

BM 27

RO Tensiometru pentru braț
Instrucțiuni de utilizare



Conținut

1. Prezentare	2
2. Indicații importante	3
3. Descrierea aparatului	6
4. Pregătirea măsurării	7
5. Măsurarea tensiunii	8
6. Interpretarea rezultatelor	10
7. Salvarea, apelarea și ștergerea valorilor măsurate	11
8. Mesaj de eroare/remediarea erorilor	11
9. Curățarea și depozitarea aparatului și a manșetei	12
10. Date tehnice	12

Stimată clientă, stimat 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, frumusețe 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 BM 27 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.

În cazul unei eventuale aritmii, veți primi un mesaj de avertizare.

Valorile calculate sunt clasificate și interpretate grafic. Păstrați aceste instrucțiuni de utilizare pentru consultarea ulterioară și permiteți accesul și altor utilizatori.

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 CE – 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
	A se proteja împotriva umezelii
	Număr serie
	Simbolul CE atestă conformitatea cu cerințele de bază ale Directivei 93/42/EEC privind produsele medicale.



Indicații privind utilizarea

- Pentru ca valorile să fie comparabile, măsurați-vă tensiunea întotdeauna la aceleași ore.
- Odihniți-vă cca. 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)!
- 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.
- 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, respectiv la afectarea preciziei 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 tremurăturilor.
- 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.
- 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 exclusiv cu baterii.
- Dacă nu se acționează nicio tastă timp de 30 de secunde, funcția de oprire automată scoate tensiometrul din funcțiune pentru a conserva bateriile.
- Aparatul poate fi folosit 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 este alcătuit din elemente de precizie și elemente electronice. Precizia valorilor măsurate și durata de viață a aparatului depind de manipularea atentă a acestuia:
 - Protejați aparatul împotriva șocurilor, umezelii, impurităților, fluctuațiilor puternice de temperatură și acțiunii directe a radiațiilor solare.
 - Protejați aparatul împotriva căderii.
 - Nu îl utilizați în apropierea câmpurilor magnetice puternice, țineți-l departe de echipamente radio și de telefoane mobile.
 - Utilizați numai manșetele de schimb cuprinse în pachetul de livrare sau cele originale. Altminteri vă veți confrunta cu valori eronate de măsurare.
- Nu apăsați pe taste atât timp cât manșeta nu este fixată.
- 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 marcajele 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 acumulatorul!
- Nu dezasamblați, deschideți sau rupeți bateriile.



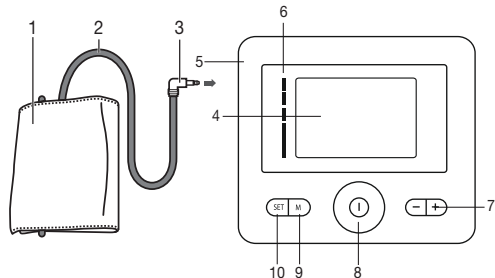
Indicații privind reparațiile și eliminarea ca deșeu

- Bateriile nu trebuie eliminate la gunoierul menajer. Vă rugăm să eliminați bateriile consumate la centrele de colectare prevăzute în acest scop.
- Nu desfaceți aparatul. În caz de nerespectare pierdeți garanția.
- 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 cu reziduurile menajere 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 aparatele electrice și electronice vechi. Pentru întrebări suplimentare, adresați-vă autorității locale responsabile pentru eliminarea deșeurilor.

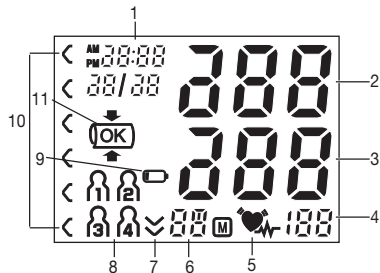


3. Descrierea aparatului



1. Manșetă
2. Furtunul manșetei
3. Ștecăr manșetă
4. Ecran
5. Racord pentru ștecărul de manșetă
6. Scală pentru clasificarea rezultatelor de măsurare
7. Taste funcționale -/+
8. Tasta **START/STOP** ①
9. Tastă memorie **M**
10. Tastă de setare **SET**

Afișaje pe ecran:



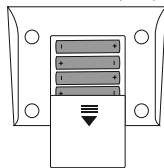
1. Ora și data
2. Tensiune sistolică
3. Tensiune diastolică
4. Valoarea determinată a pulsului
5. Simbol aritmie
6. Afișaj memorie: Valoare medie (R), dimineața (R^M), seara (P^M), numărul spațiului de memorare
7. Evacuare aer
8. Memorie utilizator
9. Simbol schimbare baterie
10. Clasificarea rezultatelor de măsurare
11. Control al poziției manșetei


4. Pregătirea măsurării

Introducerea bateriei

- Deschideți capacul compartimentului pentru baterii.
- Introduceți două baterii de tip 1,5 V AA (alcaline de tip LR6). Trebuie să vă asigurați în mod obligatoriu că bateriile sunt introduse conform marcatului, 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.

4 x 1,5V AA (LR6)



Dacă apare permanent simbolul de schimbare a bateriei , nu mai este posibilă niciun fel de măsurare și va trebui să schimbați toate bateriile. De îndată ce scoateți bateriile din aparat, trebuie să setați din nou ora.



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 datei și a orei

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.

Pentru a seta data și ora, procedați după cum urmează:

- Introduceți bateriile sau apăsați mai mult de 5 secunde tasta de setare **SET** pentru bateriile care au fost deja introduse.
- Cu ajutorul tastelor funcționale -/+, setați modul de 24h sau 12h. Confirmați cu **SET**. Poziția pentru an începe să lumineze intermitent. Cu ajutorul tastelor funcționale -/+, setați anul și confirmați cu **SET**.
- Setați luna, ziua, ora și minutele și confirmați de fiecare dată cu tasta de setare **SET**.
- Tensiometrul se oprește automat.

5. Măsurarea tensiunii

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

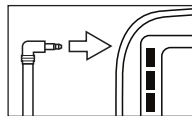
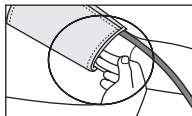
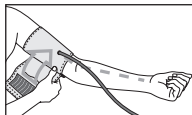
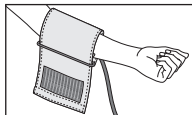
Aplicarea manșetei

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

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

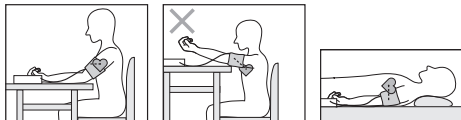
Strângeți fără a forța capătul liber al manșetei în jurul brațului și închideți-o cu ajutorul scaiului. Manșeta trebuie strânsă numai atât cât să încapă sub ea două degete.

Introduceți apoi furtunul în racordul manșetei.



Atenție: Aparatul va fi utilizat numai împreună cu manșeta originală. Manșeta este potrivită pentru o circumferință a brațului de 22 până la 42 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 întinsă. Asigurați-vă de fiecare dată că manșeta se află la nivelul inimii.
- Așezați-vă comod pentru măsurarea tensiunii. Reze-mați-vă spatele și brațele. Nu încruciați 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 așezați-vă în poziția în care doriți să efectuați măsurarea.
- Porniți tensiometrul apăsând tasta **START/STOP** ①.




- Manșeta se umflă automat. 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 ♥.
- Pe întreaga durată a măsurării, se afișează simbolul pentru controlul poziției manșetei (OK). Dacă manșeta este fixată prea strâns sau prea lejer, se afișează [] și „Er 3”. În acest caz, după aprox. 30 de secunde, măsurarea este întreruptă, iar aparatul se oprește. Aplicați corect manșeta și efectuați o nouă măsurare.
- Se afișează rezultatele măsurării: presiune sistolică, presiune diastolică și puls.
- Puteți întrerupe oricând măsurarea apăsând tasta **START/STOP** ①.
- E_ apare dacă măsurarea nu a putut fi realizată în mod corespunzător. Respectați indicațiile din capitolul Mesaj de eroare/remediarea erorilor din cadrul prezentelor instrucțiuni de utilizare și repetați procedura de măsurare.
- Alegeți acum memoria de utilizator dorită apăsând tasta de memorie **M**. Dacă nu alegeți o memorie de utilizator, rezultatul măsurătorii va fi salvat în ultima memorie utilizată. Simbolul corespunzător ①, ②, ③ sau ④ apare pe ecran.

- Pentru oprirea aparatului, apăsați tasta **START/STOP** . Dacă ați uitat să opriți aparatul, acesta se oprește în mod automat după aproximativ 3 minute.

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

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

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

7. Salvarea, apelarea și ștergerea valorilor măsurate

Rezultatele fiecărei măsurări reușite sunt salvate cu indicarea datei și a orei. În cazul în care se depășește numărul de 30 de valori memorate, cele mai vechi date sunt șterse automat.


- Apăsați tasta de memorie **M**. Selectați memoria de utilizator dorită (R_1 ... R_4) apăsând din nou tasta de memorie **M**.
- Prin apăsarea tastei funcționale **+** se va afișa media R tuturor valorilor măsurate salvate în memoria respectivă de utilizator. La o nouă apăsare a tastei funcționale **+** se va afișa media valorilor măsurate în ultimele 7 zile, în cursul dimineții. (dimineața: 5.00 – 9.00, afișaj R_{m}). La o nouă apăsare a tastei funcționale **+** se va afișa media valorilor măsurate în ultimele 7 zile, în cursul serii. (seara: 18.00 – 20.00, afișaj R_{m}). La o nouă apăsare a tastei funcționale **+** se afișează ultimele valori măsurate individuale împreună cu data și ora aferente.
- Pentru oprirea aparatului, apăsați tasta **START/STOP** .
- Dacă uitați să opriți aparatul, acesta se va opri automat după 30 de secunde.
- Dacă doriți să ștergeți întreaga memorie a utilizatorului respectiv, apăsați tasta de memorie **M**. Țineți apăsată simultan timp de 5 secunde tasta de memorie **M** și tasta de setare **SET**.

8. Mesaj de eroare/remedierea erorilor

În cazul unei erori, pe ecran apare mesajul de eroare E_.

Pot apărea mesaje de eroare dacă

- pulsul nu a putut fi măsurat corect: E 1;
- nu este posibilă măsurarea: E 2;
- manșeta este strânsă prea mult sau prea puțin: E 3;

- a apărut o eroare în timpul măsurării: E 4;
- presiunea de pompare este mai mare de 300 mmHg: E 5;
- există o eroare de sistem. În cazul acestui mesaj de eroare, adresați-vă Serviciului pentru clienți: E 5.
- bateriile s-au consumat aproape în totalitate: .

În aceste cazuri reluați măsurarea. Rețineți că nu trebuie să vă mișcați sau să vorbiți.

Reintroduceți bateriile sau înlocuiți-le, în funcție de caz.

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. Date tehnice

Nr. model	BM 27
Metodă de măsurare	Oscilometric, măsurare non-invazivă a tensiunii la nivelul brațului
Domeniu de măsurare	Presiunea manșetei 0-300 mmHg, tensiune sistolică 50-280 mmHg, tensiune diastolică 30-200 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	4 x 30 de spații de memorare
Dimensiuni	L 112 mm x l 110 mm x H 58 mm
Greutate	Aproximativ 219 g (fără baterii și manșetă)
Dimensiunea manșetei	22 până la 42 cm
Condiții de funcționare admise	+10 °C până la +40 °C, 15 până la 85% umiditate atmosferică relativă (fără formarea de condens)

Condiții de depozitare admise	-20 °C până la +55 °C, 10-90% umiditate relativă, 800-1050 hPa presiune ambiantă
Alimentare cu energie electrică	4 baterii AA de 1,5V — — —
Durata de viață a bateriei	Pentru aproximativ 300 de măsurări în funcție de valoarea tensiunii arteriale, respectiv a presiunii de pompare
Accesorii	Instrucțiunile de utilizare, 4 baterii AA de 1,5 V, geantă de depozitare
Clasificare	Alimentare internă, IPX0, nu face parte din categoria AP sau APG, funcționare continuă, element de utilizare tip BF

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

- Acest aparat corespunde normei europene EN60601-1-2 și respectă măsurile de precauție speciale cu privire la compatibilitatea electromagnetică. Vă rugăm să rețineți că dispozitivele de comunicații de înaltă frecvență portabile și mobile pot influența funcționarea acestui aparat. Puteți solicita informații detaliate la adresa menționată a serviciului pentru clienți sau puteți citi informațiile de la sfârșitul instrucțiunilor de utilizare.

- 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.



Beurer GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm (Germany)
www.beurer.com • www.beurer-healthguide.com

