

beurer

BM 54



FI Verenpainemittari
Käyttöohje

CE 0483

Sisältö

1. Tietoa tuotteesta.....	2	8. Mittausarvojen siirto	14
2. Tärkeitä ohjeita	3	9. Laitteen ja mansetin puhdistus ja säilytys	15
3. Laitteen kuvaus	6	10. Vikailmoitukset/vianetsintä	15
4. Mittauksen valmistelu.....	7	11. Tekniset tiedot	16
5. Verenpaineen mittaaminen	9	12. Vara- ja kuluvat osat	17
6. Tulosten tarkastelu.....	11	13. Takuu/huolto	17
7. Mittausarvojen haku ja poisto	13		

Pakkauksen sisältö

- Verenpainemittari
- Olkavarsimansetti
- 4 x 1,5 V:n AAA-paristo LR03
- Säilytyslaukku
- Käyttöohje

Hyvä asiakas

Kiitos, että valitsit valikoimaamme kuuluvan tuotteen. Beurer edustaa korkealaatuisia ja perusteellisesti tutkittuja tuotteita, jotka liittyvät seuraaviin aihealueisiin: lämpö, paino, verenpaine, kehon lämpötila, syke, pehmeät hoitomuodot, hieronta, kauneus ja ilma. Lue tämä käyttöohje huolellisesti ja noudata siinä annettuja ohjeita. Säilytä käyttöohje myöhempää tarvetta ja laitteen muita käyttäjiä varten.

Ystävällisin terveisin
Beurer-tiimi

1. Tietoa tuotteesta

Tarkista, että laitteen pakkaus on ulkoisesti vahingoittumaton ja että toimitus sisältää kaikki osat. Varmista ennen käyttöä, ettei laitteessa ja lisävarusteissa ole näkyviä vaurioita ja että kaikki pakkausmateriaalit on poistettu. Jos olet epävarma laitteen kunnosta, älä käytä sitä. Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai ilmoitettuun asiakaspalveluosoitteeseen.

Verenpainemittari on tarkoitettu aikuisen henkilön verenpaineen ei-invasiiviseen mittaukseen olkavarresta sekä valtimoverenpaineen arvojen seurantaan.

Mittarin ansiosta verenpaineen mittaus, mittausarvojen tallennus sekä verenpaineen muutosten ja keskiarvolukemien seuraaminen on nopeaa ja helppoa.

Laitte varoittaa mahdollisista sydämen rytmihäiriöistä.


Mittauksessa saadut arvot luokitellaan, ja ne esitetään graafisesti.

2. Tärkeitä ohjeita

Merkkien selitykset

Käyttöohjeessa, pakkauksessa sekä laitteen ja sen lisävarusteiden tyyppikilvessä käytetään seuraavia symboleita:

	Huomio
	Huomautus Huomautus tärkeistä tiedoista.
	Noudata käyttöohjetta.
	Tyypin BF käyttöosa
	Tasavirta
	Hävitä laite EU:n antaman sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan WEEE-direktiivin (Waste Electrical and Electronic Equipment) mukaisesti.
	Hävitä pakkaus ympäristöä säästäen.
	Valmistaja

Storage/Transport 	Sallitut säilytys- ja kuljetuslämpötilat, sallittu ilmankosteus säilytyksen ja kuljetuksen aikana
Operating 	Sallittu käyttölämpötila ja -ilmankosteus
IP21	Suojattu kiinteiltä vierailta esineiltä, joiden halkaisija on vähintään 12,5 mm, sekä pystysuoraan tippuvalta vedeltä.
SN	Sarjanumero
CE 0483	CE-merkintä osoittaa, että tuote on lääkinnällisistä laitteista annetun direktiivin 93/42/EEC olennaisten vaatimusten mukainen.
EAC	Sertifiointimerkintä Venäjän federaatioon ja IVY-maihin vietäville tuotteille

Ohjeita laitteen käyttöön



- Jotta mittausarvot olisivat keskenään vertailukelpoisia, mittaa verenpaine aina samaan aikaan päivästä.
- Lepää noin 5 minuuttia aina ennen mittausta.
- Jos haluat tehdä useampia mittauksia samalle henkilölle, pidä mittauskertojen välillä aina 5 minuutin tauko.
- Älä syö, juo, tupakoi tai rasita itseäsi fyysisesti vähintään 30 minuuttia ennen mittausta.
- Toista mittaus, mikäli mittausarvot ovat arveluttavia.

- Itse mitatut verenpainearvot ovat vain suuntaa antavia. Niillä ei voi korvata lääkärin suorittamia tutkimuksia. Keskustele lääkärin kanssa itse mittaamistasi verenpainearvoista. Älä tee arvojen perusteella lääketieteellisiä päätöksiä omin päin (esim. lääkityksestä tai sen annostelusta).
- Verenpainemittarin käyttö kotiympäristön ulkopuolella tai liikkeelle altistettuna (esim. liikkuvassa autossa, ambulanssissa tai helikopterissa sekä ruumiillisen rasituksen, kuten urheilusuurituksen, aikana) voi vaikuttaa mittaustarkkuuteen ja aiheuttaa virheellisiä mittaustuloksia.
- Älä käytä laitetta vastasyntyneiden tai pre-eklampsiaopotilaiden verenpaineen mittaamiseen. Jos haluat käyttää verenpainemittaria raskauden aikana, kysy asiasta ensin lääkäriltäsi.
- Sydän- ja verisuonisairaudet voivat aiheuttaa virheellisiä mittaustuloksia tai heikentää mittaustarkkuutta. Myös erittäin alhainen verenpaine, diabetes, verenkierto- ja rytmihäiriöt sekä vilunväreet ja vapina voivat vaikuttaa mittaustulokseen.
- Lapset tai henkilöt, jotka fyysisen, sensorisen tai henkisen kehittymättömyytensä, kokemattomuutensa ja/tai tietämättömyytensä vuoksi eivät pysty käyttämään laitetta turvallisesti, eivät saa käyttää laitetta ilman vastuullisen henkilön valvontaa ja opastusta. Lapsia on valvottava, jotteivät he leiki laitteella.
- Verenpainemittaria ei saa käyttää yhdessä kirurgisen suurtaajuuslaitteen kanssa.
- Laitetta saavat käyttää vain henkilöt, joiden olkavarren ympärystä vastaa laitteelle määritettyä olkavarren ympärystä.
- Huomaathan, että mittauksen kohteena olevan raajan toimintakyky saattaa heiketä pumppaamisen aikana.
- Vältä estämästä verenkiertoa tarpeettoman pitkään verenpainemittauksen yhteydessä. Mikäli laitteessa ilmenee toimintahäiriö, irrota mansetti käsivarresta.
- Vältä mansettiletkun mekaanista kiristämistä, puristamista ja taivuttamista.
- Vältä jatkuvaa painetta mansetissa sekä jatkuvia mittauksia, sillä niiden seurauksena aiheutuva verenkiertohäiriö voi aiheuttaa loukkaantumisia.
- Varmista, ettei mansettia aseteta käsivarteen, jonka valtimoita tai suonita hoidetaan lääketieteellisesti (esim. suonensisäinen lääkehoito tai arteriovenoosinen suntti).
- Henkilöt, joille on tehty rinnanpoisto, eivät saa käyttää mansettia.
- Älä aseta mansettia haavojen päälle, sillä se voi aiheuttaa lisävaurioita.
- Mansetin saa asettaa ainoastaan olkavarteen. Mansettia ei saa asettaa muihin kehonosiin.
- Huomaathan, että tietojen siirtäminen ja tallentaminen on mahdollista vain silloin, kun verenpainemittarissa on virtaa. Paristojen tyhjentyessä verenpainemittarin päivämäärä ja kellonaika häviävät.
- Virrankatkaisuautomatiikka katkaisee verenpainemittarista virran paristojen säästämiseksi, jos mitään painiketta ei paineta 30 sekuntiin.
- Laitetta saa käyttää ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvattuun tarkoitukseen. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen epäasianmukaisesta tai vääränlaisesta käytöstä.

Säilytykseen ja hoitoon liittyvät ohjeet


- Verenpainemittari koostuu tarkkuus- ja elektroniikkaosista. Mittaustulosten tarkkuus ja laitteen käyttöikä ovat riippuvaisia laitteen huolellisesta käsittelystä:
 - Suojaa laitetta iskuilta, kosteudelta, lialta, voimakkailta lämpötilavaihteluilta ja suoralta auringonvalolta.
 - Älä pudota laitetta.
 - Älä käytä laitetta voimakkaiden sähkömagneettikenttien läheisyydessä sekä pidä laite etäällä radiolaitteista ja matkapuhelimista.
 - Käytä ainoastaan laitteen mukana toimitettuja tai alkuperäisiä varaosamansetteja. Muussa tapauksessa laitteella ei saa luotettavia mitta-arvoja.

Paristojen käsittelyyn liittyvät ohjeet

- Jos paristosta vuotava neste joutuu kosketuksiin ihon tai silmien kanssa, huuhtelee altistunut kohta vedellä ja hakeudu lääkäriin.
-  **Tukehtumisvaara!** Pieni lapsi saattaa nielaista pariston ja tukehtua. Säilytä siksi paristot pienten lasten ulottumattomissa!
- Tarkista, että paristot on asennettu napaisuusmerkintöjen plus (+) ja miinus (-) mukaisesti.
- Jos paristosta on vuotanut nestettä, käytä suojakäsineitä ja puhdista paristokotelo kuivalla liinalla.
- Älä altista paristoja liialliselle lämmölle.
-  **Räjähdyksivaara!** Paristoja ei saa heittää tuleen.
- Paristoja ei saa ladata tai kytkeä oikosulkuun.

- Poista paristot paristokotelosta, jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan.
- Käytä aina samanlaisia tai samantyyppisiä paristoja.
- Vaihda kaikki paristot aina samanaikaisesti.
- Älä käytä ladattavia paristoja!
- Paristoja ei saa purkaa, avata tai rikkoa.

Korjaaminen ja hävittäminen

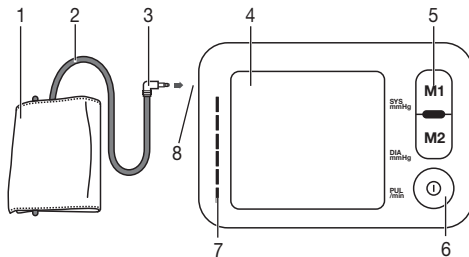
- Paristot eivät kuulu talousjätteisiin. Hävitä käytetyt paristot viemällä ne niille tarkoitettuun keräyspisteeseen.
- Älä korjaa tai säädä laitetta itse. Tällöin laitteen moitteetonta toimintaa ei voida enää taata.
- Korjauksia saa tehdä vain asiakaspalvelu tai valtuutettu myyjä.
- Älä avaa laitetta. Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen jättää takuun raukeamiseen.
- Kun laitteen käyttöikä on päättynyt, laitetta ei saa ympäristösyistä hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. Hävitä käytöstä poistettu laite viemällä se asianmukaiseen keräys- ja kierrätyspisteeseen. Hävitä laite EU:n antaman sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan WEEE-direktiivin (Waste Electrical and Electronic Equipment) mukaisesti. Saat lisätietoja jätteen hävittämisestä vastaavilta paikallisilta jätehuoltoviranomaisilta. 



Elektromagneettista yhteensopivuutta koskevat huomautukset

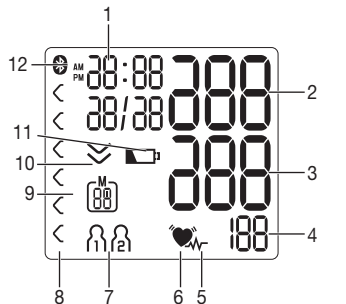
- Laite soveltuu käytettäväksi kaikissa tässä käyttöohjeessa mainituissa ympäristöissä kotiympäristö mukaan lukien.
- Laite voi olla käytettävissä vain rajallisesti, mikäli käytön aikana ilmenee sähkömagneettisia häiriöitä. Niiden seurauksena voi esiintyä esimerkiksi virheilmoituksia tai näyttö/laite voi lakata toimimasta.
- Laitetta ei saa käyttää välittömästi toisten laitteiden vieressä tai osana laitepinoa, sillä se voi johtaa laitteen virheelliseen toimintaan. Jos edellä mainittu käyttötapa on kuitenkin välttämätön, tätä laitetta ja muita laitteita on pidettävä silmällä niiden asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.
- Muiden kuin sellaisten lisävarusteiden käyttö, jotka tämän laitteen valmistaja on hyväksynyt tai toimittanut, voi kasvattaa sähkömagneettisten häiriöiden määrää tai vähentää laitteen sähkömagneettista häiriönsietoa ja johtaa laitteen virheelliseen toimintaan.
- Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi heikentää laitteen tehoa.

3. Laitteen kuvaus



1. Mansetti
2. Mansettiletku
3. Mansettipistoke
4. Näyttö
5. Muistipainikkeet **M1/M2**
6. Käynnistys-/sammutuspainike **ⓘ**
7. Riski-indikaattori
8. Mansettipistokkeen liitäntä (vasemmalla)

Näytön lukemat ja symbolit:



1. Kellonaika/päivämäärä
2. Systolinen paine
3. Diastolinen paine
4. Pulssilukema
5. Sydämen rytmihäiriöiden symboli 
6. Pulssin symboli 
7. Käyttäjämuidit 
8. Riski-indikaattori
9. Muistipaikan numero / keskiarvolukeman näyttö (M),
aamu (AM), ilta (PM)
10. Ilman päästö (nuoli)
11. Paristosymboli 
12. Bluetooth®-tiedonsiirron symboli 

”beurer HealthManager” -sovelluksen järjestelmävaatimukset:

- iOS ≥ 9.0 /Android™ ≥ 5.0
- Bluetooth® ≥ 4.0

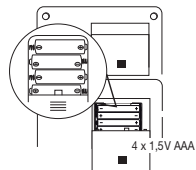
Luettelo yhteensopivista laitteista:




4. Mittauksen valmistelu

Paristojen asettaminen paikoilleen

- Poista paristokotelon kansi laitteen takaosasta.
- Aseta paristokoteloon neljä 1,5 V:n AAA-alkaliparistoa (tyyppi LR03). Varmista, että asetat paristot koteloon napaisuusmerkintöjen mukaisesti. Älä käytä uudelleenladattavia paristoja.
- Sulje paristokotelon kansi huolellisesti.

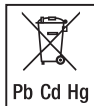


Kaikki näytöelementit ilmestyvät hetkeksi näytölle, ja 24 h tai 12 h vilkkuu näytöllä. Aseta päivämäärä ja kellonaika seuraavassa kohdassa annettujen ohjeiden mukaisesti.

Kun paristonvaihdon symboli  näkyy jatkuvasti näytöllä, mittauksia ei voida enää suorittaa ja kaikki paristot on vaihdettava uusiin. Päivämäärä ja kellonaika on asetettava uudelleen paristojen vaihtamisen jälkeen. Tallennetut mittausarvot säilyvät.

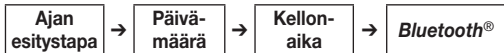
Paristojen hävittäminen

- Hävitä käytetyt, täysin tyhjat paristot viemällä ne paikalliseen paristonkeräys- tai ongelmajätepisteeseen tai toimittamalla ne elektroniikkaliikkeeseen. Laki edellyttää, että paristot hävitetään asianmukaisella tavalla.
- Ympäristölle haitallisissa paristoissa on seuraavia merkintöjä:
Pb = paristot sisältävät lyijyä
Cd = paristot sisältävät kadmiumia
Hg = paristot sisältävät elohopeaa.



Ajan esitystavan, päivämäärän, kellonajan ja Bluetooth®-tiedonsiirron asettaminen

Seuraavassa kohdassa kuvataan, mitä verenpainemittarin toimintoja ja asetuksia voidaan säätää.



Aseta oikea päivämäärä ja kellonaika. Vain siten mittaustulokset tallentuvat kellonajan ja päivämäärän mukaisesti ja niitä voidaan seurata myöhemmin.

- ① Kun pidät muistipainiketta **M1** tai **M2** painettuna, arvojen asettaminen käy nopeammin.

Pidä käynnistys-/sammutuspainiketta ① painettuna 5 sekunnin ajan.

Ajan esitystapa

Näytöllä vilkkuu ajan esitystapa.

- Valitse haluamasi ajan esitystapa muistipainikkeilla **M1/M2** ja vahvasta valintasi **käynnistys-/sammutuspainikkeella** ①.



Näytöllä vilkkuu vuosiluku.

- Valitse vuosiluku muistipainikkeilla **M1/M2** ja vahvasta valintasi **käynnistys-/sammutuspainikkeella** ①.



Näytöllä vilkkuu kuukausi.

- Valitse kuukausi muistipainikkeilla **M1/M2** ja vahvasta valintasi **käynnistys-/sammutuspainikkeella** ①.



Näytöllä vilkkuu päivämäärä.

- Valitse oikea päivämäärä muistipainikkeilla **M1/M2** ja vahvasta valintasi **käynnistys-/sammutuspainikkeella** ①.



- ① Jos ajan esitystavaksi on valittu 12 h, kuukausi näytetään ennen päivämäärää.

Kellonaika

Näytöllä vilkkuu tuntilukema.

- Valitse oikea tuntilukema muistipainikkeilla **M1/M2** ja vahvasta valintasi **käynnistys-/sammutuspainikkeella** ①.



Näytöllä vilkkuu minuuttilukema.

- Valitse oikea minuuttilukema muistipainikkeilla **M1/M2** ja vahvista valintasi **käynnistys-/sammutuspainikkeella** ①.



Näytöllä vilkkuu *Bluetooth*®-symboli.

- Valitse muistipainikkeilla **M1/M2**, otetaanko automaattinen *Bluetooth*®-tiedonsiirto käyttöön (*Bluetooth*®-symboli vilkkuu) tai pois käytöstä (*Bluetooth*®-symbolia ei näytetä), ja vahvista valintasi **käynnistys-/sammutuspainikkeella** ①.

- ① Paristojen varaustaso heikkenee *Bluetooth*®-tiedonsiirtoa käytettäessä.

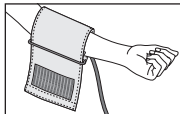
5. Verenpaineen mittaaminen

Ota laite huoneenlämpöön ennen mittausta.

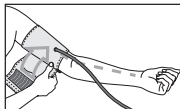
Voit mitata verenpaineen vasemmasta tai oikeasta käsivarresta.

Mansetin asettaminen

Aseta mansetti paljaalle olkavarrelle. Tarkista, ettei hiha tai muu vaate/esine purista olkavartta ja häiritse sen verenkiertoa.

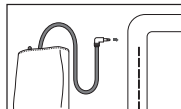
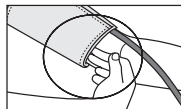


Aseta mansetti olkavarteen siten, että sen alareuna on 2–3 cm kyynärtaipeen ja valtimon yläpuolella. Letku osoittaa kämmenen keskiosaan.

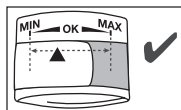


Aseta mansetin vapaa pää olkavarren ympärille tiukasti muttei liian kireälle ja kiinnitä se paikalleen tarrakiinnikkeellä. Mansetin kireys on sopiva, kun kaksi sormea mahtuu vielä sen alle.

Liitä nyt mansettiletku mansettipistokkeen liitäntään.



Mansetti soveltuu käytettäväksi, kun merkintä ▼ sijoittuu OK-alueelle mansetin olkavarteen kiinnittämisen jälkeen.



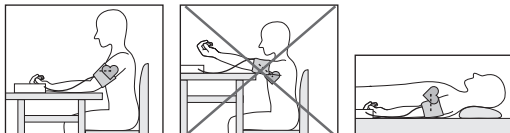
- ① Jos mitaat verenpaineen oikeasta käsivarresta, letku on kyynärpään sisäpuolella. Varmista, ettet aseta kättäsi letkun päälle.

Verenpaine voi olla erilainen oikeassa ja vasemmassa käsivarressa. Tästä syystä myös mitatuissa verenpainearvoissa voi olla eroja. Mittaa verenpaine aina samasta käsivarresta.

Jos käsivarsien verenpainearvoissa on huomattava ero, kysy lääkäriltäsi, kummasta käsivarresta sinun kannattaa mitata verenpaineesi.

Huomio: Laitteessa saa käyttää vain alkuperäistä mansettia. Mansetti sopii 22–44 cm:n mittaisen olkavarren ympärille.

Oikean kehon asennon valinta



- Lepää noin 5 minuuttia aina ennen mittausta. Muuten mittaus-tulos ei välttämättä ole luotettava.
- Mittaus voidaan tehdä istuma- tai makuuasennossa. Varmista, että mansetti on aina sydämen korkeudella.
- Ota mukava asento verenpaineen mittausta varten. Rentou-ta selkä ja kädet. Älä risti jalkoja. Aseta jalkapohjat tasaisesti lattiaa vasten.
- Jotta mittaus-tulos olisi mahdollisimman tarkka, mittauksen aikana on tärkeää pysyä rauhallisesti paikallaan ja olla puhu-matta.

Mittauksen suorittaminen

Aseta mansetti edellä kuvatulla tavalla paikalleen ja ota so-piva asento mittausta varten.

- Käynnistä verenpainemittari painamal-la **käynnistys-/sammutuspainiketta** **ⓘ**. Kaikki näyttöelementit ilmestyvät hetkeksi näytölle.

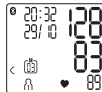


Verenpainemittari aloittaa mittauksen auto-maattisesti 3 sekunnin kuluttua.

- ⓘ Voit keskeyttää mittauksen milloin tahansa painamalla **käynnistys-/sammutuspainiketta** **ⓘ**.

Näytölle ilmestyy pulssin symboli **♥** heti, kun laite havait-see pulssin.


- Näytöllä ilmoitetaan systolisen paineen, diastolisen paineen sekä pulssin mittaus-tulokset.



- Näytöllä näkyy **E_r**, jos mittausta ei voitu suorittaa asianmukaisesti (katso kohta 10 ”Vikailmoitukset/vianetsintä”). Suorita uusi mittaus.



- Valitse haluamasi käyttäjämisti painamalla muistipai-niketta **M1** tai **M2**. Jos et valitse käyttäjämistiä, mit-taus-tulos tallentuu viimeksi käytettyyn muistiin. Näytöllä näkyy valittua käyttäjämistiä vastaava symboli **1** tai **2**.

- Sammuta verenpainemittari painamalla **käynnistys-/sammutuspainiketta** . Näin mittaustulos tallentuu valittuun käyttäjämuistiin.
- Jos laitetta ei sammuteta manuaalisesti, se sammuu automaattisesti 30 sekunnin kuluttua.

Jos **Bluetooth®-tiedonsiirto** on aktivoitu, tiedot siirretään käyttäjämuihin vahvistamisen jälkeen **käynnistys-/sammutuspainikkeella**  ”beurer HealthManager” -sovellukseen (katso kohta 8 ”Mittausarvojen siirto”).

- ① Kun sovellukseen muodostetaan yhteys ensimmäisen kerran, laitteen näytölle ilmestyy satunnaisgeneroitu kuusinumeroinen PIN-koodi. Samaan aikaan älypuhelimien näytölle ilmestyy syötekenntä, johon kuusinumeroinen PIN-koodi tulee syöttää. Koodin onnistuneen syöttämisen jälkeen laite on yhdistetty älypuhelimien.
- Näytön **Bluetooth®**-symboli vilkkuu, ja sininen LED-valo syttyy. Verenpainemittari yrittää muodostaa yhteyden sovellukseen noin 30 sekunnin ajan.
- Kun yhteys on muodostettu, **Bluetooth®**-symboli lakkaa vilkkumasta. Kaikki mittaustiedot siirretään automaattisesti sovellukseen. Tiedonsiirron päätyttyä laite sammuu. Jos tiedonsiirto ei onnistu, sininen LED-valo sammuu ja näytöllä näkyy ”Er 7”.
- Jos sovellukseen ei saada muodostettua yhteyttä 30 sekunnin kuluessa, **Bluetooth®**-symboli sammuu ja verenpainemittarin virta katkeaa automaattisesti 3 minuutin kuluttua.

- ① Huomaa, että tietojen siirtämiseksi ”beurer HealthManager” -sovellukseen verenpainemittari on lisättävä sovelluksen kohtaan ”Omat laitteet”. Varmista, että ”beurer HealthManager” -sovellus on aktivoituna tiedonsiirron aikana. Jos oikeat tiedot eivät näy älypuhelimissa, suorita tiedonsiirto uudelleen kohdassa 8 annettujen ohjeiden mukaisesti.


Jos unohdat katkaista verenpainemittarista virran, se sammuu automaattisesti noin 30 sekunnin kuluttua. Myös tässä tapauksessa mitattu arvo tallentuu valittuun tai viimeksi käytettyyn käyttäjämuihin ja tiedot siirretään, jos **Bluetooth®**-tiedonsiirto on otettu käyttöön.

- Odota vähintään 5 minuuttia ennen seuraavaa mittausta.





6. Tulosten tarkastelu

Sydämen rytmihäiriöt:

Tämä laite pystyy tunnistamaan sydämen rytmihäiriöitä mittauksen aikana. Mahdolliset havainnot ilmoitetaan mittauksen jälkeen symbolilla .

Tämä voi olla merkki arytmiasta. Aritmia on sairaus, jossa sydämen lyöntiä ohjaavan sähköisen järjestelmän häiriö aiheuttaa epänormaalin sydämen rytmin. Oireet (väliin jäävät tai ennenaikaiset sydämenlyönnit, hidas tai liian nopea pulssi) voivat johtua muun muassa sydänsairaudesta, iästä, fyysisestä taipumuksesta, liiallisesta nautintoaineiden kulutuksesta, stressistä tai unenpuutteesta. Aritmia voidaan todeta vain lääkärin tutkimuksen perusteella.

Toista mittaus, jos symboli  näkyy mittauksen jälkeen näytöllä. Muista levätä 5 minuuttia ennen mittausta sekä olla puhumatta ja liikkumatta mittauksen aikana. Jos symboli  näkyy usein, ota yhteyttä lääkäriin.

Itse tehty diagnoosi ja itsehoito mittaustulosten perusteella voivat olla vaarallisia. Noudata aina lääkärin antamia ohjeita.

Riski-indikaattori:

Mittaustulokset luokitellaan ja arvioidaan alla olevan taulukon mukaisesti.

Standardiarvot ovat kuitenkin ainoastaan suuntaa antavia, sillä muun muassa eri henkilöiden ja eri ikäryhmien yksilöllinen verenpaine saattaa poiketa niistä.



On tärkeää kysyä säännöllisin väliajoin neuvoa lääkäriltä. Lääkäriltä saat tiedon normaalin verenpaineen yksilöllisistä arvoista sekä siitä arvosta, josta lähtien verenpaine luokitellaan vaaralliseksi. Näytöllä oleva porrastus ja laitteen asteikko osoittavat, millä alueella mitattu verenpaine on. Jos systolinen ja diastolinen paine ovat kahdella eri alueella (esim. systolinen alueella ”korkea normaali” ja diastolinen alueella ”normaali”), laitteen graafinen asteikko näyttää aina korkeamman alueen (tässä tapauksessa ”korkea normaali”).

Verenpaine-alueet	Systolinen (mmHg)	Diastolinen (mmHg)	Toimenpide
Taso 3: voimakas hypertonia	≥ 180	≥ 110	Hakeudu lääkärin hoitoon
Taso 2: kohtalainen hypertonia	160–179	100–109	Hakeudu lääkärin hoitoon
Taso 1: lievä hypertonia	140–159	90–99	Seuraa verenpainetta säännöllisesti lääkärin vastaanotolla
Korkea normaali	130–139	85–89	Seuraa verenpainetta säännöllisesti lääkärin vastaanotolla
Normaali	120–129	80–84	Itsenäinen seuranta
Ihanteellinen	< 120	< 80	Itsenäinen seuranta

Lähde: WHO, 1999 (World Health Organization)

7. Mittausarvojen haku ja poisto

Jokaisen onnistuneen mittaustuloksen yhteyteen tallentuu päivämäärä ja kellonaika. Kun muistissa on yli 60 mittausta, tiedot tallennetaan vanhimpien lukemien päälle.

- Valitse haluamasi käyttäjämuidi (M1 tai M2) painikkeella **M1** tai **M2** laitteen ollessa sammutettuna.
- Voit tarkastella käyttäjämuidin M1 mittaustietoja painamalla muistipainiketta **M1**.
- Voit tarkastella käyttäjämuidin M2 mittaustietoja painamalla muistipainiketta **M2**.
- Näytöllä näkyy kaikkien mittaustulosten keskiarvo.
- Jos Bluetooth®-yhteys on käytössä (symboli  vilkkuu näytöllä), verenpainemittari yrittää muodostaa yhteyden sovellukseen. Painettaessa tällöin painiketta **M1** tiedonsiirto keskeytyy ja keskiarvot näkyvät näytöllä. Kun painat painiketta **M2**, tiedonsiirto keskeytyy ja käyttäjämuidin M2 mittaustiedot näkyvät näytöllä. Symboli  lakkaa näkymästä. Kun yhteys on muodostettu ja tietoja siirretään, painikkeet ovat poissa käytöstä.



- Jos olet valinnut käyttäjämuidin 1, sinun on käytettävä muistipainiketta **M1**.
Jos olet valinnut käyttäjämuidin 2, sinun on käytettävä muistipainiketta **M2**.

Näytöllä vilkkuu **R**.
Näytöllä näkyy valitsemasi käyttäjämuidin kaikkien mittauslukemien keskiarvo.




- Paina muistipainiketta (**M1** tai **M2**).
Näytöllä vilkkuu **AM**.
Näytöllä näkyy viimeisten 7 päivän aamumittausten keskiarvo (aamu: klo 5–9).



- Paina muistipainiketta (**M1** tai **M2**).
Näytöllä vilkkuu **PM**.
Näytöllä näkyy viimeisten 7 päivän iltamittausten keskiarvo (ilta: klo 18–20).



- Kun painat muistipainiketta (**M1** tai **M2**) uudelleen, näytöllä näkyy viimeisin yksittäinen mittaus (tässä esimerkissä mittaus 03).
- Voit tarkastella yksittäisiä mittausarvoja painamalla muistipainiketta (**M1** tai **M2**) yhä uudelleen.
- Sammuta laite painamalla käynnistys-/sammutuspainiketta ①.
-  Voit milloin tahansa poistua valikosta painamalla **käynnistys-/sammutuspainiketta** ①.
- Valitse käyttäjämisti, jonka mittausarvot haluat poistaa.
- Aloita mittaustulosten keskiarvojen haku. Näytöllä vilkkuu R. Näytöllä näkyy valitun käyttäjämistien kaikkien tallennettujen mittaustulosten keskiarvo.
- Pidä muistipainiketta **M1** tai **M2** painettuna 5 sekunnin ajan (riippuen siitä, kumpi käyttäjämisti on valittu).

Kaikki kyseessä olevan käyttäjämistien arvot poistetaan.




- Valitse käyttäjämisti, jonka yksittäisiä mittausarvoja haluat poistaa.
 - Aloita yksittäisten mittausarvojen haku.
 - Pidä muistipainiketta **M1** tai **M2** painettuna 5 sekunnin ajan (riippuen siitä, kumpi käyttäjämisti on valittu).
 - Valittu mittausarvo poistetaan. Näytölle ilmestyy hetkeksi CL 00.
 - Halutessasi poistaa useampia mittausarvoja toimi edellä annettujen ohjeiden mukaisesti.
- Voit milloin tahansa sammuttaa laitteen painamalla **käynnistys-/sammutuspainiketta**.


8. Mittausarvojen siirto

Tiedonsiirto *Bluetooth*® low energy technology avulla

Voit siirtää mitatut ja laitteeseen tallennetut arvot älypuhelimieesi *Bluetooth*® low energy technology.

Tarvitset siihen "beurer HealthManager" -sovelluksen, jonka voit asentaa maksutta Applen App Storesta tai Googlen Play Storesta. Ota huomioon seuraavat asiat siirtäessäsi mittaustietoja:

Kun *Bluetooth*® on otettu käyttöön asetusvalikosta, tiedot siirretään automaattisesti mittauksen jälkeen. Näytön vasempaan yläkulmaan ilmestyy symboli  (katso kohta 4 "Mittauksen valmistelu").

-  Kun sovellukseen muodostetaan yhteys ensimmäisen kerran, laitteen näytölle ilmestyy satunnaisgeneroitu kuusinu-

meroinen PIN-koodi. Samaan aikaan älypuhelimien näytölle ilmestyy syötekenttä, johon kuusinumeroinen PIN-koodi tulee syöttää. Koodin onnistuneen syöttämisen jälkeen laite on yhdistetty älypuhelimeen.



Vaihe 1: BM 54

Aktivoi laitteen *Bluetooth*[®]-ominaisuus (katso luku 4 ”Mittauksen valmistelu”, *Bluetooth*[®]).



Vaihe 2: ”beurer HealthManager” -sovellus

Lisää BM 54 -laite ”beurer HealthManager” -sovelluksen kohdassa ”Asetukset” / ”Omat laitteet”.



Vaihe 3: BM 54

Aloita mittaus.



Vaihe 4: BM 54

Tiedonsiirto heti mittauksen jälkeen:

- Jos **Bluetooth**[®]-tiedonsiirto on käytössä, tiedot siirretään heti, kun käyttäjämuistipaikka on vahvistettu painamalla **käynnistys-/sammutuspainiketta** ①.



Vaihe 4: BM 54

Tiedonsiirto myöhempänä ajankohtana:

- Siirry muistin selaustilaan (kohta 7). Valitse haluamasi käyttäjämuisti. *Bluetooth*[®]-tiedonsiirto alkaa automaattisesti.

- ① Varmista, että ”beurer HealthManager” -sovellus on aktivoituna tiedonsiirron aikana.

Jos älypuhelimessa on suoja-kuori, poista se häiriöttömän tiedonsiirron varmistamiseksi. Aloita tiedonsiirto ”beurer HealthManager” -sovelluksessa.


9. Laitteen ja mansetin puhdistus ja säilytys

- Puhdista laite ja mansetti varovasti kevyesti kostutetulla liinalla.
- Älä käytä puhdistusaineita tai liuottimia.
- Laitetta tai mansettia ei saa missään tapauksessa pitää veden alla, sillä vettä voi päästä niiden sisälle ja laite tai mansetti voi vahingoittua.
- Älä aseta laitteen tai mansetin päälle mitään painavaa säilytyksen ajaksi. Poista paristot. Mansettiletkuun ei saa tulla jyrkkiä taitteita.

10. Vikailmoitukset/vianetsintä

Vikojen ilmetessä näytöllä näkyy vikailmoitus $E_{r_}$.

Vikailmoitukset ovat mahdollisia, kun

- laite ei havaitse pulssia oikein: E_{r1}
- liikut tai puhut mittauksen aikana: E_{r2}
- mansetti on liian tiukalla tai liian löysällä: E_{r3}
- mittauksen aikana ilmenee vikoja: E_{r4}
- pumppauspaine on yli 300 mmHg: E_{r5}
- paristot ovat melkein lopussa : E_{r6}
- E_{r7} : tietoja ei voitu lähettää *Bluetooth*[®]-yhteyden välityksellä.

Vikailmoituksen saatuasi suorita verenpaineen mittaus tai tiedonsiirto uudelleen.

Varmista, että mansettiletku on oikein paikallaan ja että olet mittauksen aikana liikkumatta ja puhumatta.

11. Tekniset tiedot

Malli	BM 54
Mittausmenetelmä	Oskillometrinen, ei-invasiivinen verenpaineen mittaus olkavarresta
Mittausalue	Mansettipaine 0–250 mmHg, systolinen 50–250 mmHg, diastolinen 30–200 mmHg, pulssi 40–180 lyöntiä minuutissa
Lukematarkkuus	Systolinen ± 3 mmHg, diastolinen ± 3 mmHg, pulssi ± 5 prosenttia ilmoitetusta arvosta
Mittausepävarmuus	Suurin sallittava standardipoikkeama kliinisten tutkimusten mukaan: systolinen 8 mmHg / diastolinen 8 mmHg
Muisti	2 x 60 muistipaikkaa
Mitat	S 139 mm x L 94 mm x K 48 mm
Paino	Noin 349 g (sisältäen mansetin muttei paristoja)
Mansetin koko	22–44 cm
Sallitut käyttöolosuhteet	+5°C –40°C, suhteellinen ilmankosteus 15 –93°C (ei kondensoituva)
Sallitut säilytysolosuhteet	-25°C –+70°C, suhteellinen ilmankosteus ≤ 93 °C, ympäröivä paine 700–1060 hPa
Virtalähde	4 x 1,5 V:n === AA-paristo

Paristojen käyttöikä	Noin 200 mittausta verenpaineen voimakkuudesta, pumppauspaineesta ja Bluetooth®-yhteyksien lukumäärästä riippuen.
Luokitus	Sisäinen virransyöttö, IP21, ei AP- eikä APG-suojattu, jatkuva käyttö, tyyppin BF käyttöosa
Tiedonsiirto langattomalla Bluetooth®-tekniikalla	Verenpainemittari hyödyntää Bluetooth® Low Energy -tekniikkaa. Se toimii taajuuskaistalla 2,402–2,480 MHz, ja sen suurin lähetysteho kyseisellä taajuusalueella on 20 dBm. Yhteensopiva Bluetooth 4.0 -älypuhelin ja tabletin kanssa.

Löydät sarjanumeron laitteesta tai paristokotelosta.

Oikeudet teknisten tietojen muuttamiseen ilman erillistä ilmoitusta pidetään päivittyssyistä.

- Tämä laite on eurooppalaisen normin EN 60601-1-2 (vastaa standardien CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3 ja IEC 61000-4-8 vaatimuksia) mukainen, ja sen käytössä on noudatettava erityisiä, sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevia varotoimenpiteitä. Ota huomioon, että kannettavat ja siirrettävät suurtaajuuslaitteet (HF) voivat vaikuttaa tähän laitteeseen.
- Laite on seuraavien direktiivien, lakien ja standardien mukainen: lääkinnällisistä laitteista annettu direktiivi 93/42/EEC, lääkinnällisistä laitteista annettu Saksan laki (Medizinproduktegesetz, MPG) sekä standardit EN 1060-1 (ei-invasiiviset verenpainemittarit osa 1: yleiset vaatimukset), EN 1060-3 (ei-invasiiviset

verenpainemittarit osa 3: lisävaatimukset elektromeekaanisille verenpaineen mittausrjestelmille) ja IEC 80601-2-30 (sähkökäyttöiset lääkintälaitteet osa 2–30: turvallisuutta ja oleellista suorituskykyä koskevat erityisvaatimukset automaattisille ei-invasiivisille verenpainemittareille).

- Tämän verenpainemittarin tarkkuus on testattu huolellisesti, ja laite on kehitetty pitkäaikaista käyttöä varten. Kun laitetta käytetään lääketieteellisiin tarkoituksiin, mittausteknisiä tarkastuksia on suoritettava asianmukaisin keinoin. Lisätietoa tarkkuuden testauksesta on saatavilla palveluosoitteesta.
- Vahvistamme täten, että tämä tuote vastaa eurooppalaista RED-direktiiviä 2014/53/EU. Löydät tämän tuotteen CE-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täältä: www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedecclarationofconformity.php.

12. Vara- ja kuluvat osat

Voit tilata vara- ja kuluvia osia vastaavasta huolto-osoitteesta ilmoittamalla kulloisenkin materiaalinumeron.

Tuote	Tuote- tai tilausnumero
Yleismansetti (22-42 cm)	163.952

13. Takuu/huolto

Ota takuuta koskevissa vaatimuksissa yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään tai toimipisteeseen (katso luettelo Service international).

Liitä laitteen palautuslähetykseen kopio ostotositteesta sekä lyhyt kuvaus laitteen viasta.

Noudatamme seuraavia takuehtoja:

1. BEURER-tuotteiden takuuaika on voimassa ostopäivästä lu-

kien 5 vuotta. Takuuajan ollessa pidempi se vastaa kussakin maassa voimassa olevaa takuuaikaa.

Takuuvaatimuksen yhteydessä ostopäivä on osoitettava ostotositteella tai laskulla.

2. Korjaukset (laite kokonaisuudessaan tai laitteen osat) eivät pidennä takuuaikaa.
3. Takuu ei kata vahinkoja, jotka ovat aiheutuneet
 - a. epäasianmukaisesta käytöstä (esim. käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä)
 - b. asiakkaan tai valtuuttamattoman henkilön tekemistä korjauksista tai muutoksista
 - c. kuljetettaessa tuotetta valmistajalta asiakkaalle tai huoltopisteeseen.
 - d. Takuu ei kata lisäosia, jotka ovat alltiita yleiselle kulumiselle (mansetit, paristot jne.).
4. Vastuu laitteen aiheuttamista suorista tai epäsuorista välillisistä vahingoista päättyy myös silloin, kun vahingoittunutta laitetta koskeva takuuvaatimus on hyväksytty.

The *Bluetooth*® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Beurer GmbH is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC.

Android is a trademark of Google LLC.



Beurer GmbH • Söflinger Straße 218 • 89077 Ulm, Germany
www.beurer.com • www.beurer-healthguide.com



655.12_BM54_2018-09-06_03_IM2_BEU_FI

Pidätämme oikeuden muutoksiin emmekä vastaa mahdollisista virheistä.