

# Beurer BC 44

## Tlakomjer

### Uputstvo za upotrebu

Poštovani kupci,

Radujemo se što ste se odlučili za jedan proizvod iz našeg asortimana. Mi stojimo iza kvalitetnih i ispitanih proizvoda sa polja toplote, blage terapije, masažera, mjerenja težine, krvnog pritiska, tjelesne temperature, pulsa i zraka. Molimo da ova uputstva pažljivo pročitate, sačuvate ih za kasniju upotrebu i učinite ih dostupnim trećim licima i poštujujte upozorenja.

Srdačni pozdravi,  
Vaš Beurer tim



### 1. O tlakomjeru

Tlakomjer za ručni zglob služi za neinvazivno mjerenje i kontrolu arterijskih vrijednosti krvnog pritiska kod odraslih. Ovim aparatom možete brzo i jednostavno mjeriti Vaš krvni pritisak, pohraniti izmjerene vrijednosti i prikazati tok i prosjek izmjerenih vrijednosti. Ovaj tlakomjer Vas upozorava kod eventualnih srčanih aritmija.


Izmjerene vrijednosti se klasificiraju i grafički procjenjuju prema normama Svjetske zdravstvene organizacije (WHO).

### 2. Važna upozorenja

#### ⚠ Upozorenja za upotrebu

- Krvni pritisak uvijek mjerite u isto doba dana kako bi osigurali vrijednosti za poređenje.
- Prije mjerenja odmorite se oko 5 minuta!
- Pauza između dva mjerenja treba da iznosi 5 minuta!
- Izmjerene vrijednosti krvnog pritiska na ovaj način služe samo kao informacija – iste ne mogu zamijeniti liječnički pregled! Saopštite izmjerene vrijednosti Vašem ljekaru, ali ni slučajno nemojte na svoju ruku postavljati dijagnozu (n.pr. uzimanje lijekova i doziranje istih)!
- Kod slabog krvotoka na jednoj ruci usljed hroničnih ili akutnih vaskularnih oboljenja (između ostalog vazokonstrikcije), mjerenja pomoću zglobnog tlakomjera neće biti tačna. U ovom slučaju koristite tlakomjer za nadlakticu.
- Do pogrešnih vrijednosti pri mjerenju može doći i kod oboljenja kardiovaskularnog sistema, kod niskog krvnog pritiska, kod smetnji u cirkulaciji, aritmija i drugih već postojećih oboljenja.
- Tlakomjer koristite samo kod osoba čiji obim ručnog zgloba ne prelazi veličine navedene u opisu aparata.
- Tlakomjer radi isključivo na baterije.
- Automatsko isključivanje radi štednje baterija se aktivira ako se u roku od jedne minute ne pritisne nijedna tipka.

#### ⚠ Upozorenje za čuvanje i održavanje

- Tlakomjer se sastoji od precizionih i električnih dijelova. Tačnost izmjerenih vrijednosti i dugotrajnost aparata zavisi od pažljive upotrebe:
  - Zaštitite aparat od udaraca, vlage, prljavštine, jakih temperaturnih oscilacija i direktnog utjecaja sunčevih zraka.
  - Ne bacajte aparat.
  - Ne koristite aparat u blizini jakih elektromagnetskih polja, držite dalje od radio uređaja ili mobilnih telefona.
- Nemojte pritiskati tipku START/STOP  dok ne pričvrstite manžetnu.
- Ukoliko duže vrijeme ne koristite aparat, preporučuje se da izvadite baterije iz istog.





#### ⚠ Upozorenja za baterije

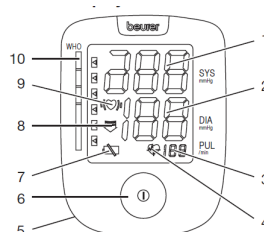
- Baterije mogu biti smrtonosne ako se progutaju. Zbog toga čuvajte baterije i proizvode van dometa djece. Ako se baterija proguta hitno zatražite liječničku pomoć.
- Baterije se ne smiju puniti ili aktivirati drugim sredstvima, rastavljati, bacati u vatru ili kratko spojati.
- Izvadite baterije iz aparata kada se isprazne ili ako aparat ne koristite duže vrijeme. Na taj način sprječavate nastajanje kvarova usljed curenja baterija. Zamijenite sve baterije u isto vrijeme.
- Nemojte koristiti baterije različitih tipova, proizvođača ili baterije različitog kapaciteta. Prvenstveno koristite alkalne baterije.

#### ⓘ Upozorenja za popravljanje i odlaganje

- Baterije ne bacajte u kućno smeće. Prazne baterije odložite na mjesta koja su predviđena za to.
- Ne otvarajte aparat. U suprotnom garancija ne vrijedi.
- Aparat ne smijete sami popravljati ili justirati. U tom slučaju nije osigurano besprijekorno funkcionisanje.
- Popravke smiju vršiti samo servisna mjesta za kupce ili ovlašteni distributeri. Prije svake reklamacije provjerite baterije i zamijenite ih ako je potrebno.
- Aparat odstranite u skladu sa smjernicama za električne i elektronske stare aparate 2002/96/EC-WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Ukoliko imate dodatnih pitanja, molimo da se obratite nadležnoj komunalnoj službi.

### 3. Opis aparata / prikaz na ekranu


1. sistolni pritisak
2. dijastolni pritisak
3. puls
4. simbol za puls 
5. pretinac za baterije
6. tipka START/STOP 
7. simbol istrošenosti baterije 
8. strelica za deflaciju
9. indikator aritmije 
10. indikator Svjetske zdravstvene organizacije (WHO)



### 4. Pripreme za mjerenje Umetanje baterija

- Otvorite poklopac sa odjeljka za baterije na lijevoj strani tlakomjera.
- Umetnite baterije marke tipa 1,5 V Micro (alkalne tip LR 03). Obratite pažnju da baterije pravilno okrenete.
- Ne smijete koristiti baterije na punjenje.
- Zatim zatvorite odjeljak za baterije.



Kada se pojavi simbol za istrošenost baterije , tada nije moguće izvršiti mjerenje krvnog pritiska i baterije se moraju zamijeniti. Čim izvadite baterije iz aparata, morate ponovo podesiti datum i vrijeme. Prazne baterije ne smijete baciti u kućno smeće. Iste odstranite kod Vašeg trgovca elektronikom ili u lokalno postrojenje za reciklažu. To je propisano zakonom.

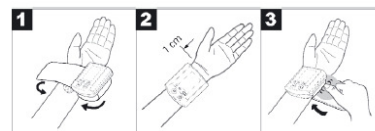
**Napomena:** Ovi znakovi se mogu naći na baterijama koje sadrže otrovne hemikalije: Pb: baterija sadrži olovo, Cd: baterija sadrži kadmij, Hg: baterija sadrži živu.

## 5. Mjerenje krvnog pritiska

Prije mjerenja aparat treba da ima sobnu temperaturu

### Postavljanje manžetne

- Oslobodite lijevi zglob ruke. Obratite pažnju da krvotok ne bude otežan zbog preuske odjeće ili slično. Namjestite manžetnu na unutrašnju stranu ruke zgloba.
- Zalijepite manžetnu za čičak, tako da se gornji rub aparata nalazi 1 cm ispod dlana.
- Manžetna mora biti tijesno zakopčana oko ručnog zgloba, ali ne smije stezati.



**Pažnja:** Tlakomjer koristite samo sa originalnom manžetnom.

### Zauzimanje ispravnog položaja tijela

- Odmorite se 5 minuta prije svakog mjerenja.
- Mjerenje se može izvršiti u sjedećem ili u ležećem položaju. Ruku obavezno oslonite i savijte. Pazite da se aparat nalazi u visini srca. U suprotnom može doći do velikih odstupanja. Opustite ruku i dlanove.
- Kako bi izmjerene vrijednosti bile tačne, jako je bitno da ste za vrijeme samog mjerenja mirni i ne govorite.



### Mjerenje krvnog pritiska

- Uključite tlakomjer pritiskom na tipku Start/Stop . Tlakomjer daje signalni ton, a na ekranu se prikazuju svi simboli.
- Prije mjerenja se na ekranu prikazuje zadnja izmjerena i pohranjena vrijednost. Ukoliko nema pohranjenih vrijednosti, na ekranu se prikazuje simbol „0“.
- Manžetna se pumpa na 190 mmHg. Zrak u manžetni se polako ispušta. Ako tlakomjer prepozna tendenciju ka visokom krvnom pritisku, zrak u manžetni se automatski povećava. Čim se osjeti puls, na ekranu se prikazuje simbol .
- Nakon ispuštanja pritiska iz manžetne na ekranu se prikazuju izmjerene vrijednosti sistolnog i dijastolnog pritiska.
- Mjerenje možete prekinuti u svakom trenutku pritiskom na tipku Start/Stop .
- Simbol „Er\_“ se pojavljuje kada mjerenje nije moglo da bude izvršeno pravilno. Pročitajte poglavlje „Javljanje grešaka/Otklanjanje grešaka“ u ovom uputstvu i ponovite mjerenje.
- Izmjerene vrijednosti se automatski memorišu.

### Analiza rezultata

#### Aritmije

Za vrijeme mjerenja aparat može za prepozna eventualne poremećaje srčanog ritma i nakon mjerenja simbolom upućuje na to. Ovo može biti indikator aritmije. Aritmija je bolest, kod koje je ritam otkucaja srca nepravilan usljed nepravilnosti u bioelektričnom sistemu, koji upravlja ritmom otkucaja srca. Simptomi (izostavljeni ili prijevremeni otkucaji srca, usporen puls ili lupanje srca) mogu da potiču između ostalog od oboljenja srca, godina, fizičkih predispozicija, prekomjernih stimulansa, stresa ili nedostatka sna. Samo ljekar može ustanoviti aritmiju. Ponovite mjerenje ukoliko se nakon mjerenja na displeju prikaže simbol . Prije ponovnog mjerenja se odmorite 5 minuta, a za vrijeme mjerenja se ne krećite i ne govorite. Ukoliko se simbol često pojavljuje, molimo da se obratite ljekaru. Samodijagnoze i liječenje na osnovu izmjerenih vrijednosti može biti opasno. Molimo da pratite upute ljekara.

#### Klasifikacija Svjetske zdravstvene organizacije

Prema smjernicama/definicijama Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) i najnovijih saznanja, izmjerene vrijednosti se klasificiraju prema slijedećoj tabeli.

Raspon vrijednosti krvnog pritiska	Sistola (mmHg)	Dijastola (u mmHg)	Mjere
Faza 3: jaka hipertenzija	$\geq 180$	$\geq 110$	Posjetiti ljekara
Faza 2: srednja hipertenzija	160-179	100-109	Posjetiti ljekara
Faza 1: slaba hipertenzija	140-159	90-99	Redovna kontrola kod ljekara
visok normalan	130-139	85-89	Redovna kontrola kod ljekara
normalan	120-129	80-84	Samokontrola
optimalan	$< 120$	$< 80$	Samokontrola

Izvor: WHO, 1999.

Stupčasti dijagram na displeju i skala na aparatu prikazuju u kojoj se fazi nalazi izmjereni krvni pritisak. Ako se vrijednosti sistole i dijastole nalaze u dvije različite faze prema klasifikaciji Svjetske zdravstvene organizacije (n.pr. sistola u visokoj normalnoj i dijastola u normalnoj fazi), grafički prikaz prema klasifikaciji Svjetske zdravstvene organizacije prikazuje veću fazu; u opisanom primjeru je to „visoko normalna“.

## 6. Javljanje grešaka/otklanjanje grešaka

Kod grešaka se na displeju prikazuje simbol „Er\_“.

Greške se pojavljuju ukoliko:

- su izmjerene vrijednosti neobično visoke ili neobično niske (na ekranu se prikazuje Er1 odnosno Er2),
- je manžetna previše čvrsto ili previše labavo postavljena (na ekranu se prikazuje Er3 odnosno Er4),
- je pritisak pumpanja viši od 300 mmHg (na ekranu se prikazuje Er5),
- pumpanje traje duže od 3 minute (na ekranu se prikazuje Er6),
- je greška u sistemu ili u tlakomjeru (na ekranu se prikazuje ErA, Er0, Er7 ili Er8),
- su baterije skoro prazne .



U ovim slučajevima ponovite mjerenje. Pazite da se ne krećete ili govorite. Zamijenite bateriju ako je to potrebno.

## 7. Čišćenje i čuvanje aparata

- Tlakomjer čistite oprezno vlažnom krpom.
- Nemojte koristiti sredstva za čišćenje.
- Tlakomjer ni slučajno ne smijete kvasiti, jer bi u suprotnom voda ušla u njega i oštetila ga.
- Nemojte stavljati teške predmete na tlakomjer.

## 8. Tehnički podaci

Broj modela	BC 44
Način mjerenja	oscilirajući, neinvazivno mjerenje krvnog pritiska na ručnom zglobu
Mjerni opseg	pritisak 0-295 mmHg, puls 40 – 180 otkucaja/minuti
Tačnost prikazanih vrijednosti	sistolni $\pm 3$ mmHg/ dijastolni $\pm 3$ mmHg / puls $\pm 5\%$ prikazane vrijednosti
Dimenzije	L (dužina) 88 x B (širina) 66,2 x H (visina) 28,4
Težina	otprilike 98 g
Veličina manžetne	za opseg ručnog zgloba od 140 do 195 mm

Dozvoljena temperatura pri mjeranju	+5°C do +40°C, <80% relativna vlažnost zraka
Dozvoljena temperatura čuvanja	-20°C do +55°C, <95% relativna vlažnost zraka
Napajanje	2x1,5 V Micro (alkalne baterije tipa LR 03)
Vijek trajanja baterija	za otprilike 250 mjerenja zavisno od visine krvnog pritiska odnosno pumpanja
Pribor	kutija za čuvanje, uputstvo za upotrebu, 2 „AAA“ baterije
Zaštitna klasa	interno napajanje, IPXO, nema AP ili APG, trajni pogon
Legenda	upotrební dio tip B 
	Pažnja: Pročitajte uputstvo za upotrebu! 

- Ovaj uređaj ispunjava evropsku normu EN60601-1-2 i podliježe posebnim mjerama opreza u pogledu elektromagnetske podnošljivosti. Imajte na umu da mobilni HF uređaji za komunikaciju mogu utjecati na ovaj aparat. Tačne podatke možete dobiti na naznačenim adresama servisnih operatera.
- Aparat ispunjava EU-smjernice za medicinske proizvode 93/42/EC, Zakon za medicinsku proizvodnju i evropske norme EN1060-1 (neinvazivni tlakomjeri 1. dio: Opći uslovi) i EN1060-3 (neinvazivni tlakomjeri 3. dio: Dodatni uslovi za elektromehaničke sisteme za mjerenje krvnog pritiska).
- Ukoliko koristite aparat u privredne svrhe, morate provoditi redovne mjeriteljske kontrole u skladu sa „Operativnim propisima za medicinska sredstva“. Ali i kod privatnog korištenja savjetujemo mjeriteljske kontrole kod proizvođača svake dvije godine.