



RO Tensiometru
Instrucțiuni de utilizare

Stimată clientă, stimate client,

Ne bucurăm că ați ales un produs din gama noastră de sortimente. Marca noastră este sinonimă cu produse de calitate, testate în mod amănunțit din domeniul căldură, greutate, tensiune, temperatură corporală, puls, terapie, masaj și aer. Vă rugăm să citiți aceste Instrucțiuni de utilizare cu atenție, păstrați-le pentru utilizarea ulterioară, faceți-le accesibile și altor utilizatori și respectați indicațiile.

Cu deosebită considerație
A dumneavoastră, Echipa Beurer

1. Prezentare

Tensiometrul pentru articulația mâinii servește la măsurarea neinvazivă 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 acestora. În cazul aritmiei, veți primi un mesaj de avertizare corespunzător. Valorile calculate sunt clasificate și interpretate grafic conform directivelor OMS.

Păstrați aceste instrucțiuni în vederea utilizării ulterioare și asigurați accesul la ele 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
	Respectați instrucțiunile de utilizare
	Secțiune utilizare tip B Element de utilizare tip BF
	Curent continuu
	Eliminare în conformitate cu prevederile Directivei 2002/96/CE – DEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.
	Producător

	Temperatură de depozitare permisă
	Umiditate permisă a aerului la depozitare
	A se proteja împotriva umezelii
SN	Număr serie
	Simbolul CE atestă conformitatea cu cerințele de bază ale directivei 93/42/CEE privind produsele medicale.

Indicații privind utilizarea

- Măsurăți-vă tensiunea întotdeauna la aceleași ore pentru ca valorile să poată fi comparabile.
- Odihniți-vă aproximativ 5 minute înainte de fiecare măsurare!
- Dacă doriți să luați de mai multe ori tensiunea aceleiași persoane, acordați un interval de 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 eforturi fizice.
- Repetați măsurarea în cazul în care valoarea măsurată este inexactă.
- Valorile măsurate de dumneavoastră au scop exclusiv orientativ - ele nu înlocuiesc un consult medical! Discutați valorile cu un medic, însă nu luați niciodată decizii medi-

cale pe baza acestora (de exemplu, stabilirea unei medicații și a dozelor aferente)!

- Nu utilizați tensiometrul pe nou-născuți, gravide și pacienți cu preclampsie.
- În cazul circulației defectuoase la nivelul unei mâini datorată bolilor vasculare cronice sau acute (printre altele îngustarea vaselor) exactitatea măsurării are de suferit. Optați în acest caz pentru un tensiometru cu măsurare în partea superioară a brațului.
- Afecțiunile sistemului cardiovascular pot duce la măsurători eronate, respectiv afectări ale marjei de eroare. De asemenea, măsurătorile eronate pot apărea în cazul unei tensiuni foarte scăzute, a diabetului, a afecțiunilor circulatorii, a aritmiei sau a frisoanelor sau tremuraturii.
- Tensiometrul nu trebuie utilizat 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.
- Măsurarea tensiunii nu trebuie să împiedice inutil și pe o perioadă lungă de timp circulația sângelui. În cazul unei defecțiuni a aparatului, scoateți manșeta de pe braț.
- Evitați aplicarea unei presiuni continue în manșetă, precum și măsurările frecvente. Afectarea fluxului sanguin poate duce la vătămări.
- Nu trebuie să strângeți manșeta pe un braț ale căror artere sau vene sunt supuse unui tratament medical, de exemplu perfuzie intravenoasă, respectiv terapie intravasculară sau derivație artero-venoasă.

- Nu puneți 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 1 minut, 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 de 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 utilizați aparatul în apropierea câmpurilor magnetice puternice, țineți-l de asemenea departe de echipamentele radio și de telefoanele mobile.
- Nu acționați tastele dacă manșeta nu este fixată.
- Dacă aparatul nu este folosit o perioadă mare de timp, vă recomandăm să-i scoateți bateriile.

Indicații privind bateriile

- În caz de ingerare, bateriile pot pune în pericol viața. Prin urmare, nu lăsați bateriile și produsele la îndemâna

copiilor. În cazul ingerării unei baterii, trebuie să se apeleze imediat la ajutor medical.

- Bateriile nu trebuie să 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 mai îndelungată. Astfel evitați apariția daunelor ca urmare a scurgerii bateriilor. Înlocuiți întotdeauna toate bateriile deodată.
- Nu folosiți baterii de tipuri, mărci sau capacități diferite. Folosiți în special baterii alcaline.

Indicații privind reparațiile și eliminarea ca deșeu

- Bateriile nu trebuie eliminate la gunoiul menajer. Vă rugăm să duceți bateriile uzate în locurile de colectare prevăzute.
- 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 corespunzătoare.
- Reparațiile pot fi efectuate numai de către departamentul de asistență tehnică sau de către comercianții autorizați. Înainte de a înainta o reclamație, verificați bateriile și înlocuiți-le dacă este cazul.
- Eliminați aparatul conform prevederilor Directivei 2002/96/CE – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) privind aparatele electrice și electronice vechi. Pentru întrebări suplimentare, adresați-vă autorității locale responsabile pentru eliminarea deșeurilor.

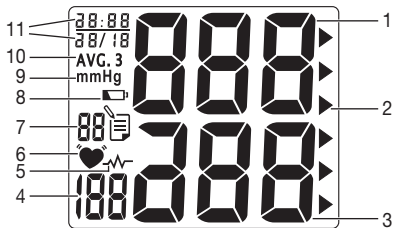


3. Descrierea aparatului

1. Ecran
2. Manșetă pentru încheietura mâinii
3. Indicator OMS
4. Tasta Pornit/Oprit ①
5. Tasta de apelare a memoriei **M**
6. Tasta funcțională **SET**
7. Tasta de setare **MODE**
8. Capacul compartimentului pentru baterii

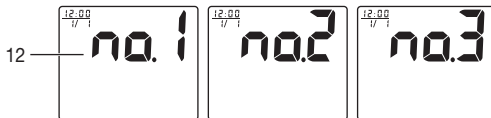


Afișaje pe ecran:



1. Tensiune sistolică
2. Clasificare OMS
3. Tensiune diastolică
4. Valoarea determinată a pulsului
5. Simbol aritmie ♥

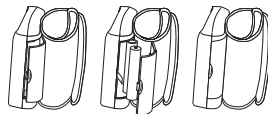
6. Simbol Puls ♥
7. Numărul spațiului de memorare
8. Simbol schimbare baterie
9. Unitate mmHg
10. Afișaj memorie valoare medie
11. Ora și data
12. Memoria de utilizator *no. 1, no.2, no.3*



4. Pregătire în vederea măsurării

Introducerea bateriei

- Scoateți capacul compartimentului pentru baterii de pe partea stângă a aparatului.
- Introduceți două baterii de tip 1,5V Micro (baterii alcaline de tip LR03). Trebuie să aveți neapărat grijă ca bateriile să fie introduse respectând polaritatea. Nu folosiți acumulatori reîncărcabili.
- Închideți capacul cu atenție.



Dacă apare simbolul Schimbare baterie, măsurarea nu mai este posibilă și trebuie să înlocuiți toate bateriile. Bateriile uzate nu se vor arunca la gunoierul menajer. Eliminați-le ca deșeu apelând la comerciantul dumneavoastră de electrice sau prin intermediul unui centru de colectare local. Această obligație este prevăzută de lege.



Indicație: Bateriile care conțin substanțe poluante prezintă aceste simboluri: Pb: bateria conține plumb, Cd: bateria conține cadmiu, Hg: bateria conține mercur.



Setarea datei și a orei

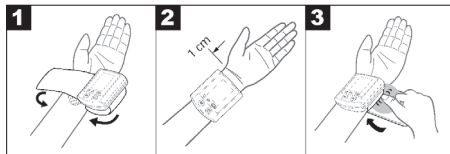
În acest meniu aveți posibilitatea de a regla consecutiv următoarele funcții: An → Lună → Zi → Oră

Este obligatoriu să setați data și ora. Numai în acest mod puteți memora corect valorile măsurate împreună cu data și ora aferente și le puteți accesa ulterior. Ora apare în format de 24 de ore.

-  Dacă țineți apăsată tasta funcțională **SET** puteți seta valorile mai rapid.
- Apăsați tasta de setare **MODE**. Pe ecran luminează intermitent anul.
- Setați anul cu tasta funcțională **SET** și confirmați cu tasta de setare **MODE**
- Setați luna, ziua, ora și minutele și confirmați de fiecare dată cu tasta de setare **MODE**.
-  Dacă doriți să modificați data sau ora deja setată, trebuie să ajungeți în modul de setare apăsând de două ori tasta de setare **MODE**.

5. Măsurarea tensiunii

Aplicarea manșetei



- Descoperiți încheietura de la mâna stângă. Asigurați-vă că circulația de la nivelul brațului nu este constrânsă prin piese de îmbrăcăminte sau alte lucruri similare. Așezați 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 strângula.

Poziționarea corectă a corpului




- Odihniți-vă aproximativ 5 minute înainte de fiecare măsurare! În caz contrar se pot înregistra anomalii.
- Puteți efectua măsurarea fie șezând, fie în poziție întinsă. 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 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.
- Porniți tensiometrul apăsând tasta Pornit/Oprit . Se afișează ultima memorie de utilizator folosită (n.o. 1, n.o.2 sau n.o.3). Pentru a schimba memoria de utilizator, apăsați tasta funcțională **SET**.
- Începeți acum procedura de măsurare apăsând tasta Pornit/Oprit .
- După verificarea ecranului, când toate cifrele sunt vizibile, manșeta se umflă în mod automat. În timpul pompării, aparatul determină deja valori măsurate, care servesc la evaluarea presiunii de pompare ulterioare necesare. Dacă această presiune nu este suficientă, aparatul continuă automat cu pomparea.
- Presiunea din manșetă este eliminată încet și, de îndată ce se recunoaște pulsul, luminează intermitent simbolul pentru puls .

 Puteți întrerupe oricând măsurarea apăsând tasta Pornit/Oprit  și aparatul trece în modul standby.

- Se afișează rezultatele măsurării: presiune sistolică, presiune diastolică și puls.
- Rezultatul măsurării este salvat automat.
- Simbolul 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.

- Aparatul se oprește în mod automat după 1 minut.



Așteptați minimum 5 minute până la o nouă măsurare!

Interpretarea rezultatelor

Aritmii:

Acest aparat poate identifica în timpul măsurării eventualele tulburări ale ritmului cardiac 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.

Repețați procedura de măsurare dacă în urma măsurării pe afișaj apare 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 vă consultați medicul. Autodiagnosticarea și automedicația pot fi periculoase. Este obligatoriu să urmați instrucțiunile medicului dumneavoastră.

Clasificare OMS:

Având în vedere orientările/definițiile Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) și cele mai recente cunoștințe din domeniu, rezultatele măsurărilor pot fi clasificate și interpretate conform următorului tabel.

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

Sursă: OMS, 1999

Diagrama de bare 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 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”.

6. Valori măsurate

Memorare

- Rezultatele fiecărei măsurări reușite sunt salvate împreună cu data și ora. Dispuneți de 3 memorii de utilizator cu câte

40 de spații de memorare. În cazul în care se depășește numărul de 40 de valori memorate, cele mai vechi date se șterg automat.

Apelare

- Selectați memoria de utilizator dorită (n.0, 1, n.0,2 sau n.0,3) apăsând tasta funcțională **SET**.
- Apăsați tasta de memorie **M**. Mai întâi se afișează valoarea medie a ultimelor 3 măsurări **AVG. 3**.
- La următoarea apăsare a tastei de memorie **M** se afișează ultimele valori măsurate individuale alături de data și ora aferente.

Ștergere

- Pentru a șterge conținutul memoriei de utilizator alegeți mai întâi memoria de utilizator. Porniți fie apelarea valorilor medii, fie apelarea valorilor individuale și apăsați acum concomitent tasta de setare **MODE** și tasta funcțională **SET**.
- Toate valorile memoriei de utilizator actuale se șterg. Se afișează $\square \square \square$ pe ecran.

Aparatul se oprește în mod automat după 1 minut.

7. Mesaj de eroare/remedierea erorilor

În cazul unei erori, pe ecran apare mesajul de eroare E_{\square} .

Pot apărea mesaje de eroare dacă

- EE : manșeta nu este aplicată corect, vă mișcați sau vorbiți în timpul măsurării;
- $E t$: eroare în timpul măsurării;
- $E Z$: presiunea de pompare este mai mare de 300 mmHg;
- $E 3$: eroare la datele de măsurare determinate;
- EP : a survenit o eroare de sistem sau de aparat.

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

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

8. Curățare și îngrijire

- Curățați tensiometrul cu atenție, folosind doar o cârpă ușor umezită.
- Nu utilizați agenți 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 30
Metodă de măsurare	Măsurare oscilometrică, ne-invazivă a tensiunii la nivelul încheieturii mâinii
Domeniu de măsurare	Presiunea manșetei 0–300 mmHg, tensiune sistolică 40–280 mmHg, tensiune diastolică 40–280 mmHg, puls 40–199 bătăi/minut
Precizia valorilor afișate	tensiune sistolică ± 3 mmHg, tensiune diastolică ± 3 mmHg, puls $\pm 5\%$ al valorii afișate
Marjă de eroare la măsurare	marjă de eroare maximă admisă conform verificării clinice: tensiune sistolică 8 mmHg/ tensiune diastolică 8 mmHg
Memorie	3 x 40 Spații de memorare
Dimensiuni	L 70 mm x l 72 mm x Î 28,6 mm
Greutate	Aproximativ 112 g (fără baterii)
Dimensiune manșetă	135 până la 195 mm
Condiții de funcționare admise	+5 °C până la +40 °C, 15–93 % umiditate relativă a aerului (fără condensare)
Condiții de depozitare admise	-25 °C până la +70 °C, $\leq 93\%$ umiditate relativă a aerului, 700–1060 hPa presiune ambientală
Alimentare cu energie	2 x baterii 1,5V $\square \square \square$ AAA

Durată de viață a bateriei	Pentru aproximativ 250 de măsurări în funcție de valoarea tensiunii arteriale respectiv a presiunii de pompare
Accesorii	Instrucțiuni de utilizare, 2 x baterii de 1,5V, AAA, Cutie de depozitare
Clasificare	Alimentare internă, IPX0, fără AP sau APG, funcționare permanentă, element utilizare tip BF

Ne rezervăm drepturile asupra modificărilor tehnice, fără înștiințare prealabilă, din motive de actualizare.

- Acest aparat corespunde standardului european 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 la sfârșitul instrucțiunilor de utilizare, p. 77–79.
- Aparatul este în conformitate cu cerințele 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 inclusivă a 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. La utilizarea dispozitivelor în medicina alternativă trebuie executate verificările tehnice cu mijloacele adecvate. Puteți solicita informații detaliate despre verificarea preciziei la adresa de service.

