

# beurer

## BM 96 Cardio



**RO** Tensiometru cu funcție EKG  
Instrucțiuni de utilizare ..... 2

CE 0483



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

## Cuprins

1. Pachet de livrare .....	2	8. Utilizare (EKG) .....	20
2. Explicația simbolurilor .....	3	Curățarea și întreținerea .....	27
3. Utilizarea autorizată .....	4	9. Accesorii și piese de schimb .....	27
4. Note de avertizare și siguranță .....	6	10. Ce trebuie să fac dacă apar probleme? .....	28
5. Descrierea aparatului .....	9	11. Eliminarea ca deșeu .....	30
6. Punerea în funcțiune .....	11	12. Date tehnice .....	31
7. Utilizare (tensiune arterială) .....	12	13. Garanție /service .....	33













## 1. Pachet de livrare






Verificați pachetul de livrare pentru a vă asigura că ambalajul de carton exterior este intact și conținutul pachetului este complet. Înainte de utilizare, asigurați-vă că aparatul sau accesoriile nu prezintă urme vizibile de deteriorare și că au fost îndepărtate toate materialele de ambalare. În cazul în care aveți dubii, nu utilizați aparatul și contactați comerciantul sau adresați-vă Serviciului pentru clienți, la adresa menționată.

- 1x tensiometru cu funcție EKG
- 1x tijă EKG
- 1x manșetă pentru brațul superior (22-42 cm)
- 1x cablu USB
- 4x baterii AA de 1,5 V (LR6)
- 1x pungă pentru depozitare
- 1x exemplar din instrucțiunile de utilizare
- 1x ghid de pornire rapidă
- 1x anexă pentru medicul examinator

## 2. Explicația simbolurilor

Următoarele simboluri sunt utilizate pe aparat, în prezentele instrucțiuni de utilizare, pe ambalaj și pe plăcuța de identificare a aparatului:

	<p><b>Avertizare</b> Indicație de avertizare privind pericolele de vătămare sau pericolele pentru sănătatea dumneavoastră</p>		<p><b>Atenție</b> Indicație de siguranță privind posibile defecțiuni ale aparatului/accesoriilor</p>
	<p><b>Informații despre produs</b> Notă cu privire la informațiile importante</p>		<p>Producător</p>
	<p>Separați componentele ambalajului și eliminați-le conform reglementărilor locale.</p>		<p>Marcaj pentru identificarea materialului de ambalare. A = Abrevierea pentru material, B = Numărul materialului: 1-7 = Material plastic, 20-22 = Hârtie și carton</p>
	<p>Separați produsul și componentele ambalajului și eliminați-le în conformitate cu reglementările locale.</p>	<p><b>Storage/Transport</b></p> 	<p>Condiții de temperatură și umiditate permise pentru depozitare și transport</p>
	<p><b>Respectați instrucțiunile</b> Înainte de începerea lucrărilor și/sau de operarea aparatelor sau a mașinilor, citiți instrucțiunile</p>	<p><b>Operating</b></p> 	<p>Condiții de temperatură și umiditate permise pentru utilizare</p>
	<p><b>Izolarea elementelor de utilizare tip BF</b> Elementul de utilizare izolat galvanic (F vine de la „floating”) îndeplinește cerințele pentru curenții de scurgere, pentru tipul BF</p>	<p><b>IP21</b></p>	<p>Protejat împotriva obiectelor străine solide cu diametrul de 12,5 mm și mai mari și împotriva picăturilor de apă care cad pe verticală</p>
	<p>Piesă aplicată de tip CF</p>	<p><b>SN</b></p>	<p>Număr de serie</p>

	<p><b>Curent continuu</b> Aparatul este adecvat numai pentru utilizarea cu curent continuu</p>		<p><b>Etichetare CE</b> Acest produs îndeplinește cerințele prevăzute de directivele europene și naționale aplicabile.</p>
	<p>Eliminare în conformitate cu prevederile Directivei CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)</p>		<p>Nu eliminați la gunoierul menajer baterii care conțin substanțe nocive</p>
	<p>Simbolul Importator</p>		

### 3. Utilizarea autorizată

#### Definirea destinației de utilizare

Tensiometrul cu funcție EKG este utilizat pentru efectuarea măsurătorilor non-invasive, pentru determinarea valorilor tensiunii arteriale la nivelul brațului superior și pentru evaluarea ritmului cardiac.

Aparatul furnizează informații despre pulsul mediu, precum și despre schimbările ritmului cardiac. Folosind o conexiune *Bluetooth*<sup>®</sup>, electrocardiograma înregistrată (EKG) poate fi citită pe un smartphone și imprimată pentru examinarea ulterioară de către un medic.

Este destinat măsurării automate de către adulți în mediul casnic.

#### Grup-țintă

Măsurarea tensiunii arteriale este adecvată pentru utilizatorii a căror circumferință a brațului superior se află în intervalul tipărit pe manșetă.

Măsurarea EKG este adecvată pentru toți utilizatorii de vârstă adultă care pot efectua pe cont propriu o înregistrare la prima, a doua sau a treia derivație (capitolul 8 Utilizarea EKG).

#### Beneficii clinice

Utilizatorul poate înregistra rapid și ușor valorile tensiunii arteriale și pulsului, folosind aparatul. Tija pentru EKG este utilizată pentru evaluarea ritmului cardiac. Aparatul furnizează informații cu privire la valoarea medie a pulsului dumneavoastră, precum și la orice abatere de la o valoare normală a EKG-ului.

Valorile înregistrate pentru măsurătorile tensiunii arteriale sunt clasificate conform liniilor directoare aplicabile pe plan internațional și sunt evaluate grafic. În plus, aparatul poate detecta orice ritm cardiac neregulat

care apare în timpul măsurării și poate informa utilizatorul printr-un simbol de pe afișaj. Aparatul salvează măsurătorile înregistrate și poate, de asemenea, să transmită valorile medii ale măsurătorilor anterioare. Acest tensiometru are și un afișaj al stabilității hemodinamice, denumit indicator de repaus în cadrul acestor instrucțiuni de utilizare. Acesta arată dacă dumneavoastră și, prin urmare, sistemul dumneavoastră circulator, sunteți într-o stare de repaus corespunzătoare atunci când se efectuează măsurarea tensiunii arteriale și dacă tensiunea arterială măsurată corespunde tensiunii dumneavoastră arteriale când sunteți în repaus. Datele înregistrate pot oferi asistență furnizorilor de servicii medicale în timpul diagnosticării și tratamentului problemelor legate de tensiunea arterială și, prin urmare, contribuie la monitorizarea pe termen lung a sănătății utilizatorilor.

## Indicații

În caz de hipertonie și hipotonie, utilizatorul își poate monitoriza la domiciliu tensiunea arterială și valorile pulsului, precum și aritmii. Nu este necesar ca utilizatorul să sufere de hipertonie sau aritmii pentru a utiliza aparatul.

## Kontraindicații

- Nu utilizați tensiometrul cu funcție EKG pentru nou-născuți, copii sau animale de companie.
- Persoanele cu abilități fizice, senzoriale sau mentale limitate trebuie supravegheate de o persoană responsabilă pentru siguranța acestora și trebuie să primească instrucțiuni de la această persoană cu privire la modul de utilizare a aparatului.
- În cazul unuia dintre următoarele situații, trebuie să se obțină acordul medicului înainte de utilizarea aparatului: Aritmii, probleme circulatorii, diabet, sarcină, preeclampsie, hipotonie, frisoane sau tremurat
- Nu utilizați aparatul dacă aveți implanturi electrice (de exemplu, stimulator cardiac).
- Nu utilizați aparatul dacă aveți implanturi metalice.
- Nu aplicați manșeta la persoane cu mastectomie.
- Nu utilizați manșeta la persoane care au fost supuse unei mastectomii.
- Nu așezați manșeta peste răni, deoarece acest lucru poate duce la alte 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 (A-V).
- Nu utilizați aparatul la persoane cu piele sensibilă sau alergii.



## 4. Note de avertizare și siguranță

### **Avertismente generale**

- Valorile măsurate de dumneavoastră au scop exclusiv orientativ – acestea nu înlocuiesc un consult medical! Discutați valorile măsurate de dumneavoastră cu un medic, însă nu luați niciodată decizii medicale în baza acestora (de exemplu, decizii privind doza medicației)!
- Aparatul poate fi utilizat numai în scopul descris în prezentele instrucțiuni de utilizare. Producătorul nu poate fi tras la răspundere pentru defecțiuni cauzate de utilizarea necorespunzătoare sau neglijență a aparatului.
- Utilizarea tensiometrului în afara mediului privat sau în timpul mișcării (de ex. în timpul deplasării cu vehiculul, ambulanța sau elicopterul, precum și în timpul activităților fizice, cum ar fi sportul) poate influența precizia de măsurare și duce la erori de măsurare.
- Bolile cardiovasculare pot determina măsurări incorecte sau pot avea un efect negativ asupra acurateței măsurării.
- Nu utilizați aparatul concomitent cu alte aparate electrice medicale (aparate ME). Acest lucru poate duce la funcționarea eronată a aparatului de măsurare și/sau la măsurători inexacte.
- Nu utilizați aparatul în alt mod decât cel descris în condițiile de depozitare și funcționare. Acest lucru poate duce la rezultate eronate ale măsurătorii.
- Pentru acest aparat, utilizați numai manșetele incluse în pachetul de livrare sau menționate în instrucțiunile de utilizare de față. Utilizarea unei alte manșete poate afecta precizia de măsurare.
- Aveți grijă ca, în timpul pompării manșetei, să nu fie afectate funcțiile membrelor în cauză.
- Nu efectuați măsurătorile mai des decât este necesar. Din cauza restricționării fluxului sanguin, pot apărea hematoame.
- Nu trebuie să împiedicați prea mult timp circulația sângelui prin măsurarea tensiunii arteriale. În cazul funcționării eronate a aparatului, scoateți manșeta de pe braț.
- Aplicați manșeta exclusiv la nivelul brațului. Nu aplicați manșeta pe alte părți ale corpului.
- Furtunul de aer previne pericolul de strangulare a copiilor mici. În plus, în caz de ingerare, piesele mici ale produsului reprezintă un pericol de asfixiere pentru copii mici. Din acest motiv, aceștia trebuie supravegheați în permanență.
- Cablul EKG prezintă pericolul de strangulare a copiilor mici.

### **Precauții generale**

- Tensiometrul 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 impacturilor, umidității, impurităților, fluctuațiilor pronunțate de temperatură și împotriva luminii directe a soarelui.

- Înainte de a efectua măsurătoarea, aduceți aparatul la temperatura camerei. În cazul în care aparatul de măsurare a fost depozitat la o temperatură apropiată de temperatura maximă sau minimă de depozitare și transport și este adus într-un mediu cu o temperatură de 20 °C, se recomandă să așteptați aprox. 2 ore înainte de a utiliza aparatul de măsurare.
- Nu scăpați din mână aparatul.
- Nu utilizați aparatul în apropierea câmpurilor electromagnetice puternice, nu îl apropiați de echipamente radio și de telefoane mobile.
- Dacă aparatul nu este folosit o perioadă lungă de timp, vă recomandăm să scoateți bateriile.
- Evitați strângerea, comprimarea sau îndoirea mecanică a furtunului manșetei.
- Nu utilizați aparatul cu un defibrilator.
- Nu utilizați aparatul în timpul unei examinări TRM (tomografie cu rezonanță magnetică).
- Nu expuneți aparatul la electricitate statică. Înainte de a utiliza aparatul, asigurați-vă întotdeauna că nu sunteți încărcat cu electricitate statică.
- Nu amplasați aparatul în vase sub presiune sau dispozitive de sterilizare cu gaz.
- Nu lăsați aparatul să cadă și nu călcați pe aparat sau nu agitați aparatul.
- Nu demontați aparatul, deoarece acest lucru poate cauza deteriorări sau deranjamente sau poate împiedica funcționarea aparatului.
- Nu este aprobată utilizarea aparatului la copii care cântăresc mai puțin de 10 kg.
- Nu permiteți ca electrozii tije EKG să intre în contact cu alte părți conductoare (inclusiv pământul).

## Măsuri de manipulare a bateriilor



- În cazul în care lichidul din celula bateriei intră în contact cu pielea sau ochii, clătiți locurile afectate cu apă și solicitați asistență medicală.
- Pericol de înghițire! Copiii mici pot înghiți bateriile și se pot asfixia. De aceea, nu păstrați bateriile la îndemâna copiilor mici!
- Pericol de explozie! Nu aruncați bateriile în foc.
- Dacă una dintre baterii s-a scurs, puneți-vă mănuși de protecție și curățați compartimentul pentru baterii cu o cârpă uscată.
- Nu dezasaamblați, nu deschideți și nu rupeți bateriile.

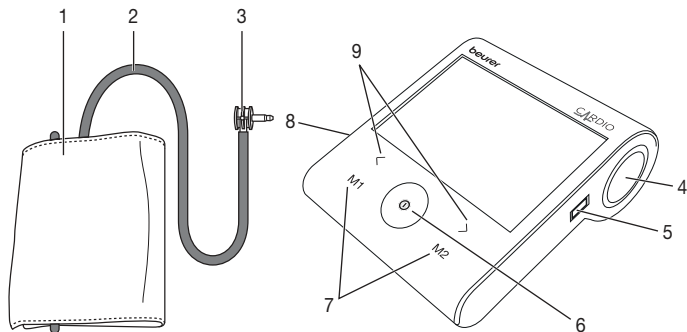
- ⚠ • Respectați marcasele de polaritate Plus (+) și Minus (-).
- Protejați bateriile de căldura excesivă.
- Bateriile nu trebuie să fie încărcate sau scurtcircuitate.
- În cazul în care aparatul nu este utilizat o perioadă îndelungată, scoateți bateriile din compartimentul pentru baterii.
- Utilizați numai același tip de baterie sau un tip de baterie cu aceeași valoare.
- Înlocuiți întotdeauna toate bateriile simultan.
- Nu utilizați acumulatele!

### ⚠ **Note privind compatibilitatea electromagnetică**

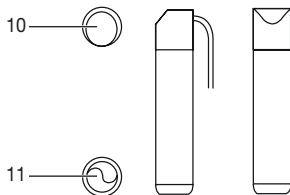
- Aparatul este adecvat pentru utilizare în toate mediile prezentate în aceste instrucțiuni de utilizare, inclusiv pentru utilizare la domiciliu.
- În cazul existenței interferențelor electromagnetice, aparatul poate fi folosit eventual doar într-o măsură limitată. Drept rezultat, pot apărea, de exemplu, mesaje de eroare sau o defecțiune a display-ului/aparatului.
- Trebuie evitată utilizarea acestui aparat în imediata apropiere a altor aparate sau cu alte aparate supra-puse, deoarece acest lucru ar putea duce la o funcționare eronată. Dacă totuși este necesară utilizarea în modul menționat, trebuie să vă asigurați că acest aparat, precum și celelalte aparate funcționează în mod corespunzător.
- Utilizarea altor accesorii decât cele stabilite sau puse la dispoziție de către producătorul acestui aparat poate cauza emisii electromagnetice accentuate sau o rezistență electromagnetică redusă a aparatului și poate duce la o funcționare eronată.
- Nerespectarea acestei indicații poate duce la diminuarea performanței aparatului.

## 5. Descrierea aparatului

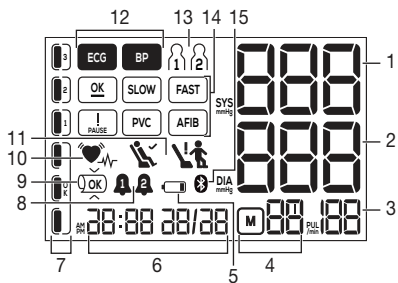
### Tensiometru cu tijă EKG și manșetă



1. Manșetă
2. Linia manșetei
3. Conector manșetă
4. Suport tijă EKG
5. Racord pentru bara EKG sau cablul USB
6. Buton **START/STOP** ①
7. Butoane de memorie **M1** și **M2**
8. Conexiune pentru conectorul manșetei
9. Butoane de setare </>
10. Electrode superior
11. Electrode inferior



## Afișaj




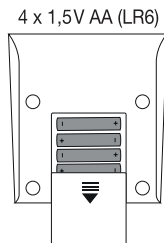
1. Tensiune sistolică, măsurătoare EKG = numărătoare inversă
2. Tensiune diastolică
3. Ritmul cardiac: arată ritmul cardiac mediu în timpul înregistrării
4. Afișaj memorie: valoare medie , dimineața , seara , numărul spațiului de memorie | ...
5. Simbol de stare baterie descărcată
6. Ora și data
7. Indicator de risc
8. Funcție de alarmă
9. Controlul poziției manșetei
10. Indică bătaia inimii în timpul măsurării BP și EKG;  
 Simbol puls neregulat pentru măsurarea tensiunii arteriale
11. Afișaj indicator de repaus
12. Mod de măsurare (tensiune arterială = , EKG = )
13. Memoria utilizatorului curent
14. Afișarea rezultatelor EKG
15. Simbolul aferent conexiunii *Bluetooth*<sup>®</sup>

## 6. Punerea în funcțiune

### Introducerea bateriilor

- Deschideți capacul compartimentului pentru baterii.
- Introduceți patru baterii de tip AA de 1,5 V (alcaline de tip LR6). Bateriile trebuie introduse conform marcajului, respectând polaritatea corectă. Nu utilizați acumulatori recărcabili.
- Închideți cu atenție capacul compartimentului pentru baterii.
- Se afișează pentru scurt timp toate elementele de pe display. Setează acum data și ora conform descrierii de mai jos.

Dacă luminează intermitent simbolul Înlocuieți bateria , măsurarea nu mai este posibilă și trebuie să înlocuiți toate bateriile. Atunci când scoateți bateriile din aparat, trebuie să setați din nou data și ora. Valorile măsurate memorate nu se pierd.



### Setați formatul orei, ora, data, alarma, setările Bluetooth® și setările EKG

Este esențial să setați data și ora. Altfel, nu vă veți putea salva valorile măsurate în mod corect, împreună cu data și ora, și nu le veți putea accesa din nou mai târziu.

În acest meniu, puteți regla, în ordine, următoarele setări:



Format oră

Apăsați și țineți apăsat butonul **START/STOP** de la nivelul ① aparatului  **timp de aprox. 5 secunde** atunci când aparatul este dezactivat.



- Selectați modul 12h sau 24h folosind butoanele funcționale </>. Apăsați **M2** pentru a confirma. Afișajul orei va începe să lumineze intermitent. Setează ora cu butoanele funcționale </> și confirmați cu **M2**.

Ora / Data

- Setați minutul, anul, luna și ziua și confirmați, pentru fiecare în parte, apăsând butonul de setare **M2**.


ⓘ Puteți să accesați setările anterioare apăsând **M1**.

Puteți seta 2 alarme diferite pentru a vă reaminti să efectuați măsurătoarea. Pentru a seta alarma, procedați după cum urmează:

- Alarma 1  este indicată pe afișaj, ON sau OFF luminează intermitent. Cu ajutorul butoanelor funcționale </>, selectați dacă alarma 1 trebuie să fie activată (ON luminează intermitent) sau dezactivată (OFF luminează intermitent) și confirmați cu **M2**.
- Dacă alarma 1 este dezactivată (OFF), se comută automat la setarea alarmei 2.
- Dacă alarma 1 este activată, ora luminează intermitent pe afișaj. Selectați ora dorită cu butoanele funcționale </> și confirmați cu **M2**. Minutele luminează intermitent pe afișaj.
- Selectați minutul dorit cu butoanele funcționale </> și confirmați cu **M2**.
- Alarma 2  este indicată pe afișaj; luminează intermitent afișajul ON sau OPRIT.
- Pentru setare, procedați conform indicațiilor pentru alarma 1.

Puteți fie să activați, fie să dezactivați funcția *Bluetooth*®. Pentru a efectua setările, procedați după cum urmează:

- Folosiți butoanele funcționale </> pentru a selecta dacă transferul automat de date *Bluetooth*® este activat (*Bluetooth*® se aprinde, ON luminează intermitent) sau dezactivat (*Bluetooth*® se aprinde OFF luminează intermitent).
- Confirmați setarea apăsând butonul **M2**.

 Transferurile *Bluetooth*® vor reduce durata de viață a bateriei.

Puteți alege între patru timp de măsurare ai EKG-ului diferiți (30 de secunde, 60 de secunde, 90 de secunde și 120 de secunde). Pentru a seta timpul de măsurare EKG, procedați după cum urmează:

- Selectați timpul de măsurare a EKG-ului dorit cu butoanele funcționale </> și confirmați cu **M2**.
- Tensiometrul se închide automat.

## 7. Utilizare (tensiune arterială)

### Reguli generale pentru măsurarea tensiunii arteriale pe cont propriu

- Pentru a genera un profil cât mai relevant privind evoluția tensiunii dumneavoastră arteriale și pentru ca valorile să fie comparabile, măsurați-vă tensiunea la intervale regulate și întotdeauna la aceleași ore. Se recomandă măsurarea tensiunii arteriale de două ori pe zi: o dată dimineața, după trezirea din somn și o dată seara.
- Măsurătoarea trebuie efectuată întotdeauna în stare de repaus corporal corespunzătoare. Prin urmare, evitați efectuarea măsurătorilor în perioade stresante.
- Nu efectuați o măsurare în decurs de 30 de minute după ce ați mâncat, băut, fumat sau după ce ați făcut exerciții fizice.
- Odihniți-vă întotdeauna timp de 5 minute înainte de prima măsurare a tensiunii arteriale!

- Dacă doriți să efectuați mai multe măsurători succesive, așteptați minim 1 minut între măsurători.
- Repetați măsurătoarea în cazul în care aveți dubii cu privire la valorile măsurate.
- Puneți-vă manșeta doar pe brațul superior. Nu puneți manșeta pe alte părți ale corpului.
- Tensiometrul funcționează doar cu baterii. Vă rugăm să rețineți că transferul de date și stocarea datelor sunt posibile doar când tensiometrul este alimentat cu energie. Imediat ce bateriile s-au descărcat, tensiometrul pierde data și ora.
- Pentru a conserva bateriile, tensiometrul se oprește automat dacă nu apăsați niciun buton timp de două minute.

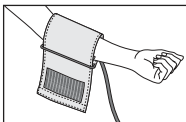
## Atașarea manșetei

- În principiu, vă puteți măsura tensiunea arterială la ambele brațe. Anumite discrepanțe între valorile măsurate ale tensiunii arteriale la brațul drept și cel stâng au cauze fiziologice și sunt complet normale. Trebuie să efectuați întotdeauna măsurătoarea la nivelul brațului la care valorile tensiunii arteriale sunt mai mari. Înainte de a efectua automăsurarea, consultați-vă cu medicul dumneavoastră. Apoi, măsurați întotdeauna tensiunea arterială la același braț.
- Aparatul poate fi utilizat numai împreună cu una dintre următoarele manșete. Aceasta trebuie selectată în funcție de circumferința brațului superior. Înainte de efectuarea măsurătorii, trebuie să se verifice dacă manșeta este aplicată corespunzător cu ajutorul marcajului indexului descris mai jos.

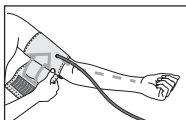
Nr. ref.	Denumire	Circumferințele brațului
164.279*	Manșetă universală	22-42 cm

\*Articole incluse în pachetul de livrare standard

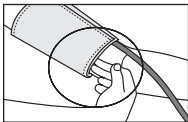
Aplicați manșeta la nivelul brațului, direct pe piele. Circulația la nivelul brațului nu trebuie să fie afectată de piese de îmbrăcăminte prea strâmte sau obiecte similare.



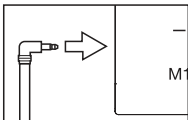
Manșeta trebuie așezată pe braț astfel încât marginea inferioară să se afle cu 2-3 cm deasupra cotului și deasupra arterei. Furtunul va fi îndreptat spre mijlocul palmei.



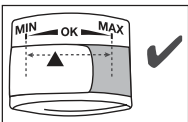
Treceți capătul rămas al manșetei prin brida de metal, înfășurați brațul și închideți manșeta cu ajutorul scaiului. Manșeta trebuie strânsă numai atât cât să încapă două degete sub aceasta, atunci când este închisă.



Introduceți apoi furtunul manșetei în mufa pentru conectorul manșetei.



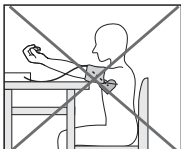
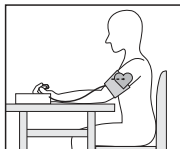
Această manșetă este potrivită pentru dumneavoastră în cazul în care marcajul dintr-unul (▼) este situat în intervalul OK după aplicarea manșetei la nivelul brațului.



**i** Dacă măsurarea se face la brațul superior drept, linia ar trebui să se afle la nivelul pliului cotului dumneavoastră. Asigurați-vă că brațul dumneavoastră nu apasă pe fir.

### Adoptarea poziției corecte

- Așezați-vă confortabil, în poziție dreaptă, pentru măsurarea tensiunii arteriale. Rezemați-vă spatele și sprijiniți-vă brațul. Nu încrucișați picioarele, ci țineți picioarele drept pe podea.
- Asigurați-vă de fiecare dată că manșeta se află la nivelul inimii.
- Pentru a nu obține un rezultat eronat, pe cât posibil, în timpul măsurătorii trebuie să nu vă mișcați și să nu vorbiți.



### Selectarea memoriei de utilizator




Aparatul are două memorii de utilizator. Fiecare memorie de utilizator poate stoca până la 60\* de valori măsurate din cele două categorii, tensiune arterială și EKG. După ce toate spațiile de memorie dintr-o memorie de utilizator au fost folosite, cele mai vechi valori măsurate sunt înlocuite cu cele mai recente.

- Apăsăți butonul **START/STOP** **1** de pe aparatul oprit.

\* La un timp de măsurare de 30 secunde. În cazul unei durate de măsurare mai lungi, pot apărea abateri.

- Selectați utilizatorul dorit prin apăsarea butoanelor de memorie **M1** (pentru utilizatorul 1) sau **M2** (pentru utilizatorul 2).
- Confirmați selecția apăsând din nou butonul **START/STOP** ①. Acum puteți continua cu măsurarea EKG-ului sau puteți efectua măsurarea tensiunii arteriale, apăsând din nou butonul **START/STOP** ①.

## Efectuarea măsurătorii tensiunii arteriale

- Așa cum este descris mai sus, atașați manșeta și adoptați poziția corectă.
- Apăsați butonul **START/STOP** ① o dată și selectați memoria de utilizator dorită, conform descrierii din capitolul 4.6.
- După ce ați efectuat selecția, apăsați butonul **START/STOP** de încă ① două ori până când pe afișaj apare **BP**.
- După aproximativ 3 secunde, măsurătoarea începe automat.
  - Manșeta se umflă automat. Măsurătoarea se efectuează în timp ce se pompează manșeta. Imediat ce s-a detectat un puls, se afișează simbolul pentru impuls . După aceasta, presiunea aerului din manșetă va fi eliberată din nou. Se vor afișa rezultatele măsurătorilor pentru presiunea sistolică, presiunea diastolică și puls.
  - Aparatul este prevăzut cu un sistem de control al poziției manșetei. Această funcție permite aparatului să verifice automat ajustarea corespunzătoare a manșetei pe brațul superior în timpul măsurătorii. Dacă manșeta a fost aplicată corect, simbolul  va apărea în timpul procesului de umflare. Simbolul nu dispare până când măsurătoarea a fost finalizată cu succes și este apoi afișat împreună cu valorile măsurate determinate.
- Dacă manșeta este aplicată prea strâns sau prea lejer, simbolul  va fi afișat pe display împreună cu **[E-]**. În astfel de cazuri, măsurătoarea este anulată după aproximativ 5 secunde și aparatul se oprește singur. Aplicați corect manșeta și efectuați o nouă măsurătoare.
- Se afișează valorile presiunii sistolice, presiunii diastolice și pulsului. Se afișează un simbol care indică dacă ați fost suficient de relaxat în timpul măsurării tensiunii arteriale ( = ați fost în repaus suficient;  = nu ați fost în repaus). Pentru detalii despre această funcție, consultați capitolul 5.4, secțiunea „Indicatorul de repaus”.
- Puteți anula oricând măsurarea, apăsând butonul **START/STOP** ①.
  - **[E-]** apare dacă măsurătoarea nu a putut fi efectuată în mod corect. Respectați capitolul „Ce se întâmplă dacă apar probleme?” din aceste instrucțiuni de utilizare și repetați măsurătoarea.
- Pentru a opri aparatul, țineți apăsat butonul **START/STOP** ① timp de 3 secunde sau așteptați 1 minut până când aparatul se închide automat. Măsurătoarea este salvată automat în memoria de utilizator selectată.



Așteptați minimum 1 minut până la o nouă măsurare!





## Evaluarea rezultatelor măsurătorii tensiunii arteriale

### Informații generale despre tensiunea arterială

- Tensiunea arterială reprezintă forța exercitată de fluxul sanguin la nivelul pereților arteriali. Tensiunea arterială se modifică continuu pe durata unui ciclu cardiac.
- Tensiunea arterială este indicată în permanență cu ajutorul a două valori:
  - Valoarea cea mai ridicată a tensiunii arteriale în timpul ciclului reprezintă tensiunea sistolică. Aceasta apare atunci când mușchiul cardiac se contractă, iar sângele este pompat în vasele de sânge.
  - Valoarea cea mai scăzută reprezintă tensiunea diastolică; aceasta apare după ce mușchiul cardiac s-a relaxat complet, iar inima se umple cu sânge.
- Oscilațiile de tensiune arterială sunt normale. Chiar și la repetarea măsurătorii, pot apărea discrepanțe considerabile între valorile măsurate. Prin urmare, măsurătorile unice sau efectuate la intervale neregulate nu oferă informații fiabile privind tensiunea arterială reală. O interpretare fiabilă este posibilă numai în cazul în care efectuați măsurătorile la intervale regulate, în condiții similare.

### Aritmii

Acest aparat poate identifica în timpul măsurării eventualele aritmii, pe care le va indica, după caz, prin afișarea simbolului  după măsurare. Acest simbol poate fi un indicator pentru aritmie. Aritmia este o afecțiune caracterizată printr-un ritm cardiac anormal, ca urmare a unor deficiențe ale sistemului bioelectric, care determină bătăile cardiace. Simptomele (absența bătăilor cardiace sau bătăile cardiace precoce, bradicardia sau tahicardia) pot fi cauzate, printre altele, de afecțiunile cardiace, vârstă, predispoziția fizică, excesul de stimulente, stres sau deficitul de somn. Acest diagnostic poate fi stabilit doar în urma unui consult medical. În cazul în care simbolul  apare frecvent, vă rugăm să consultați medicul. Numai acesta poate stabili, în baza unui consult, dacă este vorba despre o aritmie.

### Indicator de risc





Rezultatele de măsurare pot fi clasificate și interpretate conform următorului tabel. Aceste valori standard servesc însă numai ca orientare generală, deoarece tensiunea arterială 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 arterială normală, precum și valoarea de la care tensiunea arterială poate fi considerată periculoasă. Diagrama de bare de pe display și scala de pe aparat indică intervalul în care se încadrează tensiunea arterială 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), clasificarea grafică de pe aparat vă va indica întotdeauna intervalul cu valori mai mari, care în exemplul descris va fi „Valori ridicate normale”.


Interval de valori ale tensiunii arteriale	Sistolă (în mmHg)	Diastolă (în mmHg)	Măsură
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
Valori normale	120–129	80–84	Auto-control
Valori optime	< 120	< 80	Auto-control

Sursă: WHO, 1999 (World Health Organization)

### Fibrilație atrială

Acest aparat poate fibrilația atrială în timpul măsurării tensiunii arteriale și, dacă este necesar, indică acest lucru prin simbolul  după efectuarea măsurătorii. În cazul fibrilației arteriale este posibil ca valoarea tensiunii arteriale indicate să nu fie corectă. Rezultatul  poate fi afectat de factori precum bolile de inimă, vârsta, condiția fizică, stimularea excesivă, stresul sau lipsa somnului. Fibrilația atrială se definește printr-un ritm cardiac neregulat și adesea rapid, care crește riscul de accidente vasculare cerebrale, de insuficiență cardiacă și de alte complicații asociate inimii. Fibrilația atrială poate fi stabilă doar în urma unei examinări efectuate de medicul dumneavoastră. Dacă simbolul  este indicat pe afișaj după efectuarea măsurătorii, repetați măsurătoarea. Asigurați-vă că vă odihniți în prealabil 5 minute și nu vorbiți și nu vă mișcați în timpul măsurării. În cazul în care simbolul  apare frecvent, vă rugăm să vă consultați medicul. Autodiagnosticarea și tratamentul bazat pe măsurări pot fi periculoase. Respectați întotdeauna indicațiile medicului dumneavoastră de familie.


### Măsurare a indicatorului de repaus (prin diagnostica HSD)

Cea mai frecventă eroare la măsurarea tensiunii arteriale este lipsa stării de repaus a circulației sanguine (stabilitate hemodinamică) în momentul măsurării, ceea ce înseamnă că valorile tensiunii sistolice și diastolice sunt denaturate. Acest aparat determină automat în timpul măsurării tensiunii arteriale dacă circulația sanguină s-a aflat în stare de repaus. Dacă circulația sanguină s-a aflat în stare de repaus, pe display apare simbolul  (stabilitate hemodinamică), iar rezultatul poate fi înregistrat suplimentar drept valoare calificată a tensiunii de repaus.



### **Stabilitate hemodinamică existentă**

Rezultatele măsurării tensiunii sistolice și diastolice au fost obținute în stare de repaus suficientă și reflectă cu mare siguranță tensiunea de repaus.

Dacă există un indiciu privind lipsa stării de repaus a circulației sanguine (instabilitate hemodinamică), pe display apare simbolul . În cazul acesta, se recomandă repetarea măsurătorii după o pauză fizică și mintală. Măsurarea tensiunii arteriale trebuie realizată în stare de repaus fizic și psihic, întrucât reprezintă referința pentru diagnosticarea valorii tensiunii și, astfel, pentru controlul tratamentului medicamentos la pacient.







### **Stabilitate hemodinamică inexistentă**

Este foarte probabil ca măsurarea tensiunii sistolice și diastolice să nu se fi realizat într-o stare de repaus suficientă și, prin urmare, rezultatele măsurătorii diferă de valorile tensiunii de repaus. Repetați măsurarea după o pauză de relaxare de cel puțin 5 minute. Alegeți un loc suficient de silențios și comod, liniștiți-vă, închideți ochii, încercați să vă relaxați și respirați liniștit și uniform. Dacă următoarea măsurătoare indică în continuare o lipsă de stabilitate, puteți repeta măsurătoarea după o nouă pauză. În cazul în care și următoarele rezultate rămân instabile, marcați valorile măsurate ale tensiunii dumneavoastră arteriale cu referire la acest fapt, întrucât nu a putut fi obținută o stare de repaus suficientă a circulației dumneavoastră sanguine în timpul măsurării. În astfel de situații, cauza poate fi reprezentată de o neliniște interioară, care nu poate fi eliminată prin etape scurte de repaus. Și aritmiile existente pot împiedica o măsurare stabilă a tensiunii arteriale. Lipsa tensiunii de repaus poate avea cauze diferite, precum solicitări fizice, tensiuni psihice sau distragerea atenției, vorbitul sau aritmii în timpul măsurării tensiunii. În majoritatea cazurilor de utilizare, diagnostica HSD oferă o indicație foarte bună privind existența stării de repaus a circulației sanguine în timpul unei măsurări a tensiunii arteriale. Anumiți pacienți cu aritmie sau tulburări mintale de durată pot prezenta o instabilitate hemodinamică timp îndelungat, chiar și după mai multe etape de repaus. La acești utilizatori, precizia determinării tensiunii de repaus este limitată. Ca orice metodă de măsurare medicală, și diagnostica HSD are o precizie de determinare limitată, iar în unele cazuri se pot produce afișări eronate. Rezultatele măsurătorilor tensiunii arteriale la care a fost determinată o stare de repaus existentă a circulației sanguine sunt rezultate foarte sigure.








## Salvarea, afișarea și ștergerea valorilor măsurate

### Memoria de utilizator





Rezultatele fiecărei măsurători reușite sunt stocate împreună cu data și ora. Dacă există mai mult de 60 de măsurători, cea mai veche măsurătoare se pierde.

- Apăsați butonul **START/STOP** . Selectați memoria de utilizator relevantă apăsând butonul de memorie **M1** (pentru utilizatorul ) sau **M2** (pentru utilizatorul ).
- Confirmați selecția apăsând din butonul **START/STOP**  timp de 3 secunde. Aparatul se va opri automat.



### Valori medii

- Apăsați butonul **START/STOP** . Se afișează ultima valoare măsurată stocată în memoria de utilizator selectată.
- Apăsați butonul funcțional . Pe afișaj se aprinde . Se afișează valoarea medie a tuturor valorilor măsurate salvate în această memorie de utilizator.
- Apăsați butonul funcțional . Pe afișaj se aprinde . Se afișează valoarea medie a măsurătorilor efectuate dimineața în ultimele 7 zile (dimineața: 5 a.m. – 9 a.m.).
- Apăsați butonul funcțional . Pe afișaj se aprinde . Se afișează valoarea medie a măsurătorilor efectuate seara în ultimele 7 zile (seara: 6 p.m. – 8 p.m.).

### Valori individuale măsurate

- Când butonul funcțional  este apăsat din nou, ultimele valori individuale măsurate în fiecare caz sunt afișate împreună cu data și ora (de exemplu ).
- Apăsând din nou butonul funcțional , puteți vizualiza valorile individuale măsurate.
- Pentru a opri aparatul, țineți apăsat butonul **START/STOP**  timp de 3 secunde.

### Ștergerea valorilor măsurate

- Pentru a șterge memoria utilizatorului selectat, apăsați butonul funcțional  timp de 5 secunde.
- Pe afișaj apare . Toate valorile din memoria de utilizator selectată au fost acum șterse.

## 8. Utilizare (EKG)



### 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 afecțiuni cu diverse grade de severitate. În cazul suspectării de boli, adresați-vă personalului medical de specialitate.
- Electrocardiogramele 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 gurilor/fălcilor/feței, dureri de umăr, braț sau mână,
  - dureri de spate,
  - greață,
  - arsuri în cavitatea toracică,
  - tendință de colaps,
  - dispnee,
  - palpații 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 îndoeli, 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 medicală 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.

## Pregătirea măsurării EKG

Înainte de a începe măsurarea EKG, respectați următoarele indicații:

- Nu utilizați bara EKG peste îmbrăcăminte.
- Dacă suprafețele electrodului stickului ECG sunt murdare, curățați-le cu o cârpă umedă.
- Dacă pielea și mâinile 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 (metoda de măsurare C) sau mână și piept (metoda 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.
- În timpul măsurării, lăsați aparatul pe masă întins (orizontal).


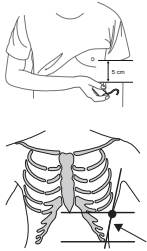
## Metode de măsurare

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: „E- T“), 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.

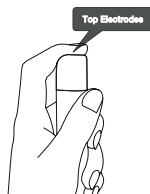


Metoda de măsurare C este foarte confortabilă, dar în raport cu metodele A și B, stabilitatea de măsurare este mai slabă.

Metoda de măsurare A	„deget arătător drept-piept“ (corespunde aproximativ „Derivației 2“)
	<p>Puneți degetul arătător drept pe electrodul superior al aparatului și țineți aparatul orientat în sus în mână.</p>
	<p>Poziția corectă de așezare a electrodului inferior al aparatului pe piept poate fi stabilită prin următoarea metodă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>sau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
<p>Apăsați ușor electrodul pe piept.</p> <p><b>Atenție:</b> Nu presăți prea tare aparatul pe piele.</p>	

**Metoda de  
măsurare B**

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

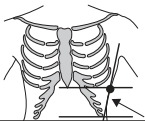


Puneți degetul arătător stâng pe electrodul superior al aparatului și țineți aparatul orientat în sus în mână.



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.

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

<b>Metoda de măsurare C</b>	<b>„mâna stângă-mâna dreaptă“ (corespunde aproximativ „Derivației 1“)</b>
	<p>Puneți degetul arătător drept pe electrodul superior al aparatului. Puneți un deget de la mâna stângă pe electrodul inferior.</p>
<p><b>Atenție:</b> Nu presați prea tare aparatul pe piele.</p>	

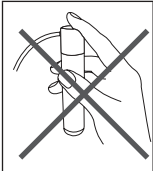
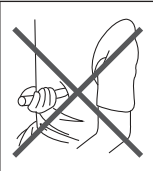
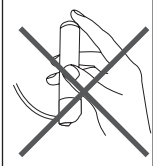
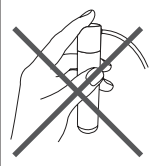
- i** Nu trebuie să existe un contact direct între mâna dreaptă și mâna stângă (metodă de măsurare C) sau mână și piept (metodă de măsurare A/B). În caz contrar, există posibilitatea ca măsurătoarea să fie incorectă. Nu vă mișcați în timpul măsurării, nu vorbiți și mențineți aparatul nemișcat. Mișcările 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.

## Efectuarea măsurătorii EKG

- Introduceți cablul tijei EKG în conexiunea pentru tija EKG de pe unitatea principală.
- Apăsați butonul **START/STOP**  și apăsați **M1** sau **M2** pentru a selecta memoria de utilizator dorită.
- Apăsați butonul **START/STOP**  din nou pentru a comuta la modul EKG. Pe afișaj apare  și timpul de măsurare setat. Măsurarea începe automat după aproximativ 10 minute, dacă există contact suficient cu electrozii de pe tijă, iar semnalul este stabil.
- O numărătoare inversă în partea dreaptă a afișajului indică progresul măsurării. În timpul măsurării, ritmul cardiac curent este afișat în timp real. În același timp, simbolul inimii  luminează intermitent.
- Un rezumat al măsurătorii EKG și media ritmului cardiac apar pe afișaj după ce numărătoarea inversă s-a încheiat.
- Pentru a opri aparatul, țineți apăsat butonul **START/STOP**  timp de 3 secunde. Alternativ, aparatul se va închide automat după 1 minute.





## Metode de măsurare EKG incorecte


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.		Degetul arătător stâng nu intră în contact suficient cu electrodul superior.

## Evaluarea valorilor EKG măsurate

După măsurare, se pot afișa următoarele rezultate pe ecran.

	Rezultate EKG obișnuite.		Frecvență cardiacă ridicată (tahicardie), peste 100 [bpm].
	Frecvență cardiacă redusă (bradicardie), sub 60 [bpm].		Indică fibrilația atrială (citiți și Fibrilație atrială în Evaluarea rezultatelor măsurătorii tensiunii arteriale).

 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.

## Afișarea și ștergerea valorilor EKG măsurate

Afișare

Aparatul are două memorii de utilizator. Fiecare memorie de utilizator poate stoca până la 60\* de măsurători. După ce toate spațiile de memorie dintr-o memorie de utilizator au fost folosite, cele mai vechi măsurători sunt înlocuite cu cele mai recente.

Puteți accesa oricând măsurătorile stocate pe aparat. Procedați după cum urmează:

- Cu aparatul oprit, apăsați butonul **START/STOP** (i). Se afișează ultima valoare măsurată stocată în memoria de utilizator selectată.

(i) Pentru a accesa valorile măsurate din a doua memorie de utilizator, apăsați **M2**.

- Pentru a naviga între măsurătorile individuale, apăsați butoanele de funcție </>.
- Pentru a șterge memoria utilizatorului selectat, apăsați butonul funcțional < timp de 5 secunde.
- Pe afișaj apare [L]. Toate valorile din memoria de utilizator selectată au fost acum șterse.

Ștergere

\* La un timp de măsurare de 30 secunde. În cazul unei durate de măsurare mai lungi, pot apărea abateri.

## Transferarea măsurătorilor

### Transfer prin *Bluetooth*<sup>®</sup>

- Descărcați aplicația gratuită „beurer HealthManager Pro” din Apple App Store sau Google Play. Spre aplicația „beurer HealthManager Pro” \*



- Activați *Bluetooth*<sup>®</sup> în setările smartphone-ului.
- Porniți aplicația.
- Selectați BM 96 din aplicație și urmați instrucțiunile.
- La prima conectare, pe dispozitiv este afișat un cod PIN. Introduceți codul PIN pe smartphone. După introducerea cu succes a codului, dispozitivul este conectat cu smartphone-ul dumneavoastră.

Lista cerințelor de sistem și a dispozitivelor compatibile



\* Acest produs îndeplinește cerințele directivelor europene în vigoare.

## 9. Curățarea și întreținerea


- Curățați dispozitivul principal, bara EKG și manșeta cu atenție și numai cu o cârpă puțin umedă.
- Nu utilizați soluții de curățare sau solvenți corozivi.
- Dacă suprafețele electrodului stickului ECG sunt murdare, curățați-le cu o cârpă umedă.
- 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. Accesorii și piese de schimb

Accesoriile și piesele de schimb sunt disponibile de la adresa de service corespunzătoare (conform listei cu adrese de service). Vă rugăm să specificați numărul de comandă corespunzător.

Denumire	Numărul articolului și/sau numărul de ordine
Manșetă universală (22-42 cm)	164.279
Cablu USB	164.322
Tijă EKG	164.317

## 11. Ce trebuie să fac dacă apar probleme?

Problemă/ Mesaj de eroare	Cauză posibilă	Soluție
Cod de eroare E <sub>r</sub> 1	Nu a fost posibilă înregistrarea corectă a impulsului.	Vă rugăm să repetați măsurătoarea. Asigurați-vă că tubul manșetei este introdus corect și că nu vă mișcați sau vorbiți. Reintroduceți bateriile dacă este necesar sau înlocuiți-le.
Cod de eroare E <sub>r</sub> 2	Nu a putut fi efectuată nicio măsurătoare.	
Cod de eroare E <sub>r</sub> 3	Manșeta este așezată prea strâns sau prea larg.	
Cod de eroare E <sub>r</sub> 4	Erori apărute în timpul măsurătorii.	Vă rugăm să repetați măsurătoarea. Asigurați-vă că tubul manșetei este introdus corect și că nu vă mișcați sau vorbiți. Reintroduceți bateriile dacă este necesar sau înlocuiți-le.
Cod de eroare E <sub>r</sub> 5	Presiunea pompei este mai mare de 300 mmHg.	
Cod de eroare E <sub>r</sub> 6	Există o eroare de sistem.	Dacă apare acest mesaj de eroare, vă rugăm să contactați Serviciul pentru clienți
Cod de eroare E <sub>r</sub> 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semnalul EKG este instabil sau prea slab. Nu s-a găsit niciun semnal EKG.</li> </ul>	Repețiți măsurătoarea conform instrucțiunilor din aceste Instrucțiuni de utilizare.
Cod de eroare E <sub>r</sub> 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presiunea de contact pe piele este prea slabă.</li> <li>Măsurătoarea a fost întreruptă.</li> </ul>	Repețiți măsurătoarea conform instrucțiunilor din aceste Instrucțiuni de utilizare.
	Bateriile sunt aproape goale.	Înlocuiți bateriile.
Aparatul nu pornește.	Bateriile sunt consumate.	Înlocuiți bateriile.
	Bateriile au fost introduse încorect.	Reintroduceți bateriile, respectând polaritatea corectă (-/+).

<b>Problemă/ Mesaj de eroare</b>	<b>Cauză posibilă</b>	<b>Soluție</b>
Manșeta nu se umflă.	Firul manșetei nu este introdus corect în aparat.	Asigurați-vă că firul manșetei este introdus corect în aparat.
	Manșeta este ruptă.	Înlocuiți manșeta. Contactați departamentul de servicii pentru clienți.
Valorile măsurate ale tensiunii arteriale sunt foarte ridicate/scăzute.	Manșeta nu a fost atașată corect.	Reatașați manșeta.
	V-ați mișcat sau ați vorbit în timpul măsurării.	Nu vă mișcați și nu vorbiți în timpul măsurării.
	Măsurătoarea a fost obstructivă de haine.	Asigurați-vă că hainele nu pot obstructiona manșeta în timpul măsurării.
Valorile măsurate stocate nu mai pot fi recuperate din memorie.	Valorile vechi măsurate au fost suprascrise de valori mai recente, deoarece memoria este plină.	Descărcați din când în când valorile măsurate stocate pe computer.
Măsurarea EKG nu începe, chiar dacă există contact cu pielea.	Presiune de contact insuficientă.	Asigurați-vă că electrodul inferior este apăsat ferm pe piele.
Conexiune Bluetooth® eşuată.	Probleme de conexiune între smartphone/tabletă și aplicație.	Opriti unitatea principală, închideți aplicația și dezactivați și reactivați Bluetooth® pe smartphone-ul/tableta dumneavoastră. Încercați să restabiliți conexiunea.
	Mesaj de eroare necunoscut.	Scoateți bateria, introduceți bateria la loc. Dacă problema persistă, contactați Serviciul pentru clienți.

## 12. Eliminarea ca deșeu

### **Repararea și eliminarea aparatului ca deșeu**

- Nu reparați sau nu modificați personal aparatul. În acest caz nu se garantează funcționarea ireproșabilă.
- Nu dezasamblați aparatul. În cazul nerespectării, pierdeți garanția.
- Reparațiile pot fi efectuate numai de către Serviciul pentru clienți sau de către comercianți autorizați. Înainte de a înainta o reclamație, verificați bateriile și înlocuiți-le, dacă este cazul.
- În vederea protejării mediului înconjurător, aparatul nu trebuie eliminat cu reziduurile menajere la finalul duratei de viață. Eliminarea ca deșeu se poate realiza prin intermediul centrelor de colectare corespunzătoare din țara dumneavoastră. Eliminați aparatul conform prevederilor Directivei CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Pentru întrebări suplimentare, adresați-vă autoritățile locale responsabile pentru eliminarea deșeurilor.



### **Eliminarea bateriilor 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 de a elimina bateriile ca deșeu.
- Bateriile care conțin substanțe toxice prezintă aceste simboluri:  
Pb = bateria conține plumb,  
Cd = bateria conține cadmiu,  
Hg = bateria conține mercur.



## 13. Date tehnice

Nr. model	BM 96
Metodă de măsurare	Măsurare non-invazivă, oscilometrică a tensiunii arteriale la nivelul brațului superior. EKG cu un singur canal în poziții frontale liber selectabile/Referință de împământare semnal EKG.
Interval de măsurare	Presiune manșetă 0–300 mmHg, sistolice 60–280 mmHg, diastolice 30–200 mmHg, Puls 30–199 bătăi/minut

Interval EKG/rată de eşantionare	Între 0,05 și 40 Hz/500 Hz
Precizie de afișare	Sistolică ± 3 mmHg, Diastolică ± 3 mmHg, Puls ± 5% din valoarea afișată
Imprecizie de măsurare	Abatere standard maximum permisă conform testării clinice: Sistolică 8 mmHg/diastolică 8 mmHg
Memorie	2x 60 spații de memorie (La un timp de măsurare de 30 secunde. În cazul unei durate de măsurare mai lungi, pot apărea abateri.)
Dimensiuni	Unitate principală: L 120 mm x l 144 mm x Î 53 mm Tijă EKG: A 22 mm x Î 120 mm
Greutate	Unitate principală: Aproximativ 490 g (fără baterii, cu manșetă) Tijă EKG: Aproximativ 40 g
Dimensiune manșetă	22 până la 42 cm
Condiții de utilizare permise	Între +10 °C și +40 °C, între 10 și 85 % umiditate relativă (non-condens)
Condiții de depozitare și transport permise	între -20 °C și +55 °C, între 10 și 90% umiditate relativă, presiune ambientală între 800 și 1050 hPa
Sursă de alimentare	4x baterii 1,5 V AA
Durata de viață a bateriei	Pentru aprox. 300 de măsurători, în funcție de nivelurile tensiunii arteriale, presiunea pompei și lungimea măsurătorii EKG
Clasificare	Sursă de alimentare internă, IP21, fără AP sau APG, funcționare continuă Tensiune arterială: Piesă aplicată de tip BF Tijă EKG: Piesă aplicată de tip CF
Transfer de date prin tehnologie wireless <i>Bluetooth</i> ®	Produsul utilizează <i>Bluetooth</i> ® low energy technology, banda de frecvență 2,400 - 2,483 GHz, putere de transmisie maximă radiată în banda de frecvență < 20 dBm, compatibilă cu smartphone-uri/tablete <i>Bluetooth</i> ® ≥ 4.0

Numărul de serie se află pe dispozitiv sau în compartimentul pentru baterii.

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

- Acest aparat corespunde normei europene EN 60601-1-2 (conformitate cu CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) și este supus măsurilor de precauție speciale referitoare la compatibilitatea electromagnetică. Vă rugăm să rețineți că dispozitivele de comunicații de înaltă frecvență portabile și mobile pot influența funcționarea acestui aparat.
- Tensiometrul corespunde cerințelor Directivei 93/42/EEC privind produsele medicale, ale legii privind produsele medicale și ale normelor EN1060-1 (tensiometre non-invasive partea 1: Cerințe generale), EN1060-3 (tensiometre non-invasive 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-invasive).
- Bara EKG corespunde cerințelor Directivei 93/42/EEC 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 acestui tensiometru a fost verificată cu atenție și dezvoltată 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 departamentului de service.
- Confirmăm prin prezenta că acest produs corespunde Directivei europene RED 2014/53/EU. Declarația de conformitate CE pentru acest produs poate fi accesată pe: [www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php).

## 14. Garanție /service

Poderá obter mais informações a respeito da garantia e das condições da garantia na folha informativa da garantia fornecida juntamente com o produto.







The *Bluetooth*® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Beurer GmbH 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. 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 LLC.

Android is a trademark of Google LLC.



Beurer GmbH • Söflinger Straße 218 • 89077 Ulm, Germany  
[www.beurer.com](http://www.beurer.com) • [www.beurer-healthguide.com](http://www.beurer-healthguide.com)

