorile măsurătorii prezintă mari discrepanțe și chiar date anormale în unele cazuri? De ce formele de undă SpO_2 pot să dispară brusc? ... și așa mai departe. Explicațiile următoare sunt concepute pentru a da răspunsuri.

Metoda oscilantă vs. Metoda Korotkoff Sound

Măsurarea tensiunii arteriale prin metoda oscilantă și prin metoda Korotkoff Sound are o bună corelație cu măsurarea invazivă. Totuși, oricare dintre măsurătorile non-invazive ale tensiunii arteriale are unilateralitatea sa când este comparată cu măsurarea invazivă. Metoda oscilantă are avantajele ei față de Metoda Korotkoff Sound având mai puține erori, o fiabilitate și stabilitate mai mari. Diferențele sunt reflectate de următoarele aspecte.

1. Măsurătorile prin Metoda Korotkoff Sound sunt supuse efectelor factorilor umani. Spre exemplu, oamenii diferiți pot avea abilități diferite de evaluare a sunetului, sau reacții diferite când ascultă zgomotul cardiac și când citesc aparatul de măsurare cu mercur. Viteza de eliberare a aerului și subiectivismul pot afecta, de asemenea, evaluarea. Prin metoda oscilantă, calculul este realizat de computer, reducând posibilitatea efectelor din cauza factorilor umani.

2. Prin Metoda Korotkoff Sound, măsurarea se realizează pe baza apariției și dispariției zgomotului cardiac. Viteza de eliberare a aerului și frecvența cardiacă pot avea efect direct asupra preciziei măsurătorii. Are, de asemenea, dezavantajele unei eliberări rapide a aerului și a unei precizii deficitare. În mod contrar, prin metoda oscilantă, determinarea este calculată pe baza conturului formei de undă oscilatorie a presiunii manșetei, iar viteza de eliberare a aerului și frecvența cardiacă au efect redus asupra preciziei măsurătorii.

3. Statisticile arată că, la măsurarea hipertensiunii, măsurarea efectuată prin metoda oscilantă este posibil să fie mai mică decât cea prin Metoda Korotkoff Sound. Când măsurați hipotensiunea, este posibil ca măsurarea efectuată prin metoda oscilantă să fie mai mare decât cea prin Metoda Korotkoff Sound. Dar, aceasta nu înseamnă avantaje sau dezavantaje între metoda oscilantă și Metoda Korotkoff Sound. O comparație cu rezultatele obținute printr-un metodă mai precisă, să spunem comparația rezultatului presiunii invazive cu valoarea rezultat obținut de un simulator de măsurare a tensiunii arteriale, va arăta care metodă are rezultate mai precise. Mai mult decât atât, valoarea mai mare sau mai mică trebuie să fie un concept statistic. Se recomandă celor obișnuiți să adopte Metoda Korotkoff Sound și folosească o calibrare fiziologică pentru valorile determinate prin metoda oscilantă.
4. Studiile au arătat că Metoda Korotkoff Sound are o precizie foarte slabă când vine vorba de măsurarea hipotensiunii, în timp ce metoda oscilantă are o precizie foarte slabă când vine vorba de măsurarea eliberării hipertensiunii controlate.

8.2.2 Factorii care afectează măsurarea NIBP

- ◇ Selectați o manșetă corespunzătoare ca mărime, conform dimensiunii subiectului.
- ◇ Lungimea manșetei trebuie să fie 2/3 din lungimea părții superioare a brațului. Partea de umflare a manșetei trebuie să fie suficient de lungă pentru a putea fi înflăcărată 50-80% în jurul membrului în cauză.
- ◇ Înainte de folosirea manșetei, goliiți manșeta de orice aer rezidual din interior, pentru a asigura o măsurare precisă.
- ◇ Amplasați manșeta astfel încât marcajul " " să fie în poziția în care artera pulsează clar pentru cel mai bun efect.
- ◇ Partea inferioară a manșetei trebuie să fie la 2cm deasupra încheieturii cotului.
- ◇ Nu înflăcărați manșeta peste îmbrăcăminte groasă;
- ◇ Pacientul trebuie să se întindă în pat sau să așeze pe un scaun, pentru ca manșeta inimii să fie la același nivel cu inima pentru a obține cea mai precisă măsurare. Alte poziții ale corpului ar putea duce la rezultate imprecise;
- ◇ În timpul măsurării, nu mișcați brațul sau manșeta;
- ◇ Intervalul de măsurare va fi mai lung de 2 minute, în măsurare continuă; un interval prea scurt poate cauza extruziunea brațului, creșterea cantității de sânge, apoi poate cauza creșterea tensiunii arteriale.
- ◇ Pacientul trebuie să stea nemișcat și calm înainte și în timpul măsurării deoarece starea pacientului afectează, de asemenea, rezultatul măsurării, de ex. când este agitat sau excitat, tensiunea arterială va crește.
- ◇ Rezultatele vor fi afectate, de asemenea, de momentul zilei, tinzând să fie mai mici dimineața și mai mari seara;

8.2.3 Limitările clinice și contraindicațiile

1. Angiospasmе grave, vasoconstricție sau puls prea slab.
2. Frecvența cardiacă foarte mică sau foarte mare sau aritmia gravă (mai ales fibrilație auriculară) vor duce la măsuri nefiabile sau la incapacitatea de a efectua citirea valorilor.
3. Pacienții conectați la un aparat de respirație artificială.
4. Pacienții care iau diuretice sau vasodilatatoare.
5. Pacienții care suferă de hemoragie gravă, șoc hipovolemic și alte afecțiuni cu modificări rapide ale tensiunii arteriale sau când temperatura corpului este prea mică, citirile valorilor nu vor fi fiabile, deoarece debitul de sânge periferic redus va duce la o pulsație arterială redusă.
6. Pacienții cu hiperadipoză;

Mai mult decât atât, statisticile arată că 37% dintre persoane raportează diferențe de tensiune arterială de nu mai puțin de 0.80kPa(6mmHg) între brațul stâng și cel drept, iar 13% dintre persoane raportează diferențe de nu mai puțin de 1.47kPa (11mmHg).

Notă : Unii practicieni ar putea raporta discrepanțe mari sau valori anormale ale măsurătorilor tensiunii arteriale când este folosită metoda oscilometrică.

De altfel, a a-numita “mare discrepanță ” trebuie să fie un termen în sensul semnificației statistice a datelor de măsură. Datele anormale pot fi observate în anumite cazuri individuale. Este normal în experimentele științifice. Aceasta poate fi cauzat de un motiv aparent, sau de un factor necunoscut în anumite cazuri. Astfel de date experimentale individuale îndoielnice pot fi identificate și eliminate folosind tehnica statistică specială. Nu este parte a acestui manual. Practicianul poate elimina datele aparent iraționale pe baza experienței proprii.

8.3 Monitorizarea SpO₂

8.3.1 Principiul de măsurare

Pe baza legii Lambert-Beer, absorbția luminii de o substanță dată este direct proporțională cu densitatea sau concentrația acesteia. Când lumina cu o anumită lungime de undă este emisă pe țesutul uman, intensitatea măsurată a luminii după absorbție, reflectată și atenuată în țesut poate reflecta caracterul structurii țesutului prin care trece lumina. Datorită faptului că hemoglobina oxigenată (HbO₂) și hemoglobina deoxigenată (Hb) au caracteristici de absorbție diferite în intervalul spectrului de la lumină roșie la lumină infraroșie (600nm~1000nm lungime de undă), prin utilizarea acestor caracteristici, SpO₂ poate fi determinat. SpO₂ măsurat de acest monitor este saturația de oxigen funcțional – un procent al hemoglobinei care poate transporta oxigen. În sens opus, hemoximetrele raportează saturație fracțională de oxigen – un procent al tuturor hemoglobinelor măsurate, inclusiv hemoglobină disfuncțională, cum ar fi carboxihemoglobina sau metahemoglobina.

8.3.2 Sursele de interferență pentru măsurarea SpO₂

- ◇ Coloranții intravasculari cum ar fi verde indocianin sau albastru de metilen
- ◇ Expunerea la lumină excesivă, cum ar fi lampile chirurgicale, lampile cu bilirubin, lampile de încălzire cu infraroșu sau lumina directă a soarelui.
- ◇ Coloranții vasculari sau produsele de colorare externe cum ar fi lacul de unghii sau produsele de îngrijire a pielii
- ◇ Mișcarea excesivă a pacientului
- ◇ Amplasarea unui senzor pe o extremitate cu manșetă pentru tensiunea arterială, cu cateter arterial sau cu perfuzie
- ◇ Expunerea la camera cu oxigen de înaltă presiune
- ◇ Ocluzie arterială în proximitatea senzorului
- ◇ Contrakția vaselor de sânge din cauza hiperchineziei vaselor periferice sau a scăderii temperaturii corpului

8.3.3 Motive patologice pentru măsurătorile SpO₂ scăzute

- ◇ Hipoxemia, lipsa funcțională a HbO₂
- ◇ Pigmentare sau nivel anormal al oxihemoglobinei
- ◇ Variații anormale ale oxihemoglobinei
- ◇ Boala metahemoglobină
- ◇ Aproape de senzor există sulfhemoglobinemie sau ocluzie arterială
- ◇ Pulsații evidente venoase
- ◇ Pulsația arterială periferică devine slabă
- ◇ Alimentație insuficientă cu sânge periferic

8.3.4 Limitări clinice

- ◇ Dat fiind că măsurarea se efectuează pe baza pulsului arterial, este necesar un flux sanguin cu puls substanțial. Pentru un pacient cu puls slab, poate din cauza șocului, a temperaturii ambientale/corpului scăzute, sângerare masivă, sau utilizarea de medicamente vasoconstrictoare, forma de undă SpO₂ (PLETH) va scădea. În acest caz, măsurarea va fi mai sensibilă la interferențe.

- ◇ Pentru cei cu o substanță de contrast substanțial (cum ar fi albastru de metilen, verde indigo și albastru indigo acid), sau carboxihemoglobin (COHb), sau metionin (Me+Hb) sau hemoglobin tiosalicilic, și pentru unii cu probleme de icter, citirile SpO₂ ar putea fi imprecise.
- ◇ Medicamentele precum dopamina, procaina, prilocaina, lidocaina și butacaina ar putea fi, de asemenea, un factor major care ar avea ca rezultat erori grave de măsurare a SpO₂.
- ◇ Dat fiind că valoarea SpO₂ servește ca valoarea de referință pentru evaluarea anoxiei anemice și a anoxiei toxice, rezultatul măsurătorii la anumiți pacienți cu anemie gravă ar putea fi, de asemenea, prezent ca valoare SpO₂ bună.

8.3.5 Aspecte de luat în considerare la măsurarea SpO₂ și a pulsului

- ◇ Degetul trebuie să fie amplasat corespunzător (vezi ilustrația ce urmează în acest manual de instrucțiuni); în caz contrar, ar putea cauza rezultate imprecise ale măsurătorii.
- ◇ Asigurați-vă că senzorul este aliniat astfel încât LED-urile roșu și infraroșu să treacă prin vasele arteriale capilare.
- ◇ Senzorul SpO₂ nu trebuie folosit în zone sau membre care au atașat o manetă pentru tensiunea arterială sau care primesc injecție intravenoasă.
- ◇ Nu fixați senzorul SpO₂ cu bandă adezivă; acest lucru ar putea duce la pulsații venoase și rezultate imprecise ale măsurătorii SpO₂.
- ◇ Asigurați-vă că nu există niciun obstacol în calea optică, spre exemplu bandă adezivă.
- ◇ Lumina ambientală excesivă (cum ar fi luminile fluorescente, incalzitoarele cu infraroșu și lumina directă a soarelui) pot afecta rezultatul măsurătorii.
- ◇ Activitatea obositoare a pacientului sau interferențele extreme electrochirurgicale pot, de asemenea, să afecteze precizia.
- ◇ **Vă rugăm să nu folosiți senzorul SpO₂ când efectuați RMN;** în caz contrar, se pot produce arsuri prin faradism.
- ◇ Urmăriți constant pletismograma (forma de undă), care este auto-scalată în intervalul 100. Dacă forma de undă nu este netedă sau este neregulată, poate indica faptul că valorile citite ale SpO₂ nu sunt precise. Dacă aveți dubii, bazați-vă pe raționamentul Dvs. clinic, mai degrabă decât pe ceea ce afișează monitorul.
- ◇ Un tester funcțional nu poate fi folosit pentru evaluarea preciziei monitorului pulsoximetru sau a senzorului SpO₂. Cu toate acestea, un tester funcțional, cum ar fi un simulator SpO₂ poate fi folosit pentru a verifica precizia cu care un pulsoximetru anume reproduce curba de calibrare dată. Înainte de a testa oximetrul, vă rugăm să vă asigurați că este folosită curba de calibrare corespunzătoare. Dacă este necesar, solicitați-o de la producător și descărcați-o în dispozitivul de testare.

8.4 Monitorizarea temperaturii (opțional)

Senzorul este de tip termo-rezistor (25kΩ ± 5kΩ) cu micro curent constant. Calculează măsurarea temperaturii din tensiune. Măsurarea temperaturii poate fi obținută prin două metode: măsurarea prin intermediul temperaturii de la suprafața corpului și prin intermediul celei din interiorul cavității corpului (prin amplasarea orală sau rectală a sondei). Valoarea normală: suprafața corpului: 36.5°C ~ 37°C; în interiorul cavității corpului: 36.5°C ~ 37.7°C

Note:

- Atașați traductorul/senzorul TEMP la pacient; asigurați un contact bun cu pielea, dacă alegeți această metodă. Fixați senzorul cu bandă adezivă.
- În special în cazul pacienților copii, căror le place sportul, acordați o atenție sporită fixării traductorului.

Capitolul 9 Depanarea

9.1 Nu este afișat nimic pe ecran

Oprăți monitorul și scoateți din priză cablul de alimentare cu curent. Folosiți un manometru universal pentru a verifica dacă priză are tensiunea corespunzătoare, dacă starea cablului de alimentare este bună, și dacă acest cablu este conectat în mod corespunzător cu acest aparat sau la priză. Scoateți siguranța din partea posterioară a monitorului și asigurați-vă că este în stare bună.

9.2 Interferență excesivă a semnalului ECG sau linie de bază prea groasă

1. Verificați dacă electrozii plăți sunt amplasați corespunzător, și dacă sunt folosiți electrozi plăți valabili.
2. Verificați dacă derivațiile sunt inserate corespunzător. Dacă nu este afișat niciun curb ECG, verificați dacă derivațiile ECG sunt defecte.
3. Asigurați-vă că priză rețelei de alimentare cu electricitate are cablu de împământare standard.
4. Verificați dacă firul de împământare al aparatului este împământat corespunzător.

9.3 Lipsă citiri tensiune arterială și oxigen din puls

1. Verificați manșeta de măsurare a tensiunii arteriale să fie înfășurată corespunzător în jurul brațului conform instrucțiunilor de utilizare, verificați să nu aibă scurgeri, verificați conexiunile să fie sigure între manșetă și tuburi și ca admisia să fie bine conectată la mufa NIBP de pe panoul lateral. Verificați LED-ul sondei SpO₂ să se aprindă intermitent și ca sonda pentru oxigenul din puls să fie conectată corespunzător la mufa SpO₂ de pe panoul lateral.
2. Dacă problema persistă, vă rugăm să contactați vânzătorul Dvs. local.

9.4 Tipărire goală

1. Verificați dacă hârtia pentru imprimantă este instalată corespunzător (de ex., cu partea sensibilă la cldură în sus). Vă rugăm să o reinstalați, dacă este necesar.
2. Dacă problema persistă, vă rugăm să contactați vânzătorul Dvs. local.

9.5 Alarma sistemului

1. Când valoarea parametrului este mai mare sau mai mică decât limitele alarmei, alarma va suna. Vă rugăm să examinați starea pacientului și să verificați dacă valorile limită ale alarmei sunt setate corespunzător.
2. Sonda desprinsă. Vă rugăm să verificați conexiunea sondelor.

Notă : Dacă apare o problemă cu acest monitor în timpul utilizării, urmați instrucțiunile de mai jos, pentru a încerca să eliminați mai întâi problema. Dacă încercarea e ușoară, contactați-vă vânzătorul local sau producătorul dispozitivului. Nu deschideți carcasa monitorului fără autorizare.

Capitolul 10 Întreținerea

10.1 Service și inspecție

10.1.1 Inspecție zilnic

Înainte de a folosi monitorul, trebuie efectuat verificările de mai jos:

- Verificați monitorul, să nu prezinte niciun fel de deteriorare mecanică;
- Inspectați piesele expuse și conectorii, precum și accesoriile;
- Examinați toate funcțiile monitorului care este cel mai probabil a fi folosite pentru monitorizarea pacientului, și asigurați-vă că acestea sunt în stare bună de funcționare;
- Asigurați-vă că monitorul are împănțare corespunzătoare.
- Acordați atenție sporită fluctuațiilor tensiunii rețelei locale de electricitate. Un întrerupător manometric este recomandat, dacă este necesar.
- În cazul în care se constată orice deteriorare a monitorului sau vreo neregulă în funcționare, nu-l utilizați.

10.1.2 Întreținerea de rutină

Se recomandă o inspecție anuală de întreținere de către personalul calificat, inclusiv o examinare a funcțiilor și a siguranței. Durata de viață proiectată pentru acest monitor este de 5 ani. Pentru a asigura o durată lungă de viață, vă rugăm să acordați atenție întreținerii necesare.

● **Neefectuarea unui program de întreținere adecvat pentru monitor poate duce la defecțiuni de funcționare și ar putea afecta negativ siguranța și sănătatea pacientului.**

● **În cazul în care derivațiile ECG sunt deteriorate sau învechite, vă rugăm să le înlocuiți.**

● **Dacă există orice fel de indicație de deteriorare a traductorului sau a cablului, acestea nu vor fi folosite.**

🔔 **Unitățile reglabile din monitor, precum potențimetrul, nu trebuie modificate fără autorizare, pentru a evita defecțiunile inutile care ar putea afecta utilizarea normală. Reparațiile de întreținere vor fi efectuate numai de tehnicieni instruiți corespunzător.**

10.1.3 Întreținerea bateriei

● **Vă rugăm să fiți atenți la polaritatea bateriei, și să NU o introduceți în compartimentul pentru baterii cu polaritățile inversate;**

● **NU folosiți baterii fabricate de alte societăți producătoare, deoarece dispozitivul ar putea fi deteriorat; Pentru a evita deteriorarea bateriei, NU folosiți alt sursă de alimentare pentru a încărca bateria; La finalul duratei lor de viață, bateriile trebuie eliminate în conformitate cu regulamentele locale.**


● **Nu loviți cu forță bateria;**


● **Nu folosiți această baterie la alte dispozitive;**

● **Nu folosiți această baterie sub -10°C sau peste 40°C;**

● **Eliminați bateria conform legilor locale.**

🔔 **Pentru a menține cât mai mult bateria încărcată și pentru a-i prelungeți durata de viață, vă rugăm să încărcați bateria la fiecare lună sau o dată la două luni dacă monitorul nu este folosit în mod obișnuit. Încărcați-o 12-15 ore de fiecare dată. Înainte de încărcare, descărcați bateria complet până când monitorul se oprește automat, pentru a minimiza afectarea memoriei. Timpul de încărcare va fi același indiferent dacă monitorul este în funcțiune sau nu. Încărcați complet înainte de a depozita monitorul.**











 Folosirea unui monitor alimentat exclusiv de o baterie internă cu încărcare scurtă va duce la oprirea automată a monitorului când bateria este complet descărcată.

 **NU folosiți baterii fabricate de alte companii; acest lucru ar putea duce la deteriorarea dispozitivului; (dacă bateria este deteriorată, vă rugăm să o înlocuiți cu același tip și specificații marcate “CCC” sau “CE” sau să contactați direct compania.)**

10.1.4 Service-ul





Dacă monitorul funcționează defectuos și Dvs. nu reușiți să rezolvați problema folosindu-vă de ghidul de depanare, vă rugăm să contactați furnizorul. Numai inginerii de service calificați, specificați de producător, pot efectua lucrări de întreținere, iar utilizatorilor nu le este permis să repara monitorul sau să efectueze întreținerea ei înșiși.

10.2 Curățarea și dezinfectarea

- Păstrați monitorul curat, fără praf.
- Se recomandă curățarea regulată a carcasei exterioare și a ecranului monitorului, pentru a le păstra curate. Este permis folosirea exclusiv a unui agent de curățare non-coroziv, cum ar fi apa curată.
- Ștergeți suprafața monitorului cu o cârpă ușor umezită cu apă caldă și un detergent delicat, non-coroziv sau cu o cârpă impregnate cu alcool. Ștergeți cu o cârpă curată sau lăsați să se usuce la aer.
- Monitorul poate fi sterilizat și dezinfectat; vă rugăm să-l curățați mai întâi.
-  **Opriti monitorul și scoateți cablul de alimentare înainte de a începe curățarea lui.**
-  **Nu lăsați lichidul de curățare să pătrundă în mufa de conectare a monitorului, pentru a evita deteriorarea.**
-  **Curățați doar exteriorul conectorului.**
-  **Diluati produsul de curățare în conformitate cu instrucțiunile producătorului.**
-  **Nu lăsați niciun lichid să pătrundă în carcasa sau în orice altă parte a monitorului.**
-  **Nu lăsați nicio substanță de curățare sau vreun dezinfectant să rămână pe suprafața monitorului.**
-  **Nu efectuați sterilizarea cu presiune a monitorului.**
-  **Nu scufundați nicio piesă a monitorului sau accesoriile acestuia în lichid.**
-  **Dacă monitorul devine ud în mod accidental, trebuie uscat foarte bine înainte a fi utilizat. Carcasa posterioară poate fi îndepărtată de un tehnician de service calificat, pentru a verifica lipsa apei.**
-  **Nu turnați dezinfectantul pe suprafața monitorului în timp ce-l dezinfectați.**

10.3 Curățarea și dezinfectarea accesoriilor

Se recomandă curățarea accesoriilor (inclusive a senzorului, a derivațiilor și a ștecurelor) cu o bucată de tifon care a fost înmuiată în alcool 75% sau izopropanol 70% înainte de utilizare.

-  **Nu folosiți accesorii deteriorate.**
-  **Accesoriile nu vor fi scufundate în întregime în apă, alcool sau în produsul de curățare.**
-  **Nu folosiți sisteme radiale, cu aburi sau epoxietan pentru dezinfectarea accesoriilor.**
-  **Ștergeți orice urmă de alcool sau izopropanol de pe accesorii după dezinfectare, deoarece o bună întreținere poate prelungi durata de viață a accesoriilor.**

10.4 Depozitarea

Dacă echipamentul nu va fi folosit o perioadă lungă de timp, ștergeți-l, curățați-l și păstrați-l în ambalaj, într-un loc uscat și bine ventilat, fără praf sau gaze corozive.

Mediul de depozitare: temperatura ambiental : -20~60°C

umiditatea relativ : 10%~95%

atmosfera: 50kPa~107.4kPa

10.5 Transportul

Monitorul trebuie transportat pe uscat (cu vehicul sau cu tren) sau pe cale aeriană, conform termenilor contractuali. Nu-l loviți și nu-l scuturați.

CartoMed
echipamente medicale și consumabile

Capitolul 11 Apendice

11.1 Explicația informațiilor prompte

Mute C-D: XXX secunde	Cronometru stare silențiozitate alarm : XXX secunde
NIBP C-D: XXX secunde	Cronometru ciclu m surare NIBP automat : XXX secunde
TOUR C-D: XXX secunde	Cronometru alert hemostat: XXX secunde
Probe off / Sond desprins	Sonda SpO ₂ desprins de pe pacient sau deconectat de la dispozitiv
PR over limit / peste limit	Valoarea PR dep e te limita superioar /inferioar a alarmei
SpO ₂ over limit / peste limit	Valoarea SpO ₂ dep e te limita superioar /inferioar a alarmei
SYS over limit / peste limit	Valoarea tensiunii sistolice dep e te limita superioar /inferioar a alarmei
DIA over limit / peste limit	Valoarea tensiunii diastolice dep e te limita superioar /inferioar a alarmei
MAP over limit / peste limit	Valoarea MAP dep e te limita superioar /inferioar a alarmei
NIBP error 1# / eroare #1	Eroare de senzor sau alt hardware
NIBP error 2# / eroare #2	Semnal foarte slab din cauza man etei, sau pacientul are puls foarte slab
NIBP error 3# / eroare #3	Exces amplificator tensiune arterial din cauza excesului de mi care
NIBP error 4# / eroare #4	Scurgeri în timpul test rii sistemului pneumatic
Cuff error / Eroare man et	Man eta nu este înf urat corect sau nu este conectat
NIBP error 5# / eroare #5	Defecțiune hardware modul NIBP
Air leak / Scurgeri de aer	Partea pneumatic , tubul sau man eta pierd aer
NIBP over range / în afara intervalului	Intervalul de m surare dep e te 255mmHg (pentru nou-n scuți: peste 135 mmHg)
Over motion / Exces mi care	Mi carea excesiv sau zgomotul excesiv în timpul umfl rii i m sur rii. Se va efectua o nou m sur toare.
Over pressure / Suprapresiune	Presiunea man etei dep e te valoarea limit de siguranț a software-ului. (limita pentru adulți: 290mmHg; limita pentru copii: 145mmHg) Sau este cauzat de extrudarea manșetei sau agitarea manșetei cu forț .
NIBP timeout / expirare	M surarea la adulți dureaz mai mult de 120 secunde, la nou-n scuți dureaz peste 90 de secunde.

11.2 Valorile de alarmare prestabilite din fabrică și intervalul de configurare

Valoarea de alarmare prestabilită din fabrică :

Parametru		Mod		
		Adult	Copil	Nou-n scut
HR	Limit sup.	180bpm	200bpm	220bpm
	Limit inf.	40bpm	50bpm	50bpm
SYS	Limit sup.	180mmHg	130mmHg	110mmHg
	Limit inf.	60mmHg	50mmHg	50mmHg
DIA	Limit sup.	120mmHg	90mmHg	90mmHg
	Limit inf.	50mmHg	40mmHg	30mmHg
MAP	Limit sup.	160mmHg	110mmHg	100mmHg
	Limit inf.	50mmHg	40mmHg	30mmHg
SpO ₂	Limit sup.	100%	100%	100%
	Limit inf.	90%	85%	85%
Frecvență puls	Limit sup.	180bpm	200bpm	220bpm
	Limit inf.	40bpm	50bpm	50bpm
TEMP	Limit sup.	39.0℃	39.0℃	39.0℃
	Limit inf.	35.0℃	35.0℃	35.0℃

Interval setării limitelor superioare și inferioare :

Parametru		Mod			
		Adult	Copil	Nou-n scut	Pas setare
HR	Limit sup.	(1~350) bpm	(1~350) bpm	(1~350) bpm	1bpm
	Limit inf.	(0~349) bpm	(0~349) bpm	(0~349) bpm	1bpm
SYS	Limit sup.	(30~280) mmHg	(30~200) mmHg	(30~135) mmHg	1mmHg
	Limit inf.	(29~279) mmHg	(29~199) mmHg	(29~134) mmHg	1mmHg
DIA	Limit sup.	(11~232) mmHg	(11~150) mmHg	(11~100) mmHg	1mmHg
	Limit inf.	(10~231) mmHg	(10~149) mmHg	(10~99)mmHg	1mmHg
MAP	Limit sup.	(21~242) mmHg	(21~165) mmHg	(21~110) mmHg	1mmHg
	Limit inf.	(20~241) mmHg	(20~164) mmHg	(20~109)mmHg	1mmHg
SpO ₂	Limit sup.	1~100%	1~100%	1~100%	1%
	Limit inf.	0~99%	0~99%	0~99%	1%
Frecvență puls	Limit sup.	(1~300) bpm	(1~350) bpm	(1~350) bpm	1bpm
	Limit inf.	(0~299) bpm	(0~349) bpm	(0~349) bpm	1bpm
TEMP	Limit sup.	(0.1~60) ℃	(0.1~60) ℃	(0.1~60) ℃	0.1℃
	Limit inf.	(0~59.9)℃	(0~59.9)℃	(0~59.9)℃	0.1℃

Not : este limitat la valoarea setării limitei superioare/inferioare a alarmei, pentru a garanta că valoarea setării limitei superioare nu va fi mai mică de (sau egală cu) cea a valorii setării limitei inferioare. Consultați tabelul de mai sus pentru a vedea pașii de setare în detaliu.

11.3 Abrevierea aritmiilor

Tip	Abreviere	Denumire complet
1	ECG TACHY	Tahicardie
2	ECG BRADY	Bradicardie
3	ECG ARREST	Stop cardiac
4	MISS BEAT	B taie lips
5	VE EARLY	Contractie ventricular prematur (VPC)
6	SVE EARLY	Contractie supra-ventricular prematur (SVPC)
7	VE COUPLET	Cuplet ventricular
8	SVE COUPLET	Cuplet supra-ventricular
9	VE RUN	Galop ventricular
10	SVE RUN	Galop supra-ventricular
11	VE SHORT RUN	Galop scurt ventricular
12	SVE SHORT RUN	Galop scurt supra-ventricular
13	VE BIGEMINY	Bigeminie ventricular
14	SVE BIGEMINY	Bigeminie supra-ventricular
15	VE TRIGEMINY	Trigeminie ventricular
16	SVE TRIGEMINY	Trigeminie supra-ventricular
17	VE INSERT	Insertie ventricular
18	SVE INSERT	Insertie supra-ventricular
19	VE RONT	RonT ventricular
20	SVE RONT	RonT supra-ventricular

11.4 Instrucțiuni privind sonda SpO₂

Instrucțiuni privind senzorul SpO₂ tip Y pentru nou-n scuți

Domeniul de utilizare

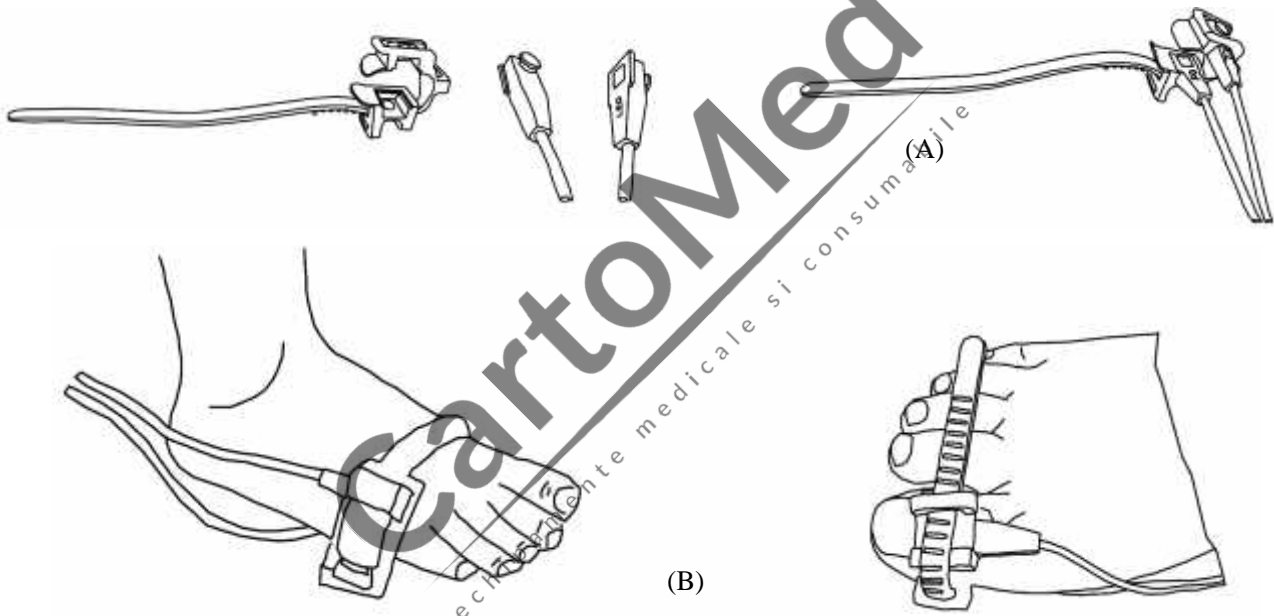
Trebuie folosit cu un monitor pentru pacienți compatibil sau cu un dispozitiv pulsoximetru. Senzorul este destinat a fi utilizat în monitorizarea continuă, non-invazivă a saturației funcționale de oxigen arterial (SpO₂) și a frecvenței pulsului la nou-n scuți (1-3 kg).

Contraindicații

Senzorul este contraindicat pentru a fi utilizat pe pacienții activi sau pentru uz prelungit.

Instrucțiuni de utilizare

- 1) Introduceți cele două vârfuri ale senzorului în fantele înveli ului din cauciuc (A); amplasați senzorul pe laba piciorului nou-n scutului, sau amplasați senzorul pe palma nou-n scutului (B), și înfășurați curea din cauciuc în jurul labei piciorului/palmei și strângeți-o în mod adecvat.
- 2) Conectați senzorul la oximetru și verificați funcționarea corespunzătoare, conform descrierii din manualul de utilizare a oximetrului.
- 3) Inspectați locul de monitorizare la fiecare 4 ore, pentru a verifica integritatea pielii.



Curățarea și dezinfectarea

Deconectarea senzorului înainte de curățare sau dezinfectare. Curățați suprafața senzorului și cablul cu un tifon moale umezit cu o soluție din 70% alcool izopropilic. Dacă este necesar, o dezinfectare a părților care vin în contact cu pielea, folosiți o soluție din 1:10.

Avertismente

- 1) Anumiți factori pot afecta precizia măsurătorilor saturației. Astfel de factori includ: mișcarea excesivă a pacientului, lacul de unghii, folosirea coloranților intravasculari, lumina excesivă, deget cu perfuzie slabă, dimensiuni extreme ale degetului sau amplasarea necorespunzătoare a senzorului.
- 2) Senzorul trebuie inspectat, pentru a verifica integritatea pielii cel puțin la fiecare 4 ore, dat fiind că starea pielii afectează abilitatea acesteia de a tolera amplasarea senzorului; ar putea fi necesară schimbarea locului senzorului.
- 3) Nu folosiți NIBP sau alte instrumente constrictive pe același membru cu senzorul, deoarece fluxul sanguin întrerupt de maneta NIBP sau afecțiunile circulatorii ale pacientului vor duce la lipsa pulsului sau la pierderea acestuia.
- 4) Nu folosiți senzorul în timpul scanării RMN. Trasați cablurile cu atenție, pentru a reduce posibilitatea de încălzire în jurul pacientului sau de strangulare a acestuia.
- 5) Nu schimbați și nu modificați senzorul. Schimbările sau modificările pot afecta funcționarea sau precizia.
- 6) Nu folosiți senzorul dacă senzorul sau cablul acestuia sunt deteriorate.

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

Instrucțiuni privind senzorul SpO₂ tip clem de deget pentru copii

Domeniul de utilizare

Trebuie folosit cu un monitor pentru pacienți compatibil sau cu un dispozitiv pulsoximetru. Senzorul este destinat a fi utilizat în monitorizarea continuă, non-invazivă a saturației funcționale de oxigen arterial (SpO₂) și a frecvenței pulsului la copii care cântăresc 10~40kg.

Contraindicații

Senzorul este contraindicat pentru a fi folosit la pacienți activi sau pentru utilizare îndelungată.

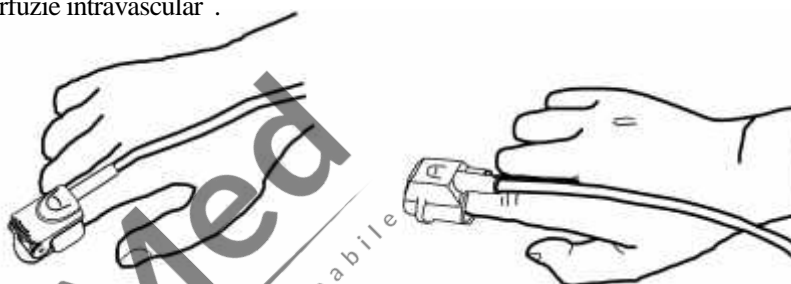
Instrucțiuni de utilizare

- 1) Ținând deschise cele două părți ale clemei, superioară și inferioară, amplasați degetul arătător în mod egal pe baza clemei. Împingeți vârful degetului până la capăt astfel încât să treacă de fereastra senzorului. Dacă un deget arătător nu poate fi poziționat corect, sau nu este disponibil, pot fi folosite alte degete.
- 2) Notă: Când alegeți locul de amplasare a senzorului, are prioritate extremitatea care nu are cateter arterial, manetă pentru măsurarea tensiunii arteriale sau perfuzie intravasculară.
- 3) Deschideți larg clapetele posterioare ale senzorului pentru a asigura o forță egală pe toată lungimea acestora.
- 4) Senzorul trebuie să fie orientat astfel încât cablul să fie poziționat de-a lungul dosului mâinii.
- 5) Conectați senzorul la oximetru și verificați funcționarea corespunzătoare, conform descrierii din manualul de utilizare a oximetrului.
- 6) Inspectați zona de monitorizare la fiecare 4 ore pentru a verifica integritatea pielii.
- 7) Înainte de fiecare utilizare, curățați suprafața senzorului și cablul cu un tifon moale îmbibându-l în soluție, de exemplu alcool izopropilic 70%. Dacă este necesar, o dezinfectare a părților care vin în contact cu pielea, folosiți o soluție din 1:10.

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

Avertismente

- 1) Anumiți factori pot afecta precizia măsurătorilor saturației. Astfel de factori includ: mișcarea excesivă a pacientului, lacul de unghii, folosirea coloranților intravasculari, lumina excesivă, deget cu perfuzie slabă, dimensiuni extreme ale degetului sau amplasarea necorespunzătoare a senzorului.
- 2) Folosirea senzorului în prezența luminilor puternice poate duce la rezultate imprecise ale măsurătorilor. În astfel de cazuri, acoperiți locul senzorului cu un material opac.
- 3) Senzorul trebuie mutat într-un loc nou cel puțin la fiecare 4 ore. Dat fiind faptul că starea pielii afectează abilitatea acesteia de a tolera amplasarea senzorului, ar putea fi necesară schimbarea locului de amplasare a senzorului mai frecvent la anumiți pacienți. Dacă integritatea pielii se modifică, mutați senzorul într-un alt loc.
- 4) Nu aplicați bandă adezivă pentru a fixa senzorul sau pentru a-l ține închis; pulsația venoasă poate duce la măsurători imprecise ale saturației.
- 5) Nu scufundați senzorul, deoarece ar putea crea scurt-circuit.
- 6) Nu folosiți NIBP sau alte instrumente constrictive pe același membru pe care folosiți senzorul deoarece fluxul sanguin întrerupt de maneta NIBP sau afecțiunile circulatorii ale pacientului vor duce la lipsa pulsului sau pierderea acestuia.
- 7) Nu folosiți senzorul sau alți senzori de oximetrie în timpul scanărilor RMN.
- 8) Trasați cu atenție cablurile pentru a reduce posibilitatea încălcării acestora în jurul pacientului sau strangularea.
- 9) Nu schimbați și nu modificați senzorul. Schimbările de senzor sau modificarea afectează funcționarea sau precizia.
- 10) Nu folosiți senzorul dacă senzorul sau cablul acestuia sunt deteriorate.



Instrucțiuni privind senzorul SpO₂ din cauciuc, pentru deget, destinat adulților

Domeniul de utilizare

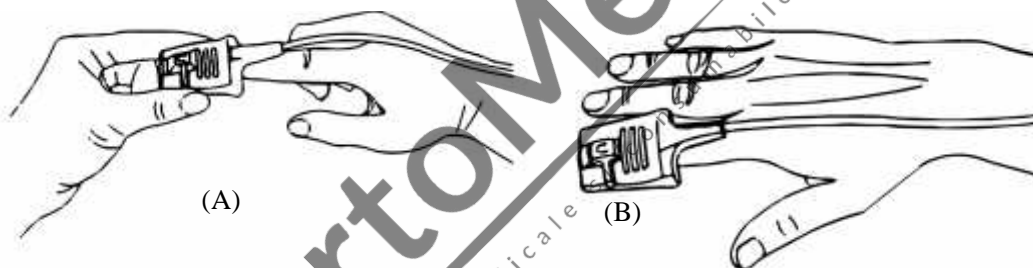
Trebuie folosit cu un monitor pentru pacienți compatibil sau cu un dispozitiv pulsoximetru. Acest senzor SpO₂ este destinat a fi utilizat în monitorizarea continuă, non-invazivă a saturației funcționale de oxigen arterial (SpO₂) și a frecvenței pulsului la pacienții care cântăresc peste 50kg.

Contraindicații

Senzorul este contraindicat pentru a fi folosit la pacienți activi sau pentru uz îndelungat.

Instrucțiuni de utilizare

- 1) Țineți senzorul cu deschiderea spre degetul arătător al pacientului (A). Senzorul trebuie să fie orientat astfel încât partea laterală a senzorului cu semnul unui vâr de deget să fie poziționat deasupra.
- 2) Introduceți degetul arătător al pacientului în senzor, până când vârful unghiei degetului ajunge până la capătul senzorului. Reglați degetul, astfel încât acesta să fie amplasat uniform în mijlocul bazei senzorului. Direcționați cablul de-a lungul dosului mâinii pacientului. Aplicați bandă adezivă pentru a fixa cablul (B). Dacă un deget arătător nu poate fi poziționat corect, sau nu este disponibil, pot fi folosite alte degete.
- 3) Conectați senzorul la oximetru și verificați funcționarea corespunzătoare, conform descrierii din manualul de utilizare a oximetrului.
- 4) Inspectați locul de monitorizare la fiecare 4 ore pentru a verifica integritatea pielii.



Curățarea și dezinfectarea

Deconectați senzorul înainte de a-l curăța sau a-l dezinfecta. Înainte de fiecare utilizare, curățați suprafața senzorului și cablul cu un tifon moale umezit în soluție, de ex. alcool izopropilic 70%. Dacă este necesară o dezinfectare a părților care vin în contact cu pielea, folosiți o soluție din fenol 1:10.

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

Avertismente

- 1) Acest senzor este destinat utilizării exclusive cu monitoare pentru pacienți compatibile sau cu pulsoximetre. Folosirea acestui senzor cu alte instrumente decât cele compatibile poate duce la funcționare necorespunzătoare.
- 2) Anumiți factori pot afecta precizia măsurătorilor saturației. Astfel de factori includ: mișcarea excesivă a pacientului, lacul de unghii, folosirea coloranților intravasculari, lumina excesivă, deget cu perfuzie slabă, dimensiuni extreme ale degetului sau amplasarea necorespunzătoare a senzorului.
- 3) Senzorul trebuie mutat într-un loc nou cel puțin la fiecare 4 ore. Dacă fiind faptul că starea pielii afectează abilitatea acesteia de a tolera amplasarea senzorului, ar putea fi necesară schimbarea locului de amplasare a senzorului mai frecvent la anumiți pacienți. Dacă integritatea pielii se modifică, mutați senzorul într-un alt loc.
- 4) Nu folosiți NIBP sau alte instrumente constrictive pe același membru pe care folosiți senzorul deoarece fluxul sanguin întrerupt de maneta NIBP sau afecțiunile circulatorii ale pacientului vor duce la lipsa pulsului sau pierderea acestuia. Nu folosiți senzorul în timpul scanării RMN.
- 5) Trasați cu atenție cablurile pentru a reduce posibilitatea încălcării acestora în jurul pacientului sau strangularea.
- 6) Nu schimbați și nu modificați senzorul. Schimbările de senzor sau modificările afectează funcționarea sau precizia.
- 7) Nu folosiți senzorul dacă senzorul sau cablul acestuia sunt deteriorate.

Instrucțiuni privind senzorul SpO₂ tip clem , pentru deget, destinat adulților

Domeniul de utilizare

Trebuie folosit cu un monitor pentru pacienți compatibil sau cu un dispozitiv pulsoximetru. Acest senzor este destinat a fi utilizat în monitorizarea continuă, non-invazivă a saturației funcționale de oxigen arterial (SpO₂) și a frecvenței pulsului la pacienții care cântăresc peste 40kg.

Contraindicații

Acest senzor este contraindicat pentru a fi folosit la pacienți activi sau pentru uz îndelungat.

Instrucțiuni de utilizare

- 1) Ținând deschise cele două părți ale clemei, superioară și inferioară, amplasați degetul arătător în mod egal pe baza clemei. Împingeți vârful degetului până la capăt astfel încât să treacă de fereastra senzorului. Dacă un deget arătător nu poate fi poziționat corect, sau nu este disponibil, pot fi folosite alte degete.
- 2) Notă: Când alegeți locul de amplasare a senzorului, are prioritate extremitatea care nu are cateter arterial, manetă pentru măsurarea tensiunii arteriale sau perfuzie intravasculară.
- 3) Deschideți larg clapetele posterioare ale senzorului pentru a asigura o forță egală pe toată lungimea acestora.
- 4) Senzorul trebuie să fie orientat astfel încât cablul să fie poziționat de-a lungul dosului mâinii.
- 5) Conectați senzorul la oximetru și verificați funcționarea corespunzătoare, conform descrierii din manualul de utilizare a oximetrului.
- 6) Inspectați zona de monitorizare la fiecare 4 ore pentru a verifica integritatea pielii.
- 7) Înainte de fiecare utilizare, curățați suprafața senzorului și cablul cu un tifon moale îmbibându-l în soluție, de exemplu alcool izopropilic 70%. Dacă este necesară o dezinfectare a părților care vin în contact cu pielea, folosiți o soluție din lăbitor 1:10.



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

Avertismente

- 1) Anumiți factori pot afecta precizia măsurătorilor saturației. Astfel de factori includ: mișcarea excesivă a pacientului, lacul de unghii, folosirea coloranților intravasculari, lumina excesivă, deget cu perfuzie slabă, dimensiuni extreme ale degetului sau amplasarea necorespunzătoare a senzorului.
- 2) Folosirea senzorului în prezența luminilor puternice poate duce la rezultate imprecise ale măsurătorilor. În astfel de cazuri, acoperiți locul senzorului cu un material opac.
- 3) Senzorul trebuie mutat într-un loc nou cel puțin la fiecare 4 ore. Dat fiind faptul că starea pielii afectează abilitatea acesteia de a tolera amplasarea senzorului, ar putea fi necesară schimbarea locului de amplasare a senzorului mai frecvent la anumiți pacienți. Dacă integritatea pielii se modifică, mutați senzorul într-un alt loc.
- 4) Nu aplicați bandă adezivă pentru a fixa senzorul sau pentru a-l ține închis; pulsația venoasă poate duce la măsurători imprecise ale saturației.
- 5) Nu scufundați senzorul, deoarece ar putea crea scurt-circuit.
- 6) Nu folosiți NIBP sau alte instrumente constrictive pe același membru pe care folosiți senzorul deoarece fluxul sanguin întrerupt de maneta NIBP sau afecțiunile circulatorii ale pacientului vor duce la lipsa pulsului sau pierderea acestuia.
- 7) Nu folosiți senzorul sau alți senzori de oximetrie în timpul scanării RMN.
- 8) Trasați cu atenție cablurile pentru a reduce posibilitatea încălzirii acestora în jurul pacientului sau strangularea.
- 9) Nu schimbați și nu modificați senzorul. Schimbările de senzor sau modificarea afectează funcționarea sau precizia.
- 10) Nu folosiți senzorul dacă senzorul sau cablul acestuia sunt deteriorate.

Oferim o garanție de 6 luni pentru defectele de fabricație ale senzorilor SpO₂ menționați mai sus în stare nedeteriorată.

Dacă aveți orice întrebări despre instrucțiunile privitoare la senzorul SpO₂, vă rugăm să contactați vânzătorul Dvs. local.

Explicarea simbolurilor Monitorului

	Atenție: citiți instrucțiunile (avertismentele) cu atenție
	Număr de serie
	Eliminarea deșeurilor provenite de la echipamentele electrice și electronice (DEEE)
	Plăsați în locuri uscate și răcoase
	Producător
	Data fabricației
	Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană
	Piesa aplicată de BF cu protecție la defibrilator
	Urmați instrucțiunile de utilizare
	Piesa aplicată de CF cu protecție la defibrilator
	Dispozitiv Medical conform cu Directiva 93/42/EEC
	Cod produs
	Plăsați în locuri ferite de lumina soarelui



Eliminarea, ca de obicei: *Produsul nu va fi aruncat împreună cu alte deșuri domestice. Utilizatorii trebuie să elimine acest echipament ducându-l la punctele de reciclare specifice pentru echipamentele electrice și electronice.*

TERMEN DE GARANȚIE GIMA

Se aplică termenul de garanție standard B2B de 12 luni al Gima.

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, eliberat 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, conținutul prezentat a fost tradus complet, fără omisiuni și cenzuri, 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



CartoMed

echipamente medicale și consumabile