

BC 44



FIN Verenpaineen mittauslaite
Käyttöohje



Hyvä asiakas,

kiitos, että olet valinnut valikoimaamme kuuluvan tuotteen. Yrityksemme tunnetaan korkealaatuisista ja huolellisesti testatuista lämmön, painon, verenpaineen, kehon lämpötilan ja pulssin mittaustuotteista sekä pehmeään terapiaan, hierontaan ja ilmaan liittyivistä tuotteista.

Lue käyttöohje ennen ensimmäistä käyttökertaa huolellisesti läpi, säilytä sitä myöhempää tarvetta varten paikassa, josta myös muut käyttäjät löytävät sen helposti, ja noudata ohjeita.

Ystävällisin terveisin
Beurer-tiimisi

1. Johdanto

Ranneverenpainemittaria käytetään aikuisilla valtimon verenpaineen noninvasiiviseen mittaukseen ja valvontaan.

Laitteen avulla voit mitata verenpaineesi helposti ja nopeasti sekä tarkastaa viimeksi mitatun arvon.

Laite antaa varoituksen mahdollisten sydämen rytmihäiriöiden yhteydessä.

Määritetyt arvot luokitellaan WHO:n ohjeistuksen mukaisesti ja arvioidaan graafisessa muodossa.

2. Tärkeitä ohjeita



Käyttöohjeita

- Mittaa verenpaine aina samaan vuorokaudenaikaan arvojen verrattavuuden takaamiseksi.
- Lepää aina ennen jokaista mittausta noin viisi minuuttia.
- Pidä kahden mittauksen välissä viiden minuutin tauko.
- Itse mittaamasi arvot ovat ainoastaan omaksi tiedoksesi eivätkä korvaa lääkärintutkimusta. Keskustele mittaustuloksista lääkärin kanssa. Älä koskaan tee arvojen perusteella itsenäisiä hoitoon liittyviä päätöksiä (esimerkiksi lääkitys ja annostelu).
- Mikäli käden verenkierrossa on häiriöitä kroonisen tai akuutin verisuonisairauden vuoksi (mm. verisuonten supistuminen), ranteessa mitatun verenpainetuloksen tarkkuus on rajallinen. Käytä siinä tapauksessa käsivarressa mittaavaa verenpainemittaria.
- Mittaustulokset voivat olla virheelliset sydän- ja verisuonisairauksien sekä matalan verenpaineen, verenkierto- ja rytmihäiriöiden tai muiden sairauksien yhteydessä.
- Käytä laitetta ainoastaan henkilöillä, joiden ranteen ympärysmitta on laitteelle määritetyn mukainen.
- Voit käyttää verenpainemittaria ainoastaan paristoilla.

- Automaattinen poiskytkentätoiminto kytkee verenpainemittarin pois päältä paristojen säästämiseksi, kun mitään painiketta ei paineta yhden minuutin aikana.



Säilytys- ja hoito-ohjeita

- Verenpainemittari koostuu tarkkuusosista ja elektronisista osista. Mittausarvojen tarkkuus ja laitteen käyttöikä riippuvat huolellisesta käsittelystä:
 - Suojaa laitetta iskuilta, kosteudelta, lialta, voimakkailta lämpötilavaihteluilta ja suoralta auringonsäteilyltä.
 - Älä anna laitteen pudota maahan.
 - Älä käytä laitetta voimakkaiden sähkömagneettisten kenttien lähellä ja pidä se poissa radiolaitteiden tai matkapuhelinten lähetyviltä.
- Käynnistyspainiketta (Start/stopp) ⓘ saa painaa vain silloin, kun mansetti on kiinnitetty paikalleen.
- Suosittelemme poistamaan laitteesta paristot, jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan.



Paristoja koskevia ohjeita

- Paristot voivat nieltynä olla hengenvaarallisia. Säilytä sen vuoksi paristot ja tuotteet poissa pikkulasten ulottuvilta. Mikäli paristo niellään, on välittömästi hakeuduttava lääkärihoitoon.
- Paristoja ei saa ladata eikä reaktivoita muilla välineillä, purkaa, heittää tuleen eikä oikosulkea.

- Poista paristot laitteesta, mikäli ne ovat tyhjä tai laite on pidemmän ajan käyttämättä. Vältä siten paristovuodon aiheuttamat vauriot. Vaihda aina kaikki paristot samanaikaisesti.
- Älä käytä samanaikaisesti eri paristotyyppisiä, paristo-merkkejä tai paristoja, joiden kapasiteetit poikkeavat toisistaan. Käytä ensisijassa alkaliparistoja.

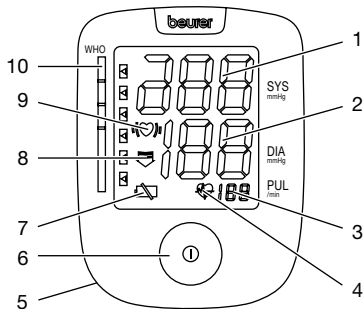






Korjaus- ja hävitysohjeita

- Paristoja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Vie käytetyt paristot niille tarkoitettuihin keräyspisteisiin.
- Älä avaa laitetta. Ohjeen noudattamatta jättäminen johtaa takuun raukeamiseen.
- Älä korjaa tai säädä laitetta itse. Laitteen moitteetonta toimintaa ei tällöin voida enää taata.
- Ainoastaan asiakaspalvelu tai valtuutettu jälleenmyyjä saa suorittaa korjaustoimenpiteitä. Tarkista ennen mahdollista reklamaatiota paristot ja vaihda ne tarvittaessa uusiin.
- Hävitä laite vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan määräyksen 2002/96/EY – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) mukaan. Mikäli haluat lisätietoja, ota yhteyttä hävittämisestä vastaavaan kunnan viranomaiseen.



3. Laitekuvaus / Näytön symbolit

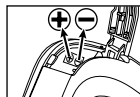
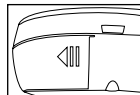



1. Systolinen paine
2. Diastolinen paine
3. Syke
4. Sykkeen symboli 
5. Paristolokero
6. Käynnistys/pysäytys-painike 
7. Paristovaihdon symboli 
8. Ilman poiston nuoli
9. Arrytman tunnistus ()
10. WHO-ilmais

4. Mittauksen valmistelu

Paristojen asettaminen

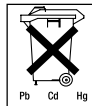
- Poista paristolokeron kansi laitteen vasemmalta alapuolelta.
- Aseta kaksi 1,5 voltin mikroparistoa (alkaliparisto LR03) paikoilleen. Tarkista ehdottomasti, että olet asettanut paristot paristolokeroon oikean napaisuuden mukaan. Älä käytä ladattavia akkuja.
- Sulje paristolokeron kansi huolellisesti.



Kun näytössä näkyy jatkuvasti pariston merkkivalo  ei mittausta voida enää suorittaa ja sinun on vaihdettava kaikki paristot uusiin.

Käytetyt, täysin purkautuneet paristot ja akut on kerättävä erikoisesti merkittyihin keräysastioihin, ongelmajätekeräyspisteiden tai sähköalan myyjän kautta. Lain mukaan olet velvollinen huolehtimaan paristojen hävittämisestä.

Huomautus: Nämä merkit löydät vahingollisia aineita sisältävistä paristoista: Pb = paristo sisältää lyijyä, Cd = paristo sisältää kadmiumia, Hg = paristo sisältää elohopeaa.

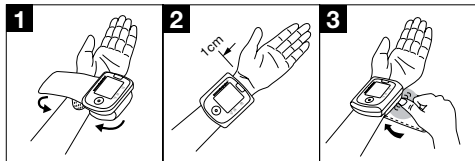


5. Verenpaineen mittaus

Tuo vaaka huoneenlämpöön ennen punnitsemista.

Mansetin asettaminen

- Paljasta vasen ranteesi. Varmista, että liian tiukat vaatteet tai muu vastaava eivät heikennä ranteen verenkiertoa. Aseta mansetti ranteen sisäpuolelle.
- Sulje mansetti tarrakiinnityksellä niin, että laitteen yläreuna on noin 1 cm nyrkin alapuolella.
- Mansetin on oltava tiukasti rannetta vasten, mutta se ei saa kiristää.




Huomautus: Laitetta saa käyttää ainoastaan alkuperäisellä mansetilla.

Rauhallinen asento

- Lepää aina ennen jokaista mittausta noin viisi minuuttia. Muutoin seurauksena voi olla poikkeavia mittaustuloksia.
- Voit suorittaa mittauksen istuma- tai makuuasennossa. Tue käsivarttasi ehdottomasti ja pidä sitä hieman koholla. Varmista ehdottomasti, että mansetti on sydämen korkeudella. Muutoin seurauksena voi olla huomattavasti poikkeavia mittaustuloksia. Rentouta käsivarsi ja käsi.
- Mittaustuloksen vääristymisen välttämiseksi on tärkeää pysyä rauhallisena mittauksen ajan ja olla puhumatta.



Verenpainemittauksen suorittaminen

- Käynnistä verenpainemittauslaite painamalla käynnistyspainiketta (Start/Stop) ①. Kun laite on käynnissä, kuuluu äänimerkki ja kaikki symbolit ilmestyvät hetkeksi näyttöön.
- Viimeksi tallennettu mittaustulos näkyy näytössä lyhyesti ennen mittausta. Jos muistissa ei ole mittauksia, näytössä näkyy 0.
- Mansetti pumpataan 190 mmHg:iin. Mansetin ilmanpaine laskee hitaasti. Mikäli suuntaus korkeaan verenpaineeseen on jo tunnistettavissa, mansettiin pumpataan vielä lisää ilmaa ja mansettipaine nousee vielä lisää. Heti, kun laite havaitsee sykkeen, sykkeen symboli  alkaa vilkkua.

- Kun paine on päästetty kokonaan pois laitteesta, näyttöön tulevat systolisen paineen, diastolisen paineen ja pulssin mittauserot.
- Voit keskeyttää mittauksen milloin tahansa painamalla käynnistys/pysäytys-painiketta ①.
- Näyttöön tulee näkyviin „Er“, jos mittauksista ei voitu suorittaa asianmukaisesti. Huomioi tämän käyttöohjeen kappale ”Virheilmoitus/Virheenpoisto” ja toista mittaus.
- Mittaustulos tallentuu muistiin automaattisesti.

Tulosten arviointi

Rytmihäiriöt:

Tämä laite pystyy mittauksen aikana tunnistamaan mahdolliset sydänrytmin häiriöt, jotka se ilmaisee näytössä mittauksen jälkeen näkyvällä (♥)-symbolilla.

Tämä voi olla merkki rytmihäiriöstä. Rytmihäiriö on sairaus, jossa sydänrytmi on epänormaali sydämenlyöntiä ohjaavan biosähköisen järjestelmän vikojen vuoksi. Oireet (väliin jää-

vät tai ennenaikaiset sydämenlyönnit, hidas tai liian nopea syke) voivat aiheutua esimerkiksi sydänsairauksista, iästä, taipumuksesta, liiallisesti nautituista nautintoaineista, stressistä tai unenpuutteesta. Rytmihäiriö voidaan todeta ainoastaan lääkärin suorittamalla tutkimuksella.

Toista mittaus, mikäli (♥)-symboli näkyy näytössä mittauksen jälkeen. Muista rentoutua viisi minuuttia ennen mittauksia sekä olla puhumatta ja liikkumatta mittauksen aikana. Mikäli (♥)-symboli näkyy näytössä usein, ota yhteyttä lääkäriin. Mittaustulosten perusteella itse tehdyt diagnoosit ja hoidot voivat olla vaarallisia. Noudata ehdottomasti lääkärisi ohjeita.

WHO:n luokittelu:

Maailman terveysjärjestön (WHO) ohjeiden/määritelmien mukaan mittaustulokset voidaan luokitella ja arvioida seuraavasti:

Verenpainearvojen alue	Systolinen (mmHg)	Diastolinen (mmHg)	Toimenpide
Luokka 3: selkeästi kohonnut verenpaine	≥180	≥110	Ota yhteyttä lääkäriin
Luokka 2: kohtalaisesti kohonnut verenpaine	160–179	100–109	Ota yhteyttä lääkäriin
Luokka 1: lievästi kohonnut verenpaine	140–159	90–99	Säännöllinen lääkärintarkastus
Korkea/normaali	130–139	85–89	Säännöllinen lääkärintarkastus
Normaali	120–129	80–84	Itsevalvonta
Ihanteellinen	<120	<80	Itsevalvonta

Lähde: WHO, 1999


Näytön palkkikaavio ja laitteen asteikko osoittavat, millä alueella mitattu verenpaine on.

Mikäli systolisen ja diastolisen verenpaineen arvot ovat kahdessa eri WHO-luokassa (esim. systolinen verenpaine korkeassa/normaalissa ja diastolinen normaalissa), laitteen graafinen WHO-luokitus näyttää siinä tapauksessa aina korkeamman alueen, mikä tässä tapauksessa on ”korkea/normaalii”.

6. Virheilmoitus/Virheenpoisto

Virheiden yhteydessä näytössä näkyy ER-virheilmoitus.

Virheilmoituksia voi esiintyä, kun

- verenpaine-arvo on epätavallisen korkea tai matala (näyttöön tulee Er1 tai Er2),
- mansetti on asetettu liian tiukalle tai löysälle (näyttöön tulee Er3 tai Er4),
- pumppauspaine on yli 300 mmHg (näyttöön tulee Er5),
- pumppaus kestää yli 3 minuuttia (näyttöön tulee Er6),
- mittarissa on järjestelmä- tai laitevirhe (näyttöön tulee ErA, Er0, Er7 tai Er8).
- Paristot ovat melkein lopussa .

Näissä tapauksissa mittaus on tehtävä uudelleen. Muista olla liikkumatta ja puhumatta mittauksen aikana.




Aseta paristot paikalleen oikein ja tarvittaessa vaihda laitteeseen uudet paristot.

7. Puhdistus ja hoito

- Puhdista verenpainemittari varovasti ainoastaan kevyesti kostutetulla liinalla.
- Älä käytä puhdistus- tai liuotainaineita.
- Älä missään tapauksessa pidä laitetta vedessä, sillä laitteeseen voi muutoin tunkeutua vettä, joka vaurioittaa laitetta.
- Älä aseta laitteen päälle painavia esineitä.

8. Tekniset tiedot

Mallinumero	BC 44
Mittausmenetelmä	Oskilloiva, noninvasiivinen verenpainemittaus ranteessa
Mittausalue	Paine: 0–295 mmHg, pulssi: 40–180 lyöntiä/minuutti
Painenäytön tarkkuus	Systolinen ± 3 mmHg/ diastolinen ± 3 mmHg/ pulssi $\pm 5\%$ näytetystä arvosta
Mitat	P 88 x L 66,2 x K 28,4 mm
Paino	Noin 98 g
Mansetin koko	Ranteen ympärysmitta noin 140–195 mm
Sallittu käyttölämpötila	+5 °C – +40 °C, <80 % suhteellinen ilmankosteus
Sallittu säilytyslämpötila	-20 °C – +55 °C, <95 % suhteellinen ilmankosteus

Virransyöttö	2 x 1,5 V mikro (alkaline tyyppi LR03)
Pariston käyttöikä	Noin 250 mittausta, verenpaineesta ja pumppauspaineesta riippuen
Lisävarusteet	Säilytyskotelo, käyttöohje, 2 AAA-paristoa
Suojausluokka	Sisäinen virransyöttö, IPX0 (ei vesi- eikä roisketiivis), ei AP- eikä APG-suojattu, jatkuva käyttö
Merkkien selitys	Sovellusosa tyyppi B  Huomio!  Lue käyttöohje Valmistaja 

- Mikäli käytät laitetta kaupalliseen tai taloudelliseen käyttöön, laitteelle on lääkintätuotteita koskevan käyttäjämääräyksen mukaisesti suoritettava säännöllisiä mittausteknisiä tarkastuksia. Suosittelemme laitteelle kahden vuoden välein valmistajan suorittamaa mittausteknistä tarkastusta myös yksityisessä käytössä.

- Tämä laite vastaa eurooppalaista standardia EN 60601-1-2, ja sen sähkömagneettisen yhteensopivuuden osalta on huomioitava erityisiä varotoimia 93/42/EC. Huomioi, että kannettavat ja liikutettavat korkeataajuiset viestintälaitteet voivat vaikuttaa tähän laitteeseen. Voit kysyä lisätietoja jäljempänä mainitusta asiakaspalvelun osoitteesta.
- Laite vastaa lääkintätuotteita koskevan EU-direktiivin, lääkintätuotelain ja eurooppalaisten standardien EN 1060-1 (noninvasiiviset verenpainemittarit, osa 1: Yleiset vaatimukset) ja EN 1060-3 (noninvasiiviset verenpainemittarit, osa 3: Sähkömekaanisille verenpainemittausjärjestelmille asetetut täydentävät vaatimukset) määräyksiä.