



**RO** Tensiometru  
Instrucțiuni de utilizare

## Conținut

1. Prezentare .....	2	6. Salvarea, apelarea și ștergerea valorilor măsurate .....	10
2. Indicații importante .....	3	7. Mesaj de eroare/remedierea erorilor .....	11
3. Descrierea aparatului .....	6	8. Curățare și întreținere .....	12
4. Pregătirea măsurării.....	6	9. Date tehnice .....	12
5. Măsurarea tensiunii .....	8		

## 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

Tensiometrul pentru încheietura mâinii servește la măsurarea non-invazivă și la supravegherea valorilor tensiunii arteriale a adulților.

Cu ajutorul său puteți măsura într-un mod rapid și simplu tensiunea, puteți salva valorile măsurate și afișa evoluția acestora. În cazul unei eventuale aritmii, veți primi un mesaj de avertizare.

Valorile calculate sunt clasificate și interpretate grafic conform orientărilor OMS.

## 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

<b>Storage</b> 	Umiditate a aerului și temperatură de depozitare admise
<b>Operating</b> 	Umiditate a aerului și temperatură de funcționare admise
<b>IP22</b>	Protecție împotriva pătrunderii periculoase de apă și praf. Protejat împotriva corpurilor străine ≥ 12,5 mm și împotriva picăturilor de apă din direcție înclinată
SN	Număr serie
	Simbolul CE atestă conformitatea cu cerințele de bază ale Directivei 93/42/CEE privind produsele medicale.



### 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 pre-eclampsie. Vă recomandăm ca, înainte de a utiliza tensiometrul în timpul sarcinii, să consultați medicul.
- În cazul circulației defectuoase la nivelul brațului ca urmare a bolilor vasculare cronice sau acute (printre altele, îngustarea vaselor), este afectată precizia de măsurare la nivelul încheieturii. Optați în acest caz pentru un tensiometru cu măsurarea în partea superioară a brațului.
- 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 tremurăturii.
- Tensiometrul nu trebuie utilizat împreună cu un aparat chirurgical de înaltă frecvență.
- Utilizați aparatul numai pentru persoane cu circumferința încheieturii mâinii în intervalul indicat pentru aparat.
- Aveți grijă ca în timpul pompării să nu fie afectate funcțiile membrelor.
- Nu trebuie să împiedicați prea mult timp circulația sângelui prin măsurarea tensiunii. În cazul funcționării eronate a aparatului, scoateți manșeta de pe braț.
- Evitați aplicarea unei presiuni continue în manșetă, precum și măsurările frecvente. Poate rezulta afectarea fluxului sanguin, care poate să conducă la vătămări.
- Nu trebuie să strângeți manșeta pe un braț ale cărui artere sau vene sunt supuse unui tratament medical, de exemplu perfuzie intravenoasă, terapie intravasculară sau derivație artero-venoasă.
- Nu aplicați manșeta la persoanele cu mastectomie.
- Nu așezați manșeta peste răni, deoarece acest lucru poate duce la alte vătămări.
- Tensiometrul funcționează exclusiv cu baterii.
- 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 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 bateriile

- În cazul înghițirii bateriilor, acestea vă pot pune în pericol viața. Prin urmare, nu lăsați bateriile și produsele la îndemâna copiilor. În cazul înghițirii unei baterii, este necesară consultarea fără întârziere a medicului.
- Bateriile nu trebuie încărcate sau reactivate cu ajutorul altor mijloace, nu trebuie demontate, aruncate în foc sau scurtcircuitate.

- Scoateți bateriile din aparat dacă sunt uzate sau dacă intenționați să nu utilizați aparatul pentru o perioadă îndelungată. Astfel evitați apariția daunelor produse ca urmare a scurgerii bateriilor. Înlocuiți întotdeauna toate bateriile în același timp.
- Nu folosiți baterii de tipuri, mărci sau capacități diferite. Folosiți de preferință baterii alcaline.



### 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.
- Vă rugăm să eliminați aparatul conform prevederilor Directivei – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) privind deșeurile de echipamente electrice și electronice. În caz de întrebări suplimentare, adresați-vă autorității locale însărcinate cu eliminarea deșeurilor.



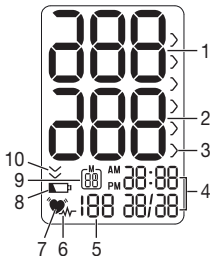
### 3. Descrierea aparatului

1. Ecran
2. Capacul compartimentului pentru baterii
3. Manșetă pentru încheietura mâinii
4. Tasta START/STOP **ⓘ**
5. Tasta de memorie **M**



### Afișaje pe ecran:

1. Tensiune sistolică
2. Tensiune diastolică
3. Clasificare OMS
4. Ora și data
5. Valoarea determinată a pulsului
6. Simbol aritmie
7. Simbol puls
8. Simbol schimbare baterie




9. Numărul spațiului de memorare/afișaj de memorie privind valoarea medie (**A**), dimineața (**AM**), seara (**PM**)
10. Eliminarea aerului (săgeată)

### 4. Pregătirea măsurării

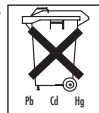
#### Introducerea bateriei

- Scoateți capacul compartimentului pentru baterii de pe latura dreaptă a aparatului.
- Introduceți două baterii de tip 1,5V micro (baterii alcaline de tip LR 03). Trebuie să vă asigurați în mod obligatoriu că bateriile sunt introduse conform marcajului, respectând polaritatea. Nu folosiți baterii reîncărcabile.
- Închideți capacul cu atenție.

Dacă apare simbolul Schimbare baterie , măsurarea nu mai este posibilă și trebuie să înlocuiți toate bateriile.

Bateriile consumate nu se elimină la gunoierul menajer. Eliminați-le ca deșeu apelând la comerciantul dumneavoastră de produse electrice sau prin intermediul unui centru de colectare local. Această obligație este prevăzută de lege.

**Indicație:** 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

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



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.

**i** Dacă țineți apăsată tasta **M** puteți seta valorile mai rapid.

Pentru a ajunge în modul de setare, introduceți din nou bateriile sau țineți apăsată tasta START/STOP **i** timp de 5 secunde în timp ce aparatul este oprit.

### Format oră

- Selectați formatul de oră dorit cu tasta de memorie **M** și confirmați cu tasta START/STOP **i**.



### Data

Pe ecran luminează intermitent anul.

- Selectați anul dorit cu tasta de memorie **M** și confirmați cu tasta START/STOP **i**.



Pe ecran luminează intermitent luna.



- Selectați luna dorită cu tasta de memorie **M** și confirmați cu tasta START/STOP **i**.

Pe ecran luminează intermitent ziua.

- Selectați ziua dorită cu tasta de memorie **M** și confirmați cu tasta START/STOP **i**.



**i** Dacă formatul pentru oră este setat la 12h, afișajul zilei și lunii este inversat.

### Ora

Pe ecran luminează intermitent ora.

- Selectați ora dorită cu tasta de memorie **M** și confirmați cu tasta START/STOP **i**.



Pe ecran luminează intermitent minutele.

- Selectați minutele dorite cu tasta de memorie **M** și confirmați cu tasta START/STOP **i**.

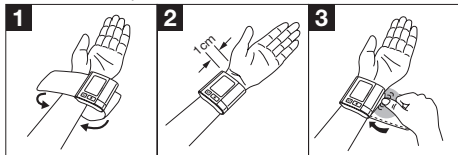


După ce au fost setate toate datele, aparatul se oprește automat.

## 5. Măsurarea tensiunii

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

### Aplicarea manșetei



- Descoperiți încheietura mâinii stângi. Asigurați-vă că circulația de la nivelul brațului nu este constrânsă prin piese de îmbrăcăminte strâmte sau altele similare. Aplicați manșeta pe partea interioară a încheieturii mâinii.
- Închideți manșeta cu ajutorul scaiului, astfel încât marginea superioară a aparatului să se afle cu aproximativ 1 cm sub tenar.
- Manșeta trebuie să fie poziționată strâns în jurul încheieturii mâinii, însă fără a o strangula.

**Atenție:** Aparatul va fi utilizat numai împreună cu manșeta originală.

### Ținuta corectă a corpului

- Odihniți-vă aproximativ 5 minute înainte de fiecare măsurare! În caz contrar se pot înregistra anomalii.
- Puteți efectua măsurarea fie șezând, fie în poziție culcată. Așezați-vă comod pentru măsurarea tensiunii. Rezemați-vă spatele și brațele. Nu încrucișați picioarele. Țineți picioarele drept pe podea. Sprijiniți-vă în mod obligatoriu brațul și flexați-l. Asigurați-vă de fiecare dată că manșeta se află la nivelul inimii. În caz contrar se pot înregistra abateri semnificative. Relaxați brațul și palma.
- Pentru a nu obține un rezultat eronat, este important ca în timpul măsurării să fiți liniștit și să nu vorbiți.
- Relaxați mâna și încheietura mâinii sau pumnul. În timpul măsurării mențineți mâna și încheietura mâinii în aceeași poziție.



### Măsurarea tensiunii

- Porniți tensiometrul cu tasta **ⓘ**.
- Toate afișajele de pe ecran se aprind pentru scurt timp.
- După 3 secunde, tensiometrul începe automat măsurarea. Măsurarea se realizează în timpul procedurii de umflare.
- Imediat ce se recunoaște pulsul, se afișează simbolul Puls **♥**.
- Se afișează rezultatele măsurării: presiune sistolică, presiune diastolică și puls.




❗ Puteți întrerupe oricând măsurarea apăsând tasta ⏹.


- Simbolul EE\_ 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.
- Rezultatul măsurării este salvat automat.


## 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.

Repetăți 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 să 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 în baza rezultatelor măsurărilor pot fi periculoase. Este obligatoriu să urmați indicațiile medicului dumneavoastră.

### Clasificare OMS:

Având în vedere directivele/definițiile Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) și cele mai recente descoperiri din domeniu, rezultatele măsurărilor pot fi clasificate și interpretate 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 OMS diferite (de exemplu, sistola se încadrează în intervalul de valori ridicate-normale, iar diastola se încadrează în intervalul de valori normale), atunci clasificarea grafică OMS 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	Tensiune sistolică (în mmHg)	Tensiune diastolică (în mmHg)	Măsură
<b>Treapta 3:</b> hipertonie gravă	≥180	≥110	consultați un medic
<b>Treapta 2:</b> hipertonie medie	160-179	100-109	consultați un medic
<b>Treapta 1:</b> 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: OMS, 1999

## 6. 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 60 de valori memorate, cele mai vechi date sunt șterse automat.

- Pentru a ajunge în modul de apelare a memoriei, apăsați tasta de memorie **M**.

Pe ecran apare ultima dumneavoastră măsurare.

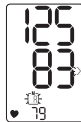


### Apelarea valorilor medii

- Apăsați tasta de memorie **M**.

Pe ecran luminează intermitent **A**

Se afișează valoarea medie a tuturor valorilor memorate.



- Apăsați tasta de memorie **M**.

Pe ecran luminează intermitent **AM**.

Se afișează media valorilor măsurate în ultimele 7 dimineți (dimineața: ora 5.00 – ora 9.00).



- Apăsați tasta de memorie **M**.

Pe ecran luminează intermitent **Pfl**.

Se afișează media valorilor măsurate în ultimele 7 seri (seara: ora 18.00 – ora 20.00).



### Apelarea valorilor de măsurare individuale

- Când apăsați din nou tasta **M**, pe ecran se afișează ultima măsurare individuală.
- Dacă apăsați din nou tasta de memorie **M**, puteți vizualiza valorile dumneavoastră individuale măsurate.
- Pentru a opri aparatul, apăsați tasta START/STOP **I**.



- ① Puteți părăsi oricând meniul apăsând tasta START/STOP **I**.

### Ștergerea valorilor de măsurare

#### Ștergerea valorilor de măsurare individuale


- Inițiați interogarea valorilor de măsurare individuale.
- Țineți apăsată tasta de memorie **M** cca. 5 secunde. Se șterge valoarea măsurată corespunzătoare.
- Afișajul începe să lumineze intermitent, după care apare un afișaj gol cu cadrul de salvare gol al utilizatorului. Apăsați tasta de memorie **M** pentru a șterge alte valori sau tasta START/STOP **I** pentru a opri aparatul.

### Ștergerea tuturor valorilor de măsurare

- Porniți interogarea valorilor medii ale tuturor valorilor măsurate apăsând de două ori pe tasta de memorie **M**.
- Țineți apăsată tasta de memorie **M** cca. 5 secunde. Sunt șterse toate valorile de măsurare.
- Afișajul începe să lumineze intermitent, după care apare un afișaj gol cu cadrul de salvare gol al utilizatorului. Apăsați tasta de memorie **M** pentru a șterge alte valori sau tasta START/STOP **I** pentru a opri aparatul.

## 7. Mesaj de eroare/remedierea erorilor

În cazul unei erori, pe ecran apare mesajul de eroare **EE\_**. Pot apărea mesaje de eroare dacă

- vă mișcați sau vorbiți în timpul măsurării (pe ecran apare **EE 1**),
- manșeta este strânsă prea mult sau prea puțin sau dacă este deteriorată (pe ecran apare **EE 2**),
- presiunea de pompare este mai mare decât 290 mmHg (pe ecran apare **EE B**),
- bateriile sunt deja consumate (**L0** și ).

În aceste cazuri reluați măsurarea. Reintroduceți bateriile sau înlocuiți-le, în funcție de caz.

## 8. Curățare și întreținere

- Curățați tensiometrul cu atenție, folosind doar o cârpă ușor umezită.
- Nu utilizați soluții de curățare sau solvenți.
- Se interzice cu desăvârșire introducerea aparatului în apă, deoarece apa poate pătrunde în aparat și îl poate defecta.
- Nu așezați obiecte grele pe aparat.

## 9. Date tehnice

Nr. model	BC 40
Metodă de măsurare	Măsurare oscilometrică, ne-invazivă a tensiunii la nivelul încheieturii mâinii
Domeniu de măsurare	Presiunea manșetei 0–290 mmHg, tensiune sistolică 50–250 mmHg, tensiune diastolică 40–180 mmHg, Puls 40–180 bătăi/minut
Precizia valorilor afișate	sistolic $\pm 3$ mmHg, diastolic $\pm 3$ mmHg, puls $\pm 5$ % din valoarea afișată
Marjă de eroare	Marjă de eroare maximum admisă conform verificării clinice: sistolic 8 mmHg / diastolic 8 mmHg
Memorie	60 de spații de memorare
Dimensiuni	L 76 mm x l 70 mm x H 23 mm
Greutate	Aproximativ 105 g (fără baterii)

Dimensiunea manșetei	12,5 până la 21,5 cm
Condiții de funcționare admise	+10 °C până la +40 °C, $\leq 85$ % umiditate atmosferică relativă (fără formarea de condens)
Condiții de depozitare admise	-20 °C până la +55 °C, $\leq 85$ % umiditate relativă a aerului, 800-1060 hPa presiune ambientală
Alimentare cu energie electrică	2 baterii AAA de $\text{— — —}$ 1,5 V
Durata de viață a bateriei	Pentru aproximativ 300 de măsurări în funcție de valoarea tensiunii arteriale respectiv a presiunii de umflare
Accesorii	Instrucțiuni de utilizare, 2 baterii AAA de 1,5 V, cutie de depozitare
Clasificare	Alimentare internă, funcționare continuă, element utilizare tip BF, IPX0, nu face parte din categoria AP sau APG

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

- Acest aparat corespunde normei europene 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 la sfârșitul instrucțiunilor de utilizare, p. 100–104.

- Aparatul corespunde cerințelor Directivei 93/42/CE privind produsele medicale, ale legii privind produsele medicale și ale normelor EN1060-1 (tensiometre non-invazive partea 1: Cerințe generale), EN1060-3 (tensiometre non-invazive partea 3: Cerințe suplimentare pentru sistemele electromecanice de măsurare a tensiunii) și IEC80601-2-30 (Dispozitive electrice medicale partea 2-30: Acorduri speciale pentru siguranța și pentru caracteristicile principale ale tensiometrelor automate, non-invazive).
- 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.





