

RO Tensiometru
Instrucțiuni de utilizare



Conținut

1. Prezentare.....	2	7. Accesarea și ștergerea valorilor măsurate.....	13
2. Indicații importante.....	3	8. Transferul valorilor de măsurare	15
3. Descrierea aparatului.....	6	9. Curățarea și depozitarea aparatului și a manșetei.....	16
4. Pregătirea măsurării.....	7	10. Mesaj de eroare/remedierea erorilor.....	16
5. Măsurarea tensiunii	9	11. Date tehnice	16
6. Interpretarea rezultatelor	11	12. Alimentator	18

Stimată clientă, stimate client,

Ne bucurăm că ați ales un produs din gama noastră. Marca noastră este sinonimă cu produse de calitate, testate riguros, din domenii precum căldură, greutate, tensiune, temperatură corporală, puls, terapie, masaj și aer. Vă rugăm să citiți cu atenție aceste instrucțiuni de utilizare, să le păstrați pentru consultarea ulterioară, să le puneți la dispoziția altor utilizatori și să respectați indicațiile.

Cu deosebită considerație,
Echipa dumneavoastră Beurer

1. Prezentare

Verificați tensiometrul Beurer BM77 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 pentru braț servește la măsurarea non-invazivă și la supravegherea valorilor tensiunii arteriale a adulților. Cu ajutorul său puteți să măsurați repede și simplu tensiunea, să salvați valorile măsurate și să afișați evoluția și media acestora. Măsurarea cu ajutorul aparatului este permisă și în timpul sarcinii. Testat cu succes în cazul gravidelor în cadrul unui studiu clinic (Tempesta, Institutul de Cercetare Medicală, Cloppenburg, Germania). În cazul unei eventuale aritmii, veți primi un mesaj de avertizare. Valorile calculate sunt clasificate și interpretate grafic. Acest tensiometru dispune suplimentar de un indicator de stabilitate hemodinamică, denumit în cele ce urmează indicator de repaus. Acesta arată dacă, în timpul măsurării tensiunii, circulația sanguină se află în stare de repaus și, astfel, măsurătoarea redă o valoare mai exactă a tensiunii dumneavoastră de repaus. Mai multe informații găsiți în capitolul 6.

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
	Indicație Indicație privind informații importante
	Țineți cont de instrucțiunile de utilizare
	Element de utilizare tip BF
	Curent continuu
	Eliminare în conformitate cu prevederile Directivei WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
	Producător
	Umiditate a aerului și temperatură de depozitare admise

	Umiditate a aerului și temperatură de funcționare admise
IP 21	Protecție împotriva corpurilor străine $\geq 12,5$ mm și împotriva picăturilor verticale de apă
	Număr serie
	Simbolul CE atestă conformitatea cu cerințele de bază ale Directivei 93/42/EEC privind produsele medicale.
	Semnele de certificare pentru produsele exportate în Federația Rusă și în statele din CSI



Indicații privind utilizarea

- 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 preclampsie. 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 tremurăturii.
 - 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.
 - 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 membrilor 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.
 - Aplicați manșeta exclusiv la nivelul brațului superior. Nu aplicați manșeta pe alte părți ale corpului.
 - Tensiometrul funcționează cu baterii sau cu alimentator. Rețineți că transferul și salvarea datelor sunt posibile doar când tensiometrul este alimentat cu curent. De îndată ce bateriile s-au consumat sau alimentatorul este decuplat de la rețeaua electrică, tensiometrul nu mai afișează data și ora.
 - Dacă nu se acționează nicio tastă timp de 3 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 neglijentă a aparatului.
- ⚠ Indicații privind păstrarea și întreținerea**
- Tensiometrul cuprinde componente de precizie și componente 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 manipularea bateriilor

- Dacă lichidul din celula bateriei intră în contact cu pielea sau ochii, clătiți locurile afectate cu apă și solicitați ajutor de specialitate.
- **⚠ Pericol de înghițire!** Copiii pot înghiți bateriile și se pot asfixia. 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 acumulatori!
- Nu dezamblați, deschideți sau rupeți bateriile.

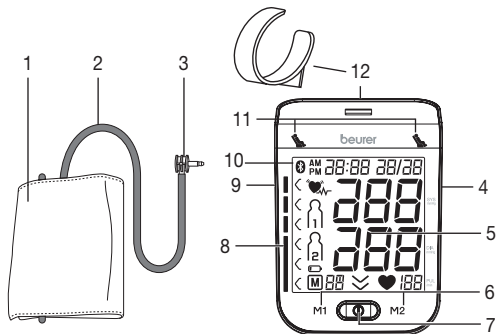


Indicații privind reparațiile și eliminarea ca deșeu

- Bateriile nu trebuie eliminate la gunoiul menajer. Vă rugăm să eliminați bateriile consumate la centrele de colectare prevăzute în acest scop.
- Nu desfaceți aparatul. În cazul nerespectării acestei indicații, garanția își pierde valabilitatea.
- Nu reparați sau ajustați personal aparatul. În acest caz nu se garantează funcționarea ireproșabilă.
- Reparațiile pot fi efectuate numai de către Serviciul Clienți sau de către comercianții autorizați. Înainte de a înainta o reclamație, verificați bateriile și înlocuiți-le dacă este cazul.
- 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.

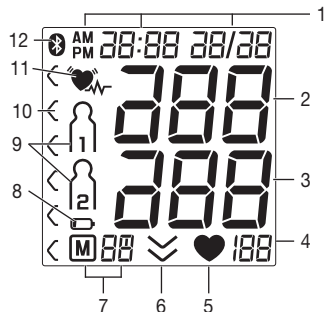


3. Descrierea aparatului



1. Manșetă
2. Furtunul manșetei
3. Ștecăr manșetă
4. Conexiune pentru alimentator și interfață USB
5. Ecran
6. Taste de memorie **M1/M2**
7. Tasta START/STOP **ⓘ**
8. Scală pentru clasificarea rezultatelor de măsurare
9. Racord pentru ștecărul manșetei (latura stângă)
10. Simbol transfer prin *Bluetooth*® **Ⓜ**
11. Afișaj indicator de repaus
12. Suportul pentru manșetă

Afișaje pe ecran:



1. Data / ora
2. Tensiune sistolică
3. Tensiune diastolică
4. Valoarea determinată a pulsului
5. Simbol puls **♥**
6. Eliminarea aerului (săgeată)
7. Numărul spațiului de memorare/afișaj de memorie privind valoarea medie (*M*), dimineața (*M^M*), seara (*M^N*)
8. Simbol schimbare baterie **🔋**
9. Memorie utilizator **1 2**
10. Clasificarea rezultatelor de măsurare
11. Simbolul pentru aritmie **♥**
12. Simbol transfer prin *Bluetooth*® **Ⓜ**

Interfața USB

Cu ajutorul tensiometrului Beurer puteți transmite valorile măsurate și la calculator.

În acest scop, aveți nevoie de un cablu USB uzual (inclus în pachetul de livrare), precum și de software-ul pentru calculator „HealthManager”.

Puteți descărca gratuit software-ul de pe site-ul www.beurer.com la secțiunea Service – descărcări.

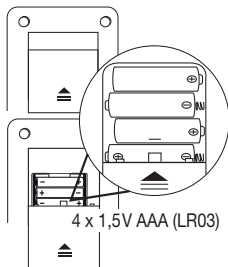
Cerințe de sistem pentru software-ul pentru calculator „HealthManager” de la Beurer

1. Sisteme de operare compatibile:
 - Windows Vista SP1 sau ulterior
 - Windows 7
 - Windows 7 SP1
 - Windows 8
 - Windows10
2. Arhitecturi compatibile:
 - x86 (32 Bit)
 - x64 (64 Bit)
3. Cerințe ale hardware-ului:
 - Recomandat: Cel puțin Pentium 1 GHz sau mai mult cu cel puțin 1 GB RAM
 - Memorie liberă pe partiția primară cel puțin:
 - x86 – 600 MB
 - x64 – 1,5 GB
 - Rezoluție grafică începând cu: 1024 x 768 pixeli
 - USB-Port 1.0 sau ulterior


4. Pregătirea măsurării

Introducerea bateriilor

- Scoateți capacul de la compartimentul pentru baterii de pe partea posterioară a aparatului.
- Introduceți patru baterii de tip 1,5 V AAA (alcaline de tip LR03). Trebuie să vă asigurați în mod obligatoriu că bateriile sunt introduse conform marcajului, respectând polaritatea. Nu folosiți baterii reîncărcabile.
- Închideți capacul cu atenție.



Se afișează pentru scurt timp toate elementele de pe ecran, iar 24 h luminează intermitent. Setați acum data și ora conform descrierii de mai jos.

Dacă apare simbolul Schimbare baterie , nu mai este posibilă nicio măsurare și trebuie să înlocuiți toate bateriile. De îndată ce scoateți bateriile din aparat, trebuie să setați din nou data și ora. Valorile de măsurare memorate se pierd.



Eliminarea ca deșeu a bateriei

- 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 conține plumb,
Cd = bateria conține cadmiu,
Hg = bateria conține mercur.



Setarea formatului pentru oră, setarea orei, datei și a funcției Bluetooth®

În acest meniu aveți posibilitatea de a regla consecutiv următoarele funcții.

Format oră



Data



Ora

Setați neapărat data și ora. Numai în acest mod puteți memora corect valorile măsurate împreună cu data și ora aferente și le puteți accesa ulterior.

- ❗ Dacă țineți apăsată tasta de memorie **M1** sau **M2**, puteți configura valorile mai rapid.

Format oră

- Țineți apăsată tasta START/STOP ① timp de 5 secunde.
- Alegeți cu tastele de memorie **M1/M2** formatul dorit și confirmați cu tasta START/STOP ①.



Data

Pe ecran luminează intermitent anul.

- Alegeți cu tastele de memorie **M1/M2** anul dorit și confirmați cu tasta START/STOP ①.

Data

Pe ecran luminează intermitent luna.

- Alegeți cu tastele de memorie **M1/M2** luna dorită și confirmați cu tasta START/STOP ①.



Pe ecran luminează intermitent ziua.

- Alegeți cu tastele de memorie **M1/M2** ziua dorită și confirmați cu tasta START/STOP ①.



- ❗ Dacă formatul pentru oră este setat la 12h, ordinea de afișare a zilei și a lunii este inversată.

Ora

Pe ecran luminează intermitent ora.

- Alegeți cu tastele de memorie **M1/M2** ora dorită și confirmați cu tasta START/STOP ①.



Pe ecran luminează intermitent minutele.

- Alegeți cu tastele de memorie **M1/M2** formatul dorit pentru minute și confirmați cu tasta START/STOP ①.



Bluetooth®

Pe ecran luminează intermitent simbolul pentru Bluetooth®.

- Alegeți cu tastele de memorie **M1/M2** dacă doriți ca transferul automat de date prin Bluetooth® să fie activat (simbolul Bluetooth® luminează intermitent) sau dezactivat (simbolul Bluetooth® nu este afișat) și confirmați cu tasta START/STOP ①.

- ❗ Durata de viață a bateriei se reduce prin transferul prin Bluetooth®.

Funcționarea cu alimentator

Acest aparat poate funcționa și cu un alimentator. În acest caz, nu trebuie să existe nicio baterie în compartimentul pentru baterii. Alimentatorul poate fi procurat sub numărul de comandă 071.60 din comerțul de specialitate sau de la adresa de service.

- Tensiometrul trebuie să funcționeze exclusiv cu alimentatorul descris aici pentru a evita o posibilă deteriorare a acestuia.
- Cuplați alimentatorul la mufa prevăzută în acest sens pe partea dreaptă a tensiometrului. Alimentatorul poate fi racordat numai la tensiunea indicată pe plăcuța de identificare.
- Cuplați apoi ștecărul alimentatorului la priză.
- După utilizarea tensiometrului, decuplați alimentatorul mai întâi de la priză, iar apoi de la tensiometru. Imediat după decuplarea alimentatorului, tensiometrul nu mai afișează data și ora. Valorile măsurate salvate sunt însă păstrate.

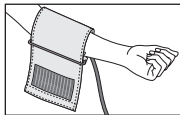
5. Măsurarea tensiunii

Înainte de a efectua măsurătoarea, trebuie să aduceți aparatul la temperatura camerei.

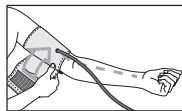
Puteți efectua măsurarea la brațul stâng sau la brațul drept.

Aplicarea manșetei

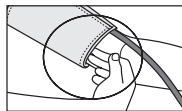
Aplicați manșeta la nivelul brațului stâng superior direct pe piele. Circulația la nivelul brațului nu trebuie să fie afectată de piesele de îmbrăcăminte prea strâmte sau lucruri asemănătoare.



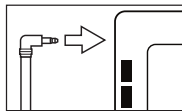
Manșeta trebuie plasată pe braț, astfel încât marginea inferioară să se afle cu 2–3 cm deasupra cotului și deasupra arterei. Furtunul va fi îndreptat spre mijlocul palmei.



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 mufa pentru ștecărul manșetei.

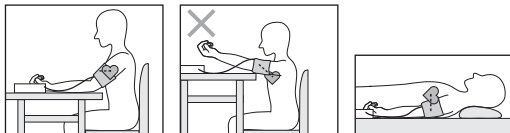


i Dacă realizați măsurarea la brațul drept, furtunul se află pe partea interioară a cotului dumneavoastră. Aveți grijă să nu așezați brațul pe furtun.

Tensiunea poate fi diferită la brațul drept și la brațul stâng, astfel încât și valorile măsurate pot diferi. Realizați măsurarea întotdeauna la același braț. 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 24 până la 40 cm.

Ținuta corectă a corpului



- Odihniți-vă cca. 5 minute înainte de fiecare măsurare! În caz contrar se pot înregistra anomalii.
- Puteți efectua măsurarea fie șezând, fie în poziție culcată. 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.

Măsurarea tensiunii

Aplicați manșeta conform descrierii de mai sus și adoptați poziția în care doriți să efectuați măsurarea.

- Pentru a porni tensiometrul, apăsați tasta START/STOP **1**. Se afișează pentru scurt timp toate elementele de pe ecran.



După 3 secunde, tensiometrul începe automat măsurarea.

Manșeta se umflă automat.

- **i** Puteți întrerupe oricând măsurarea apăsând tasta START/STOP **1**.

Presiunea din manșetă scade ușor. În cazul în care se înregistrează deja o tendință de tensiune prea ridicată, manșeta se va umfla din nou, iar presiunea acesteia va crește încă o dată. Imediat ce se recunoaște pulsul, se afișează simbolul Puls **♥**.

- Se afișează rezultatele măsurării: presiune sistolică, presiune diastolică și puls. Indicatorul de repaus (consultați capitolul 6) luminează conform clasificării pozitive sau negative.
- Simbolul **E** apare dacă măsurarea nu a putut fi realizată în mod corespunzător. Respectați indicațiile din capitolul Mesaj de eroare/remedierea erorilor din cadrul prezentelor instrucțiuni de utilizare și repetați procedura de măsurare.
- Alegeți acum memoria de utilizator dorită apăsând tasta de memorie **M1** sau **M2**. Dacă nu alegeți o memorie de utilizator, rezultatul măsurătorii va fi salvat în ultima memorie utilizată. Simbolul corespunzător **1** sau **2** apare pe ecran.
- Opriți tensiometrul apăsând tasta START/STOP **1**. Astfel se salvează rezultatul măsurătorii în memoria de utilizator aleasă.



Dacă este activată funcția de **transfer de date prin Bluetooth®**, se transferă datele după confirmarea memoriei de utilizator. Tensiometrul afișează simbolul **Bluetooth®** în timpul transferului.

i Vă rugăm să rețineți că pentru transferul de date trebuie să adăugați tensiometrul în aplicația Beurer „HealthManager” la secțiunea „Dispozitivele mele”. Aplicația Beurer „HealthManager” trebuie să fie activată pentru transfer.

Dacă datele actuale nu sunt afișate pe smartphone-ul dumneavoastră, repetați transferul conform descrierii din capitolul 8.


Dacă ați uitat să opriți tensiometrul acesta se oprește în mod automat după aprox. 3 minute. Și în cazul acesta, valoarea va fi salvată în memoria de utilizator selectată sau în ultima memorie utilizată și datele vor fi transferate când funcția de transfer de date prin **Bluetooth®** este activată. Simbolul **Bluetooth®** apare în timpul transferului pe ecranul tensiometrului.



- Așteptați minimum 5 minute până la o nouă măsurare!



6. Interpretarea rezultatelor

Aritmii:

Acest aparat poate identifica în timpul măsurării eventualele aritmii, pe care le va indica după caz prin afișarea simbolului  în urma măsurării.

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. Repetați procedura de măsurare dacă în urma măsurării apare pe ecran simbolul . Vă rugăm să rețineți că trebuie să vă odihniți 5 minute înaintea măsurării și că nu aveți voie să vorbiți sau să vă mișcați în timpul acesteia. În cazul în care simbolul  apare frecvent, vă rugăm să consultați medicul. Autodiagnosticarea și automedicația pe baza valorilor măsurate pot fi periculoase. Este obligatoriu să urmați indicațiile medicului dumneavoastră.

Clasificarea rezultatelor de măsurare:

Rezultatele 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.

Clasificarea de pe ecran și scala de pe aparat indică 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 ridi-

cate-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 de scris va fi „Valori ridicate-normale”.


Intervalul valorilor tensiunii	Sistolă (în mmHg)	Diastolă (în mmHg)	Măsură
Treapta 3: hipertonie gravă	≥ 180	≥ 110	apelați la ajutor de specialitate
Treapta 2: hipertonie medie	160-179	100-109	apelați la ajutor de specialitate
Treapta 1: hipertonie ușoară	140-159	90-99	solicitați un control medical regulat
ridicat-normal	130-139	85-89	solicitați un control medical regulat
normal	120-129	80-84	auto-control
optim	<120	<80	auto-control

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

Măsurare a indicatorului de repaus (prin diagnostică HSD)


Cea mai frecventă eroare în cadrul măsurării tensiunii 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 dacă circulația sanguină s-a aflat în stare de repaus.


Dacă circulația sanguină s-a aflat în stare de repaus, simbolul  (stabilitate hemodinamică) luminează verde, iar rezultatul poate fi înregistrat suplimentar drept valoare calificată a tensiunii de repaus.

VERDE: 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), simbolul  luminează roșu.

În cazul acesta, se recomandă repetarea măsurării după o pauză fizică și mintală. Măsurarea tensiunii trebuie realizată în stare de repaus fizic și psihic, întrucât reprezintă referința pentru diagnosticarea valorii tensiunii și, astfel, pentru controlul tratamentului medicamentos la pacient.

Dacă simbolul  nu luminează nici verde nici roșu, nu se poate determina dacă circulația sanguină s-a aflat în stare de repaus. În cazul acesta, se recomandă repetarea măsurării după o pauză fizică și mintală.

ROȘU: Stabilitate hemodinamică inexistentă

Este foarte probabil ca la măsurarea tensiunii sistolice și diastolice circulația sanguină să nu se fi aflat în stare de repaus suficientă și, din acest motiv, rezultatul măsurării diferă de valoarea tensiunii de repaus.

Repetati 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 măsurare indică în continuare o lipsă de stabilitate, puteți repeta măsurarea după o nouă pauză. În cazul în care și următoarele rezultate rămân instabile, marcați valorile tensiunii dumneavoastră 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.

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. 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 la care a fost determinată o stare de repaus existentă a circulației sanguine sunt rezultate foarte sigure.

7. Accesarea și ștergerea valorilor măsurate

Rezultatele fiecărei măsurări reușite sunt salvate cu indicarea datei și a orei. În cazul în care se depășește numărul de 60 de valori memorate, cele mai vechi date sunt șterse automat.

- Pentru a ajunge în modul de apelare a memoriei, trebuie să porniți mai întâi tensiometrul. Apăsați în acest scop tasta START/STOP **1**.

- După ce apare afișajul complet, alegeți în decursul a 3 secunde, folosind tastele de memorie **M1** sau **M2**, memoria de utilizator dorită (**M1**/**M2**).
- Dacă doriți să vedeți datele măsurate pentru memoria de utilizator **M1**, apăsați tasta de memorie **M1**.
- Dacă doriți să vedeți datele măsurate pentru memoria de utilizator **M2**, apăsați tasta de memorie **M2**.



Dacă este activată funcția *Bluetooth*[®] (pe ecran se afișează simbolul **3**), datele măsurate sunt transferate automat.

Dacă apăsați tasta **M1/M2**, se întrerupe transferul și se afișează valorile medii. Simbolul **3** nu mai este afișat.

- ① Dacă ați ales memoria de utilizator 1, trebuie să acționați tasta de memorie **M1**.
Dacă ați ales memoria de utilizator 2, trebuie să acționați tasta de memorie **M2**.

Pe ecran luminează intermitent **M**. Se afișează valoarea medie a tuturor valorilor memorate ale acestei memorii de utilizator.



- Apăsați tasta de memorie corespunzătoare (**M1** sau **M2**).

Pe ecran luminează intermitent **AM**.
Se afișează media valorilor măsurate în ultimele 7 dimineți (dimineața: orele 5.00-9.00).



- Apăsați tasta de memorie corespunzătoare (**M1** sau **M2**).

Pe ecran luminează intermitent **PM**.
Se afișează media valorilor măsurate în ultimele 7 seri (seara: orele 18.00-20.00).



- Dacă apăsați din nou tasta de memorie respectivă (**M1** sau **M2**), pe ecran se afișează ultima măsurare individuală (în exemplul acesta, măsurarea 03).



- Dacă apăsați din nou tasta de memorie corespunzătoare (**M1** sau **M2**) puteți vizualiza valorile dumneavoastră individuale măsurate.
- Pentru a opri aparatul, apăsați tasta START/STOP **ⓘ**.
- ⓘ Puteți părăsi oricând meniul apăsând tasta START/STOP **ⓘ**.

- Pentru a șterge conținutul memoriei de utilizator alegeți mai întâi memoria de utilizator.
- Inițiați interogarea valorilor de măsurare medii.
- Țineți apăsată tasta de memorie **M1** / **M2** pentru 5 secunde (în funcție de memoria de utilizator în care vă aflați).

Toate valorile curente din memoria utilizatorului sunt șterse.



Pentru a șterge măsurările memoriei de utilizator alegeți mai întâi memoria de utilizator.

- Inițiați interogarea valorilor de măsurare individuale.
- Țineți apăsată tasta de memorie **M1** / **M2** pentru 5 secunde (în funcție de memoria de utilizator în care vă aflați).
- Valoarea selectată este ștersă. Aparatul indică scurt **CL 00**.
- Dacă sunt șterse alte valori, repetați procesul descris mai sus.

Aparatul se poate opri în orice moment prin apăsarea tastei START/STOP **ⓘ**.

8. Transferul valorilor de măsurare

Interfață USB

Conectați tensiometrul dumneavoastră la calculator folosind cablul USB.

i În timpul unei măsurări nu poate fi inițiat un transfer de date.

Pe ecran este afișat **PC**. Porniți transferul de date în software-ul pentru calculator „HealthManager”. În timpul transferului de date, pe ecran este afișată o animație. Un transfer de date realizat cu succes este prezentat în fig. 1. În cazul eșuării transferului de date se afișează mesajul de eroare din fig. 2. În situația aceasta, întrerupeți conexiunea la calculator și porniți din nou transferul de date.



Fig. 1



Fig. 2

După 30 de secunde de neutilizare, precum și în cazul întreruperii comunicării cu calculatorul, tensiometrul se oprește automat.

Transferul prin *Bluetooth*®

Suplimentar, aveți posibilitatea de a transfera valorile măsurate și stocate în aparat și către smartphone-ul dumneavoastră prin funcția *Bluetooth*®.

Instalați „Beurer HealthManager” din Apple App Store sau Google Play.

Pentru a transfera valorile urmați pașii de mai jos:

Dacă *Bluetooth*® este activată din meniul de setări, datele sunt transferate automat după măsurare. În partea de sus stânga a ecranului apare simbolul **i** (vezi capitolul 4 Pregătirea măsurării).



Etapa 1: BM 77

Activați funcția *Bluetooth*® la aparatul dumneavoastră (consultați capitolul „4. Pregătirea măsurării, *Bluetooth*®”).



Etapa 2: Aplicația Beurer „HealthManager”

În aplicația Beurer HealthManager adăugați la „Setări/Dispozitivele mele” aparatul BM 77.



Etapa 3: BM 77

Efectuați o măsurare.



Pasul 4 BM 77:

Transferul datelor imediat după măsurare:

- dacă este activat **transferul de date prin *Bluetooth*®**, datele sunt transmise după confirmarea memoriei de utilizator cu tasta **START/STOP**.

Pasul 4 BM 77:

Transferul datelor la un moment ulterior:

- Accesați modul de apelare a memoriei (cap.7). Alegeți memoria de utilizator dorită. Transferul prin *Bluetooth*® pornește automat.

i Aplicația Beurer „HealthManager” trebuie să fie activată pentru transfer.

Pentru a garanta un transfer fără probleme, vă rugăm să împărtașiți carcasa de protecție a smartphone-ului dumneavoastră, dacă este cazul. Porniți transferul de date în aplicația Beurer „HealthManager”.

Marca *Bluetooth*[®] și logoul aferent sunt mărci comerciale înregistrate ale societății *Bluetooth*[®] DIG, Inc. Orice utilizare a acestor mărci de către Beurer GmbH are loc sub licență. Alte mărci comerciale și denumiri comerciale sunt proprietatea deținătorilor respectivi.

9. Curățarea și depozitarea aparatului și a manșetei

- Curățați aparatul și manșeta cu atenție, folosind doar o cârpă ușor umezită.
- Nu utilizați soluții de curățare sau solvenți.
- Se interzice cu desăvârșire introducerea aparatului și a manșetei în apă, deoarece apa se poate infiltra și le poate deteriora.
- Când depozitați aparatul și manșeta, nu puneți obiecte grele deasupra lor. Scoateți bateriile. Furtunul manșetei nu trebuie îndoit prea tare.

10. Mesaj de eroare/remediarea erorilor

Pot apărea mesaje de eroare dacă

- valoarea tensiunii este neobișnuit de mare sau de mică (pe ecran apare *EE*),
- vă mișcați sau vorbiți în timpul măsurării (pe ecran apare *EE*),
- furtunul manșetei nu este corect introdus (pe ecran apare *E f*),
- pomparea durează peste 15 secunde (pe ecran apare *E f*),

- presiunea de pompare este mai mare decât 300 mmHg (pe ecran apare *Ez*),
- a apărut o eroare la salvarea valorii de măsurare (pe ecran apare *Ez*),
- se depășește domeniul de măsurare (pe ecran apare *Er*),
- datele nu au putut fi trimise către calculator (pe ecran apare *Pf Er*).

În aceste cazuri reluați măsurarea. Fiți atent ca furtunul manșetei să fie corect introdus, iar dumneavoastră nu aveți voie să vă mișcați sau să vorbiți. Reintroduceți bateria sau înlocuiți-o, în funcție de caz.

11. Date tehnice

Nr. model	BM 77
Tip	BM 75
Metodă de măsurare	Oscilometric, măsurare non-invazivă a tensiunii la nivelul brațului
Domeniu de măsurare	Presiunea manșetei 0–300 mmHg, tensiune sistolică 30–260 mmHg, tensiune diastolică 30–260 mmHg, puls 40–199 bătăi/minut
Precizia valorilor afișate	sistolic ± 3 mmHg, diastolic ± 3 mmHg, puls ± 5 % 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	L 175 mm x l 117 mm x H 50 mm
Greutate	Aproximativ 478 g (fără baterii)
Dimensiunea manșetei	24 până la 40 cm
Condiții de funcționare admise	+10 °C până la +40 °C, 15 % – 85 % umiditate atmosferică relativă (fără formarea de condens)
Condiții de depozitare admise	-10 °C până la +60 °C, 10 % – 90 % umiditate relativă a aerului, 700–1060 hPa presiune ambiantă
Alimentare cu energie electrică	4 baterii — — — AAA de 1,5 V
Durata de viață a bateriei	Pentru aproximativ 120 de măsurări în funcție de valoarea tensiunii arteriale, respectiv a presiunii de umflare
Accesorii	Manșetă, suport pentru manșetă, instrucțiuni de utilizare, 4x baterii AAA de 1,5V, cablu USB, geantă de depozitare
Clasificare	Alimentare internă, IP21, nu face parte din categoria AP sau APG, funcționare continuă, element de utilizare tip BF

Transfer de date prin *Bluetooth®* wireless technology

Tensiometrul folosește *Bluetooth®* (*Bluetooth®* low energy technology), banda de frecvențe 2,4 GHz, Compatibil cu smartphone-uri/tablete *Bluetooth®* 4.0





Lista smartphone-urilor/tabletelor compatibile

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

- Acest aparat corespunde standardului european EN60601-1-2 și se supune măsurilor 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.
- Aparatul corespunde cerințelor Directivei 93/42/EEC 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).

- 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.
- Garantăm prin prezenta că acest produs corespunde Directivei europene R&TTE 1999/5/CE.
Vă rugăm să luați legătura cu departamentul de service la adresa menționată pentru a obține informații mai detaliate – de exemplu declarația de conformitate CE.

12. Alimentator

Nr. model	FW 7575M/EU/6/06
Intrare	100–240V, 50–60 Hz
Ieșire	6V DC, 600 mA, numai împreună cu tensiometre Beurer
Producător	Friwo Gerätebau GmbH
Protecție	Aparatul prezintă izolație dublă de protecție și o siguranță pentru partea primară, care separă aparatul de rețea în cazul apariției unei erori. Asigurați-vă că s-au scos bateriile din compartiment înainte de a utiliza alimentatorul.
	Polaritatea racordului de tensiune continuă
	Izolație de protecție/clasa de protecție 2

Carcasă și învelișuri de protecție

Carcasa alimentatorului protejează împotriva atingerii părților aflate sau care se pot afla sub tensiune (degete, ac, depărtător de verificare).
Utilizatorul nu trebuie să atingă simultan pacientul și ștecărul de ieșire al alimentatorului de curent alternativ/curent continuu.

