

# medel®

## CONNECT CARDIO MB10



R Tensiometru cu funcție EKG  
Instrucțiuni de utilizare

---

**CE** 0433



**Citiți cu atenție aceste instrucțiuni de utilizare, păstrați-le pentru consultarea ulterioară, puneți-le și la dispoziție altor utilizatori și respectați indicațiile.**

## Cuprins

<b>1. Prezentare</b> .....	<b>3</b>	5.5 Accesarea valorilor de măsurare a tensiunii .....	16
<b>2. Indicații importante</b> .....	<b>4</b>	<b>6. Măsurare EKG</b> .....	<b>16</b>
<b>3. Descrierea aparatului</b> .....	<b>9</b>	6.1 Pregătirea măsurării EKG .....	16
3.1 Dispozitiv principal .....	9	6.2 Efectuarea măsurării EKG .....	17
3.2 Bară EKG .....	10	6.3 Metode de măsurare EKG greșite .....	21
3.3 Descrierea afișajului .....	10	6.4 Determinarea valorilor de măsurare EKG .....	21
<b>4. Punerea în funcțiune</b> .....	<b>11</b>	6.5 Accesarea valorilor de măsurare EKG .....	22
4.1 Introducerea bateriilor .....	11	<b>7. Medel IBP ECG</b> .....	<b>22</b>
4.2 Setarea datei și a orei .....	11	7.1 Cerințe sistem .....	22
4.3 Setarea alarmei .....	12	<b>8. Ce fac în cazul în care apar probleme?</b> .....	<b>23</b>
4.4 Selectarea memoriei de utilizator .....	13	<b>9. Curățare și întreținere</b> .....	<b>25</b>
<b>5. Măsurarea tensiunii</b> .....	<b>13</b>	<b>10. Eliminarea ca deșeu</b> .....	<b>25</b>
5.1 Aplicarea manșetei .....	13	<b>11. Date tehnice</b> .....	<b>26</b>
5.2 Ținuta corectă a corpului .....	14		
5.3 Pomirea măsurării tensiunii .....	14		
5.4 Evaluarea rezultatelor .....	15		

## Pachet de livrare

- 1 tensiometru cu funcție EKG
- 1 bară EKG
- 1 manșetă
- 1 cablu USB
- 4 baterii AAA
- Geantă de depozitare
- Prezentatele instrucțiuni de utilizare
- Anexă pentru medicul curant

## Stimată clientă, stimate client,

Vă mulțumim că ați optat pentru unul dintre produsele noastre. Marca noastră simbolizează produse de calitate superioară, testate în detaliu, din domeniile tensiune/diagnosticare, greutate, frumusețe, aer și îngrijire bebeluși. Citiți cu atenție aceste instrucțiuni de utilizare, păstrați-le pentru consultarea ulterioară, puneți-le la dispoziție altor utilizatori și respectați indicațiile.

Cu deosebită considerație,  
Echipa dumneavoastră Medel

## 1. Prezentare

Verificați tensiometrul Medel CARDIO MB10 cu funcție EKG pentru a vă asigura că starea ambalajului este ireproșabilă și conținutul este complet. Înainte de utilizare, asigurați-vă că aparatul și accesoriile nu prezintă defecțiuni vizibile și că sunt îndepărtate toate materialele de ambalare. În cazul în care aveți îndoieli, nu utilizați aparatul și adresați-vă comerciantului dumneavoastră sau contactați-ne la adresa de service menționată.

Tensiometrul cu funcție EKG servește la măsurarea neinvazivă și supravegherea valorilor tensiunii arteriale la adulți și pentru determinarea ritmului cardiac.

Cu ajutorul său puteți să măsurați repede și simplu tensiunea, să salvați valorile măsurate și să afișați evoluția și media acestora (posibile numai cu software-ul Medel IBP ECG și aplicația). Valorile calculate sunt clasificate și interpretate grafic.

Bara EKG servește la determinarea ritmului cardiac. Aparatul vă oferă informații cu privire la valoarea medie a pulsului, precum și la o posibilă abatere de la valorile EKG normale.

Cu ajutorul software-ului Medel IBP ECG și al aplicației, rezultatele înregistrate pot fi reprezentate grafic și pot fi tipărite pentru a fi prezentate medicului dumneavoastră.












Tensiometrul Medel CARDIO MB10 cu funcție EKG dispune de următoarele funcții:

- Integrarea măsurării tensiunii și EKG într-un singur aparat.
- Măsurarea tensiunii sistolice și diastolice.
- Măsurarea EKG practică cu bara EKG practică.
- Introducere EKG în 30 de secunde.
- Transmisia datelor prin USB și *Bluetooth*® Smart.

## 2. Indicații importante

### Explicația simbolurilor

În instrucțiunile de utilizare, pe ambalaj și pe plăcuța de identificare a aparatului și a accesoriilor sunt utilizate următoarele simboluri:

	Atenție		Producător
	Indicație privind informații importante		Umiditate a aerului și temperatură de depozitare admise
	Țineți cont de instrucțiunile de utilizare	 Operating 10°C 37°C RH 30-85%	Umiditate a aerului și temperatură de funcționare admise
	Element de utilizare tip CF		A se proteja împotriva umezelii
	Curent continuu	SN	Număr serie
	Eliminare în conformitate cu prevederile Directivei WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) privind deșeurile de echipamente electrice și electronice		Simbolul CE atestă conformitatea cu cerințele de bază ale Directivei 93/42/CEE privind produsele medicale.



## Indicații pentru utilizarea tensiometrului

- Pentru ca valorile să fie comparabile măsurați-vă tensiunea întotdeauna la aceleași ore.
- Odihniți-vă aproximativ 5 minute înainte de fiecare măsurare!
- Dacă doriți să măsurați de mai multe ori tensiunea la aceeași persoană, așteptați câte 5 minute între fiecare măsurare.
- Cu cel puțin 30 de minute înainte de măsurare nu trebuie să mâncați, să beți, să fumați sau să depuneți efort fizic.
- Repetați măsurarea în cazul în care aveți dubii cu privire la valorile măsurate.
- Valorile măsurate de dumneavoastră au scop exclusiv orientativ - ele nu înlocuiesc un consult medical! Discutați valorile cu un medic, însă nu luați niciodată decizii medicale pe baza acestora (de exemplu, stabilirea unei medicații și a dozelor aferente)!
- Nu utilizați tensiometrul la nou-născuți și pacienți cu preeclampsie. Vă recomandăm ca, înainte de a utiliza tensiometrul în timpul sarcinii, să consultați medicul.
- Afecțiunile sistemului cardiovascular pot duce la măsurători eronate și pot afecta precizia de măsurare. De asemenea, măsurătorile eronate pot apărea în cazul unei tensiuni foarte scăzute, a diabetului, a afecțiunilor circulatorii, a aritmiei sau a frisoanelor sau tremuraturii.
- Tensiometrul nu trebuie utilizat împreună cu un aparat chirurgical de înaltă frecvență.
- Utilizați aparatul numai pentru persoane care au diametrul brațului în intervalul indicat pentru aparat.
- Aveți grijă ca în timpul pompării să nu fie afectate funcțiile membrelor în cauză.
- Nu trebuie să împiedicați prea mult timp circulația sângelui prin măsurarea tensiunii. În cazul funcționării eronate a aparatului, scoateți manșeta de pe braț.
- Evitați strângerea, comprimarea sau îndoirea mecanică a furtunului manșetei.
- Evitați aplicarea unei presiuni continue în manșetă, precum și măsurările frecvente. Poate rezulta afectarea fluxului sanguin, care poate să conducă la vătămări.
- Nu trebuie să strângeți manșeta pe un braț ale cărui artere sau vene sunt supuse unui tratament medical, de exemplu perfuzie intravenoasă, terapie intravasculară sau derivație artero-venoasă.
- Nu aplicați manșeta la persoanele cu mastectomie.
- Nu așezați manșeta peste răni, deoarece acest lucru poate duce la alte vătămări.
- Tensiometrul funcționează exclusiv cu baterii. Rețineți că transferul și salvarea datelor sunt posibile doar când tensiometrul este alimentat cu curent. De îndată ce bateriile se descarcă, tensiometrul nu mai afișează data și ora.
- Dacă nu se acționează nicio tastă timp de două minute, funcția de oprire automată scoate tensiometrul din funcțiune pentru a conserva bateriile.

- Aparatul poate fi utilizat numai în scopul descris în prezentele instrucțiuni de utilizare. Producătorul nu poate fi tras la răspundere pentru defecțiuni cauzate prin utilizarea necorespunzătoare sau neglijență a aparatului.

## **Indicații generale pentru utilizarea barei EKG**

- Aparatul EKG este un aparat pentru realizarea electrocardiogramei (EKG) cu un singur canal, mobil, care poate realiza o electrocardiogramă (EKG) într-un interval scurt de timp. În plus, are loc o evaluare simplă a înregistrării în special în ceea ce privește perturbațiile ritmului cardiac.
- Aparatul EKG afișează modificările ritmului cardiac. Acestea pot fi declanșate de numeroase cauze care se pot dovedi inofensive, precum și de defecțiuni cu diverse grade de severitate. În cazul suspjecției de boli, adresați-vă personalului medical de specialitate.
- Electrocardiografele înregistrate cu aparatul EKG reflectă funcția cardiacă la momentul măsurătorii. Modificările anterioare sau viitoare nu sunt neapărat vizibile.
- Măsurările EKG, precum cele realizate cu aparatul EKG, nu pot stabili totalitatea afecțiunilor cardiace. Indiferent de rezultatul măsurării, contactați imediat medicul când prezentați simptome care pot indica o afecțiune cardiacă severă. O listă (fără caracter exhaustiv) cu astfel de simptome găsiți în continuare:
  - dureri în partea stângă sau presiune în cavitatea toracică sau abdominală,
  - dureri radiante la nivelul gurii/fălcilor/feței, dureri de umăr, braț sau mână,
  - dureri de spate,
  - greață,
  - arsuri în cavitatea toracică,
  - tendință de colaps,
  - dispnee,
  - palpitații sau ritm cardiac neregulat
  - în special o combinație a acestor simptome.
- În cazul în care prezentați unul dintre aceste simptome, trebuie să consultați ÎNTOTDEAUNA și IMEDIAT medicul. În cazul în care aveți îndoieli, apelați la un consult medical de urgență.
- Nu efectuați, doar pe baza rezultatelor măsurării, o autodiagnosticare sau un autotratament fără a consulta medicul curant. Nu luați alte medicamente fără sfatul unui specialist și nu modificați tipul și/sau doza medicației existente.
- Aparatul EKG nu ține locul unei examinări medicale a ritmului cardiac și nici înregistrării unui electrocardiogramă medicale care trebuie realizată în urma unor etape de măsurare complexe.
- Aparatul EKG nu stabilește niciun diagnostic al afecțiunilor cu cauzele posibile care pot sta la baza unei modificări de EKG. Acest lucru este responsabilitatea exclusivă a medicului dumneavoastră curant.

- Se recomandă înregistrarea curbelor EKG obținute și prezentarea acestora medicului curant, dacă este necesar. Acest lucru este valabil în special când mesajele de stare ale aparatului EKG nu afișează simbolul OK.





## **Instrucțiuni de siguranță importante pentru utilizarea barei EKG**

- Nu se recomandă utilizarea aparatului cu un stimulator cardiac sau cu alte aparate implantate. Dacă este cazul, urmați sfatul medicului dumneavoastră.
- Nu utilizați aparatul cu un defibrilator.
- Nu utilizați aparatul în timpul unui consult MRT.
- Nu expuneți aparatul electricității statice. Înainte de utilizarea aparatului, aveți întotdeauna grijă ca acesta să nu fie expus electricității statice.
- Nu scufundați niciodată aparatul în apă sau lichide. Nu curățați aparatul cu acetonă sau cu orice alt tip de soluții volatile. Curățați aparatul cu o cârpă umezită cu apă sau cu o soluție de curățare delicată. La final, ștergeți aparatul cu o cârpă uscată până se usucă.
- Nu așezați niciodată aparatul în recipiente sub presiune sau aparate de sterilizare cu gaz.
- Nu lăsați aparatul să cadă, nu-l călcați și nu-l scuturați.
- Nu dezasamblați aparatul, deoarece acest lucru poate duce la deteriorări, defecțiuni sau la o funcționare necorespunzătoare.
- Nu utilizați aparatul la persoanele cu piele sensibilă sau alergii.
- Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu abilități fizice, senzoriale sau psihice limitate sau care nu dețin experiență și/sau cunoștințe suficiente, cu excepția cazului în care sunt supravegheate de o persoană responsabilă pentru siguranța lor sau când primesc indicații din partea acestora cu privire la modul de utilizare a aparatului. Copiii trebuie supravegheați pentru a nu se juca cu acest aparat.
- Acest aparat nu trebuie utilizat la copiii cu o greutate mai mică de 10 kg.
- Electrozii aparatului nu trebuie să intre în contact cu alte componente conductoare de electricitate (inclusiv cu pământul).
- Nu depozitați aparatul în următoarele medii: locuri expuse acțiunii directe a razelor solare, temperaturilor ridicate, respectiv umezelii sau unui grad ridicat de impurități, aflate în apropierea apei sau focului și supuse unei influențe electromagnetice ridicate.

## **Indicații privind păstrarea și întreținerea**

- Tensiometrul cu funcție EKG este alcătuit din elemente de precizie și elemente electronice. Precizia valorilor măsurate și durata de viață a aparatului depind de manipularea atentă a acestuia:
  - Protejați aparatul împotriva șocurilor, umezelii, impurităților, fluctuațiilor puternice de temperatură și acțiunii directe a radiațiilor solare.
  - Protejați aparatul împotriva căderii.
  - Nu îl utilizați în apropierea câmpurilor magnetice puternice, țineți-l departe de echipamente radio și de telefoane mobile.
  - Utilizați numai manșetele de schimb cuprinse în pachetul de livrare sau cele originale. Altminteri vă veți confrunta cu valori eronate de măsurare.
- Dacă aparatul nu este folosit o perioadă mare de timp, vă recomandăm să scoateți bateriile.

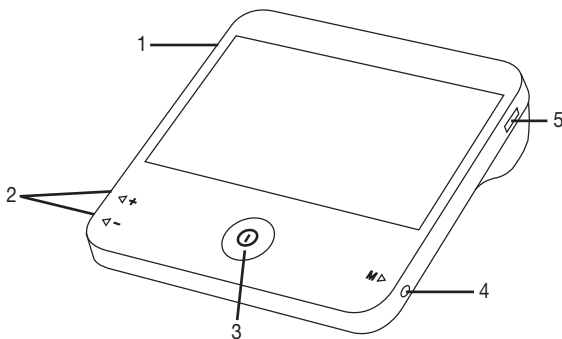
## **Indicații privind bateriile**

- Când lichidul din celula bateriei intră în contact cu pielea sau ochii, clătiți locurile afectate cu apă și căutați ajutor de specialitate.
-  **Pericol de înghițire!** Copiii pot înghiți bateriile și se pot asficia. De aceea, nu păstrați bateriile la îndemâna copiilor!
- Respectați marcasele de polaritate Plus (+) și Minus (-).
- Dacă una dintre baterii s-a scurs, puneți-vă mănuși de protecție și curățați compartimentul pentru baterii cu o cârpă uscată.
- Protejați bateriile de căldura excesivă.
-  **Pericol de explozie!** Nu aruncați nicio baterie în foc.
- Bateriile nu trebuie să fie încărcate sau scurtcircuitate.
- În cazul în care aparatul nu este utilizat o perioadă îndelungată, scoateți bateriile din compartimentul pentru baterii.
- Utilizați numai același tip de baterie sau un tip de baterie cu aceeași valoare.
- Înlocuiți întotdeauna toate bateriile simultan.
- Nu utilizați acumulatorii!
- Nu dezamblați, deschideți sau rupeți bateriile.



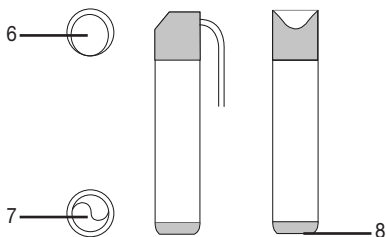
## 3. Descrierea aparatului

### 3.1 Dispozitiv principal



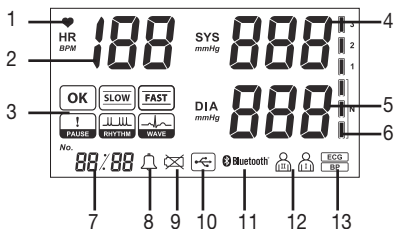
1. Racord pentru ștecărul de manșetă
2. Taste de setare (pentru dată și oră/alarmă)
3. Tastă **START/STOP** (măsurarea tensiunii)
4. Tastă de memorie M (accesare valori de măsurare salvate, înlocuire memorie de utilizator)
5. Racord pentru bară EKG sau cablu de date USB

### 3.2 Bară EKG



1. Electrode superior
2. Electrode inferior
3. Comutator de activare

### 3.3 Descrierea afișajului

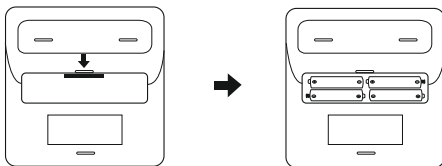


1. Afișaj al bătăilor inimii: luminează intermitent în timpul măsurării, simultan cu bătăile inimii.
2. Frecvență cardiacă Afișează frecvența cardiacă medie în timpul înregistrării.
3. Afișarea rezultatului EKG
4. Afișarea tensiunii sistolice
5. Afișarea tensiunii diastolice
6. Clasificarea valorilor de măsurare
7. Mod Standby = oră; măsurare EKG = 30 sec. Countdown; Mod memorie = afișaj număr măsurări/timp de măsurare
8. Simbol pentru alarmă
9. Simbol baterie slabă
10. Simbol conexiune USB
11. Simbol conexiune *Bluetooth*<sup>®</sup>
12. Memorie de utilizator activă actual
13. Mod de măsurare (tensiune „BP“ sau EKG „ECG“)

## 4. Punerea în funcțiune

### 4.1 Introducerea bateriilor

1. Împingeți pe partea din spate a dispozitivului principal capacul compartimentului pentru baterii.
2. Introduceți patru baterii de tip AAA (LR03) în compartimentul pentru baterii. Trebuie să vă asigurați în mod obligatoriu că bateriile sunt introduse conform marcajului, respectând polaritatea.
3. Apoi închideți din nou capacul compartimentului pentru baterii până când se blochează vizibil și produce un sunet specific.




De îndată ce apare  pe ecran, trebuie să înlocuiți bateriile.

### 4.2 Setarea datei și a orei

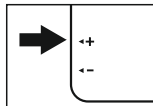
După ce ați introdus bateriile, setați data și ora.


Aparatul salvează automat toate valorile de măsurare cu data și ora.

 Dacă înlocuiți bateriile, trebuie să schimbați din nou data și ora.

Următorii parametri sunt setați succesiv: An -> Lună -> Zi -> Ore -> Minute


1. Țineți apăsată tasta laterală + timp de 5 secunde. Pe ecran luminează intermitent numărul anului.




2. Setați anul cu tastele laterale +/- (Puteți selecta un an între 2015 și 2031). Pentru a confirma anul setat, apăsați tasta de memorie **M**.
3. Pe afișaj luminează acum intermitent luna. Setați luna cu tastele +/- . Pentru a confirma luna setată, apăsați tasta de memorie **M**.
4. Pe afișaj luminează acum intermitent ziua. Setați ziua cu tastele +/- . Pentru a confirma ziua setată, apăsați tasta de memorie **M**.
5. Pe afișaj luminează acum intermitent ora. Setați ora cu tastele +/- . Pentru a confirma ora setată, apăsați tasta de memorie **M**.
6. Pe afișaj luminează acum intermitent minutele. Setați minutele cu tastele +/- . Pentru a confirma minutele setate, apăsați tasta de memorie **M**.
7. Apare din nou anul setat. Pentru a finaliza procesul, apăsați tasta **START/STOP** . Aparatul se oprește acum.

### **4.3 Setarea alarmei.**

Dacă doriți, puteți seta și o alarmă la aparat. Pentru a seta alarma, procedați în felul următor:

1. Țineți apăsată tasta laterală - timp de 5 secunde. Când alarma este oprită, „OFF“ luminează intermitent.  
Când alarma este pornită, „ON 

 A rectangular diagram representing a control panel. On the left side, there is a solid black arrow pointing to the right. To the right of the arrow, there are two rows of symbols: the top row contains two '+' signs, and the bottom row contains two '-' signs. The entire diagram is enclosed in a thin black border.

2. Dacă ați pornit alarma, ora de alarmă luminează acum intermitent pe ecran. Setați ora alarmei cu tastele +/- . Pentru a confirma ora alarmei, apăsați tasta de memorie **M**.
3. Pe afișaj luminează acum intermitent minutele alarmei. Setați minutele alarmei cu tastele +/- . Pentru a confirma minutele alarmei, apăsați tasta de memorie **M**.
4. Pe ecran apare „ON . Aparatul se oprește acum.

#### 4.4 Selectarea memoriei de utilizator

Aparatul dispune de două memorii de utilizator. Fiecare memorie de utilizator poate salva până la 60 de valori de măsurare. De îndată ce toate spațiile de memorare au fost alocate unei memorii de utilizator, valorile de măsurare cele mai vechi sunt înlocuite cu cele mai noi.

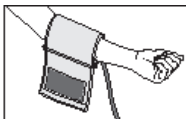
- Apăsăți scurt tasta de memorie **M**. Este afișat ultimul utilizator setat. La final țineți apăsată tasta de memorie **M** timp de cinci secunde pentru a comuta între memoriile de utilizator.

### 5. Măsurarea tensiunii

Înainte de a măsura tensiunea, respectați „Indicațiile pentru utilizarea tensiometrului“ din capitolul „2. Indicații importante“.

#### 5.1 Aplicarea manșetei

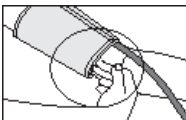
Aplicați manșeta la nivelul brațului stâng superior direct pe piele. Circulația la nivelul brațului nu trebuie să fie afectată de piesele de îmbrăcăminte prea strâmte sau lucruri asemănătoare.



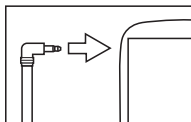
Manșeta trebuie plasată pe braț astfel încât marginea inferioară să se afle cu 2-3 cm deasupra cotului și deasupra arterei. Furtunul va fi îndreptat spre mijlocul palmei.



Strângeți fără a forța capătul liber al manșetei în jurul brațului și închideți-o cu ajutorul scaiului. Manșeta trebuie strânsă numai atât cât să încapă sub ea două degete.



Introduceți apoi furtunul în racordul manșetei.



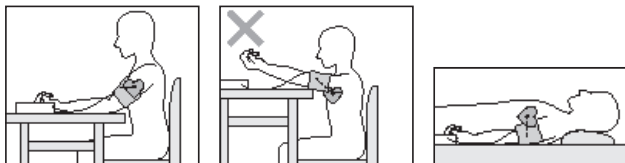
Tensiunea poate fi diferită la brațul drept și la brațul stâng, astfel încât și valorile măsurate pot diferi. Realizați măsurarea întotdeauna la același braț. Tensiunea poate fi diferită la brațul drept și la brațul stâng, astfel încât și valorile măsurate pot diferi.

Dacă există diferențe foarte mari între valorile celor două brațe, întrebați medicul dumneavoastră care braț să folosiți pentru măsurare.

### **Atenție**




Aparatul va fi utilizat numai împreună cu manșeta originală. Manșeta este potrivită pentru o circumferință a brațului de până la 22-42 cm.



### **5.2 Ținuta corectă a corpului**



- Odihniți-vă aproximativ 5 minute înainte de fiecare măsurare! În caz contrar se pot înregistra anomalii.
- Puteți efectua măsurarea fie șezând, fie în poziție întinsă. Asigurați-vă de fiecare dată că manșeta se află la nivelul inimii.
- Așezați-vă comod pentru măsurarea tensiunii. Rezemați-vă spatele și brațele. Nu încrucișați picioarele. Țineți picioarele drept pe podea.
- Pentru a nu obține un rezultat eronat este important ca în timpul măsurării să nu vă mișcați și să nu vorbiți.

### **5.3 Pornirea măsurării tensiunii**

1. Aplicați manșeta conform descrierii de mai sus și luați poziția corectă a corpului.
2. Pentru a porni măsurarea tensiunii, apăsați tasta **START/STOP** . Simbolul tensiune  apare pe ecran și manșeta se umflă. De îndată ce aparatul a generat un puls, luminează intermitent simbolul inimă  pe ecran.

 Puteți întrerupe oricând măsurarea tensiunii apăsând din nou tasta **START/STOP** . Măsurările întrerupte ale tensiunii nu sunt salvate.

3. De îndată ce măsurarea tensiunii a fost finalizată, pe ecran sunt afișate rezultatele.

4. Pentru a opri din nou aparatul, apăsați tasta **START/STOP**  sau așteptați două minute până când aparatul s-a oprit de la sine.

 Așteptați minimum 5 minute până la o nouă măsurare!

## 5.4 Evaluarea rezultatelor

Valorile de măsurare pot fi clasificate și determinate conform următorului tabel.

Aceste valori standard servesc însă numai ca orientare generală, deoarece tensiunea individuală poate varia de la persoană la persoană, de la grupă de vârstă la grupă de vârstă etc.

Este important să consultați medicul la intervale regulate. Medicul vă va comunica valorile dumneavoastră individuale pentru o tensiune normală, precum și acea valoare de la care tensiunea arterială poate fi considerată periculoasă.

Diagrama de bare de pe ecran determină intervalul în care se încadrează tensiunea măsurată. În cazul în care valoarea sistolică și cea diastolică se află în două intervale diferite (de exemplu, sistola se încadrează în intervalul de valori ridicate-normale, iar diastola se încadrează în intervalul de valori normale), atunci clasificarea grafică de pe aparat vă va indica întotdeauna intervalul cu valori mai mari, care în exemplul descris va fi „Valori ridicate-normale”.

<b>Intervalul valorilor tensiunii arteriale</b>	<b>Sistolă (în mmHg)</b>	<b>Tensiune diastolică (în mmHg)</b>	<b>Măsură</b>
Treapta 3: hipertonie accentuată	≥180	≥110	consultați un medic
Treapta 2: hipertonie medie	160-179	100-109	consultați un medic
Treapta 1: hipertonie ușoară	140-159	90-99	control medical periodic
Valori ridicate normale	130-139	85-89	control medical periodic
Normal	120-129	80-84	Auto-control
Optim	<120	<80	Auto-control


Sursă: WHO, 1999 (World Health Organization – Organizația Mondială a Sănătății)

## 5.5 Accesarea valorilor de măsurare a tensiunii

Aparatul dispune de două memorii de utilizator. Fiecare memorie de utilizator poate salva până la 60 de valori de măsurare. De îndată ce toate spațiile de memorare au fost alocate unei memorii de utilizator, valorile de măsurare cele mai vechi sunt înlocuite cu cele mai noi.

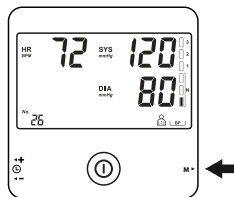
Puteți accesa în orice moment valorile de măsurare de pe aparat. Procedați după cum urmează:

1. După ce a fost oprit aparatul, apăsați tasta de memorie **M**. Acum apare ultima valoare de măsurare salvată a memoriei de utilizator selectate.

 Pentru a accesa valorile de măsurare ale celei de a doua memorii de utilizator,

țineți apăsată cinci secunde tasta de memorie **M**.

2. Pentru a naviga între valorile de măsurare individuale, apăsați tasta de memorie **M**.



## 6. Măsurare EKG

### 6.1 Pregătirea măsurării EKG

Înainte de a începe măsurarea EKG, respectați următoarele indicații:


- Nu utilizați bara EKG peste îmbrăcăminte.
- Când suprafața electrozilor barei EKG este murdară, curățați-o cu un tampon de vată cu alcool tehnic.
- Dacă pielea și mâinii dumneavoastră sunt uscate înainte de măsurare, umeziți-le cu o cârpă umedă.
- Nu trebuie să existe un contact direct între mâna dreaptă și mâna stângă (metodă de măsurare C) sau mână și piept (metodă de măsurare A/B). În caz contrar, există posibilitatea ca măsurătoarea să fie incorectă.
- Aveți grijă ca mâna dreaptă să nu intre în contact cu corpul în timpul măsurării. Pentru a garanta o măsurătoare exactă, nu exercitați o presiune prea mare asupra electrozilor superiori și inferiori ai barei EKG.
- Nu utilizați bara EKG invers.
- Nu vă mișcați sau vorbiți în timpul măsurării EKG, deoarece în caz contrar se poate ajunge la anomalii de măsurare.





## 6.2 Efectuarea măsurării EKG

Există trei metode diferite de efectuare a măsurării. Începeți cu metoda de măsurare A „deget arătător drept-piept“. Dacă la această metodă nu se obțin deloc rezultate sau nu se obțin rezultate stabile (se afișează frecvent: „EE“), încercați metoda B „deget arătător stâng-piept“ și ulterior, dacă este necesar, metoda C „mâna stângă-mâna dreaptă“.

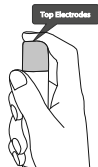
În funcție de structura specifică a inimii utilizatorului (forma inimii), una dintre metodele de măsurare prezentate este cea corespunzătoare. În cazul în care nu sunt posibile măsurări stabile prin intermediul unei anumite metode de măsurare, acest lucru poate avea cauze banale, cum ar fi forma inimii, dar poate fi și vorba de o boală.

 Metoda de măsurare C este foarte confortabilă, dar în raport cu metodele A și B, stabilitatea de măsurare este mai slabă.

1. Introduceți cablul barei EKG în racordul pentru bara EKG de pe dispozitivul principal.
2. Apăsăți scurt comutatorul de activare al barei EKG pentru a porni aparatul.
3. Țineți apăsată tasta de memorie **M** pentru 3 secunde pentru a selecta memoria de utilizator dorită  sau .

**Metoda de  
măsurare A**

**„deget arătător drept-piept“  
(corespunde aproximativ „Derivației 2“)**

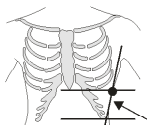


Puneți degetul arătător drept pe electrodul superior al aparatului și țineți aparatul orientat în sus în mână.



Poziția corectă de așezare a electrodului inferior al aparatului pe piept poate fi stabilită prin următoarea metodă:

- De la fosa axilară din față mergeți în jos.  
Concomitent, mergeți de la cea mai de jos coastă din partea stângă 10 cm în sus. Amplasați electrodul inferior al aparatului în acest loc.



**sau**

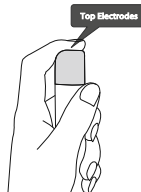
- De la capătul inferior al centrului cutiei toracice (stern) mergeți spre stânga.  
De la fosa axilară din față mergeți în jos. Așezați electrodul inferior al aparatului în punctul de încrucișare a acestor două linii.

Apăsați ușor electrodul pe piept până când auziți un clic sau simțiți ceva.

**Atenție:** Nu presăți prea tare aparatul pe piele.

**Metoda de  
măsurare B**

**„deget arătător stâng-piept“  
(corespunde aproximativ „Derivației 3“)**

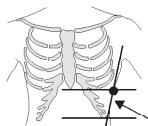


Puneți degetul arătător stâng pe electrodul superior al aparatului și țineți aparatul orientat în sus în mână.



Poziția corectă de așezare a electrodului inferior al aparatului pe piept poate fi stabilită prin următoarea metodă:

- De la fosa axilară din față mergeți în jos. Concomitent, mergeți de la cea mai de jos coastă din partea stângă 10 cm în sus. Amplasați electrodul inferior al aparatului în acest loc.

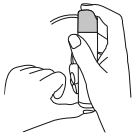


**sau**

- De la capătul inferior al centrului cutiei toracice (stern) mergeți spre stânga. De la fosa axilară din față mergeți în jos. Așezați electrodul inferior al aparatului în punctul de încrucișare a acestor două linii.

Apăsați ușor electrodul pe piept până când auziți un clic sau simțiți ceva.

**Atenție:** Nu exercitați o presiune prea mare cu degetele asupra electrozilor.

Metoda de măsurare C	„mâna stângă-mâna dreaptă“ (corespunde aproximativ „Derivației 1“)
	<p>Puneți degetul arătător drept pe electrodul superior al aparatului. Puneți un deget de la mâna stângă pe electrodul inferior.</p>
<p>Apăsați ușor electrodul inferior până când auziți un clic sau simțiți ceva.</p> <p><b>Atenție:</b> Nu presăți prea tare aparatul pe piele.</p>	

**i** Nu trebuie să existe un contact direct între mâna dreaptă și mâna stângă (metodă de măsurare C) sau mână și piept (metodă de măsurare A/B). În caz contrar, există posibilitatea ca măsurătoarea să fie incorectă. Nu vă mișcați în timpul măsurării, nu vorbiți și mențineți aparatul nemișcat. Mișcările de orice tip duc la măsurări eronate. Stați în permanență dreți în timpul măsurării. Nu apăsați electrozii prea puternic pe piele, deoarece în caz contrar se poate ajunge la valori de măsurare inexacte din cauza tensiunii musculare.

4. În partea stângă jos a ecranului apare un cronometru de 30 de secunde și se afișează frecvența cardiacă actuală în timp real. În plus, simbolul inimă (♥) luminează sincron cu bătăile cardiace.

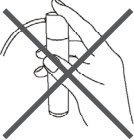
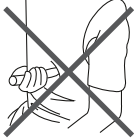
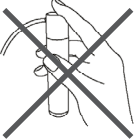
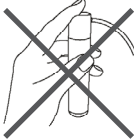
**i** Frecvența medie este afișată prima dată după scurgerea celor 30 de secunde.

5. După scurgerea celor 30 de secunde, pe ecran apare centralizarea măsurării EKG.

6. Dacă doriți să repetați măsurarea EKG, apăsați din nou comutatorul de activare. Pentru a opri la final aparatul, apăsați tasta **START/STOP** (⏏). Aparatul se oprește alternativ după două minute.







### 6.3 Metode de măsurare EKG greșite


NU efectuați niciodată măsurarea EKH astfel:

	Degetul arătător drept nu intră în contact suficient cu electrodul superior.		Măsurătoarea este efectuată peste haine.
	Bara USB este ținută greșit de jos.		Bara USB este ținută în mâna stângă.

### 6.4 Determinarea valorilor de măsurare EKG

După măsurare, se pot afișa următoarele rezultate pe ecran.

	Rezultate EKG obișnuite.		Una sau mai multe pauze în ciclul cardiac, fiecare mai lungă de 2 secunde.
	Frecvență cardiacă redusă (bradicardie), sub 55 [bpm].		Aritmie în timpul realizării EKG-ului.
	Frecvență cardiacă ridicată (tahicardie), peste 100 [bpm].		Formă de unde modificată

 Când afișajul pentru frecvența cardiacă luminează intermitent înseamnă că semnalele EKG sunt instabile sau slabe. În acest caz, efectuați din nou măsurarea.


Informații de bază, precum și parametri medicali se găsesc în „Anexa pentru medicul curant” atașată pentru a le prezenta eventual medicului.

## 6.5 Accesarea valorilor de măsurare EKG

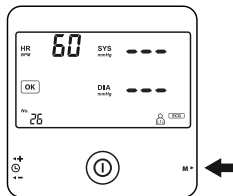
Aparatul dispune de două memorii de utilizator. Fiecare memorie de utilizator poate salva până la 60 de rezultate de măsurare. De îndată ce toate spațiile de memorare au fost alocate unei memorii de utilizator, rezultatele de măsurare cele mai vechi sunt înlocuite cu cele mai noi.

Puteți accesa în orice moment rezultatele de măsurare de pe aparat. Procedați după cum urmează:

1. După ce a fost oprit aparatul, apăsați tasta de memorie **M**. Acum apare ultima valoare de măsurare salvată a memoriei de utilizator selectate.

 Pentru a accesa valorile de măsurare ale celei de-a doua memorii de utilizator, țineți apăsată 3 secunde tasta de memorie **M**.

2. Pentru a naviga între rezultatele de măsurare individuale, apăsați tasta de memorie **M**.



## 7. Medel IBP ECG

Pentru o reprezentare detaliată a datelor înregistrate, puteți utiliza versiunea PC de pe CD-ul furnizat a „Medel IBP ECGs“ sau versiunea aplicației, care este disponibilă pentru descărcare gratuită în App Store și GooglePlay. Transferul datelor se poate face prin interfața USB sau prin *Bluetooth*<sup>®</sup> low energy technology.

### 7.1 Cerințe sistem

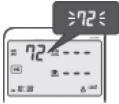


#### Versiune PC

- Windows 7 SP1
- USB 2.0 (Type A)

#### Funcțiile aplicației

- *Bluetooth*<sup>®</sup> ≥ 4.0;
- iOS ≥ 8.0;
- Android<sup>™</sup> ≥ 4.4

## 8. Ce fac în cazul în care apar probleme?

Problemă	Cauză posibilă	Remediere
<p>Rezultatul de măsurare al măsurării EKG luminează intermitent pe ecran.</p> 	<p>Semnalul EKG este instabil sau prea slab.</p>	<p>Repetăți măsurarea în conformitate cu indicațiile din aceste instrucțiuni de utilizare.</p>
<p>Rezultatul de măsurare al măsurării EKG indică „EE”.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presiune de strângere prea mică pe piele.</li> <li>• Întreruperea măsurării.</li> <li>• Nivel de zgomot ridicat în timpul măsurării.</li> </ul>	<p>Repetăți măsurarea în conformitate cu indicațiile din aceste instrucțiuni de utilizare.</p>
<p>Rezultatul de măsurare al tensiunii EKG indică „EE_0-4”.</p> 	<p>Manșeta nu este aplicată corect.</p>	<p>Aplicați din nou manșeta conform instrucțiunilor din capitolul „5.1 Aplicarea manșetei”.</p>
	<p>Baterii descărcate („EE 4”).</p>	<p>Schimbați bateriile.</p>
<p>Aparatul nu poate fi pornit.</p>	<p>Bateriile s-au consumat.</p>	<p>Schimbați bateriile.</p>
	<p>Bateriile sunt introduse greșit.</p>	<p>Introduceți din nou bateriile cu polaritatea corectă (-/+)</p>

<b>Problemă</b>	<b>Cauză posibilă</b>	<b>Remediere</b>
Manșeta nu se umflă.	Furtunul manșetei nu este introdus corect în aparat.	Cablul trebuie să fie introdus corect în aparat.
	Manșeta este ruptă.	Înlocuiți manșeta. Contactați Serviciul Clienți.
Rezultatele de măsurare ale tensiunii sunt foarte mari/mici.	Manșeta nu este aplicată corect.	Aplicați din nou manșeta.
	V-ați mișcat/ați vorbit în timpul măsurării.	Nu vă mișcați/nu vorbiți în timpul măsurării.
	Articolele vestimentare împiedică măsurarea.	Aveți grijă ca în timpul măsurării să nu existe articole vestimentare sub manșeta de braț.
Valorile de măsurare salvate nu se găsesc în memorie.	Toate valorile de măsurare sunt suprascrise cu unele noi, deoarece memoria este plină.	Descărcați la anumite intervale de timp valorile de măsurare salvate pe computerul dumneavoastră.
Măsurarea EKG nu pornește, deși există contactul cu pielea.	Presiune de strângere prea mică.	Aveți grijă ca electrozii inferiori să fie bine strânși pe piele.
Conexiune <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> eșuată.	Probleme de conectare între Smartphone / tabletă și aplicație.	Opriti dispozitivul principal, închideți aplicația și dezactivați <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> pe Smartphone / tabletă. Restabiliți conexiunea
ID-ul echipamentului nu apare la „Setting“ în aplicația „IBP ECG“.	Probleme de transfer al dateilor la prima conexiune.	Opriti dispozitivul principal, închideți aplicația și dezactivați <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> pe Smartphone / tabletă. Restabiliți conexiunea.



## 9. Curățare și întreținere

- Curățați dispozitivul principal, bara EKG și manșeta cu atenție și numai cu o cârpă puțin umedă.
- Nu utilizați soluții de curățare sau solvenți corozivi.
- Când suprafața electrozilor barei EKG este murdară, curățați-o cu un tampon de vată cu alcool tehnic.
- Dacă nu utilizați bara EKG, scoateți-o de la aparat.
- Se interzice cu desăvârșire introducerea dispozitivului principal, a barei EKG și a manșetei în apă, deoarece apa poate pătrunde în aparate și le poate defecta.
- Când depozitați dispozitivul principal, nu puneți obiecte grele deasupra lui. Scoateți bateriile. Furtunul manșetei nu trebuie îndoit prea tare.

## 10. Eliminarea ca deșeu

Bateriile uzate, complet goale trebuie eliminate în recipientele de colectare special marcate, la firmele specializate sau la comerciantul de electrice. Aveți obligația legală să eliminați bateriile ca deșeu.

Bateriile care conțin substanțe toxice prezintă aceste simboluri:

Pb = bateria/acumulatorul conține plumb,

Cd = bateria conține cadmiu,

Hg = bateria conține mercur.



În vederea protejării mediului înconjurător, aparatul nu trebuie eliminat la gunoiul menajer la finalul duratei de viață. Eliminarea se poate realiza prin intermediul centrelor de colectare corespunzătoare din țara dumneavoastră. Eliminați aparatul conform prevederilor Directivei WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) privind deșeurile de echipamente electrice și electronice. Pentru întrebări suplimentare, adresați-vă autorității locale responsabile pentru eliminarea deșeurilor.



## 11. Date tehnice

Nr. model	CARDIO MB10
Metodă de măsurare	Oscilometric, măsurare non-invazivă a tensiunii la nivelul brațului EKG cu un singur canal cu poziții frontale la libera alegere/semnal EKG cu referință la masă (pământ)
Domeniu de măsurare	Tensiunea arterială: 30–280 mmHg, Puls: 40 – 199 bătăi/minut
Lățime bandă EKG / Frecvență de eșantionare	0,05 până la 40 Hz / 256 Hz
Precizia valorilor afișate	Tensiunea arterială: $\pm 3$ mmHg sau 2 % din valoarea afișată Puls: $< \pm 4$ % din valoarea afișată
Marjă de eroare	Marjă de eroare maximum admisă conform verificării clinice: tensiune sistolică 8 mmHg/tensiune diastolică 8 mmHg
Memorie	2 x 60 de spații de memorare
Dimensiuni	Dispozitiv principal: L 128 mm x l 128 mm x H 40 mm Bară EKG: D 25 mm x H 125 mm
Greutate	Dispozitiv principal: Aproximativ 300 g (fără baterii) Bară EKG: Aproximativ 40 g
Dimensiunea manșetei	22 până la 33 cm
Condiții de funcționare admise	+10 °C până la +40 °C, < 30-85 % umiditate atmosferică relativă (fără formarea de condens)
Condiții de depozitare admise	-20 °C până la +50 °C, < 10-85 % umiditate atmosferică relativă (fără formarea de condens)
Alimentare cu energie electrică	4 baterii AAA
Durata de viață a bateriei	Pentru aproximativ 300 de măsurări în funcție de valoarea tensiunii arteriale, respectiv a presiunii de pompare
Accesorii	Manșetă, instrucțiuni de utilizare, 4 baterii AAA, bară EKG, cablu USB, geantă de depozitare

Clasificare	Alimentare internă, IPX0, nu face parte din categoria AP sau APG, funcționare permanentă, Tensiunea arterială: Element de utilizare tip BF Bară EKG: Element de utilizare tip CF
Patent	TWM474484, TW201233370 / CN102631193A, CN203539335U / US20130345575 / EP2676599 / JP2014039800

Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice, fără înștiințare prealabilă, din motive de actualizare.

- Acest tensiometru corespunde normei europene EN60601-1-2 și respectă măsurile de precauție speciale cu privire la compatibilitatea electromagnetică. Vă rugăm să rețineți că dispozitivele de comunicații de înaltă frecvență portabile și mobile pot influența funcționarea acestui aparat. Puteți solicita informații detaliate la adresa menționată a serviciului pentru clienți sau puteți citi informațiile de la sfârșitul instrucțiunilor de utilizare.
- Tensiometrul corespunde cerințelor Directivei 93/42/CE privind produsele medicale, ale legii privind produsele medicale și ale normelor EN1060-1 (tensiometre non-invazive partea 1: Cerințe generale), EN1060-3 (tensiometre non-invazive partea 3: Cerințe suplimentare pentru sistemele electromecanice de măsurare a tensiunii) și IEC80601-2-30 (Dispozitive electrice medicale partea 2-30: Acorduri speciale pentru siguranța și pentru caracteristicile principale ale tensiometrelor automate, non-invazive).
- Bara EKG corespunde cerințelor Directivei 93/42/CE privind produsele medicale, ale legii privind produsele medicale și ale normelor IEC 60601-2-25 (aparate electrice medicale, partea 2-25: Reglementări speciale privind siguranța electrocardiografelor) și IEC 60601-2-47 (aparate medicale - partea 2-47: Reglementări speciale pentru siguranța și pentru caracteristicile principale ale sistemelor electrocardiografice ambulante).
- Clasa de siguranță a barei EKG este CF.
- Precizia acestor tensiometre trebuie verificată cu atenție și trebuie gândită în raport cu o durată lungă de viață. Dacă utilizați aparatul în medicina alternativă trebuie executate verificări tehnice cu mijloace adecvate. Puteți solicita informații detaliate despre verificarea preciziei la adresa de service.

The *Bluetooth*® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG.Inc. and any use of such marks by Medel International Srl is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. Apple App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc.

Android is a trademark of Google Inc.



Hans Dinslage GmbH  
Riedlinger Str. 28  
88524 Uttenweiler, Germany

Distributed by:  
Medel International Srl  
Via Villapizzone 26 -20156 Milano / Italy

CE 0483