

beurer

BM 95



ECG funktsiooniga vererõhumõõtja Kasutusjuhend



**Lugege see kasutusjuhend hoolikalt läbi ja hoidke alles.
Kasutusjuhend peab olema kättesaadaval kõikidele seadme
kasutajatele ja selles olevat teavet tuleb järgida.**

Seadme komplekti kuuluvad esemed

- ECG funktsiooniga vererõhumõõtja
- ECG pulk
- Mansett
- USB juhe
- CD ROM Beureri CardioExpertiga
- Neli AAA-patareid
- Vutlar
- See kasutusjuhend
- Arstile mõeldud lisa

Lugupeetud klient!

Täname, et ostsite meie toote. Meie kaubamärgi alla kuuluvad kvaliteetsed põhjalikult katsetatud tooted, mida kasutakse järgmistes valdkondades: küte, teraapia, vererõhu mõõtmine ja hindamine, kaalumine, massaaž, ilutooted, ventilatsioon ja beebitooted. Lugege see kasutusjuhend hoolikalt läbi ja hoidke alles. Kasutusjuhend peab olema kättesaadaval kõikidele seadme kasutajatele ja selles olevat teavet tuleb järgida.

Parimate soovidega,
Beurer

1. Seadme tundmaõppimine

Kontrollige, et seadme pakend oleks kahjustamata ja kõik vajalikud osad oleksid pakendis olemas. Enne seadme kasutamist kontrollige, et seadmel ega selle tarvikutel ei oleks nähtavaid kahjustusi ja et kogu pakkematerjal oleks eemaldatud. Kahtluste korral ärge seadet kasutage ja võtke ühendust seadme edasimüüja või klienditeenindusega (aadressi leiuate kasutusjuhendist).

ECG funktsiooniga vererõhumõõtjat kasutatakse täiskasvanud inimeste arteriaalse vererõhu mõõtmiseks ja jälgimiseks ning südame löögisageduse arutamiseks.

Selle abil saate kiiresti ja kergesti mõõta oma vererõhku, salvestada mõõdetud tulemused ning vaadata kõiki mõõtmistulemusi, nende arengut ja keskmisi väärtusi (võimalik ainult Beureri tarkvaraga CardioExpert ja rakendusega). Salvestatud väärtused klassifitseeritakse ja need hinnatakse graafiliselt. ECG pulka kasutatakse südame löögisageduse arutamiseks. Seade annab teile teavet pulsi keskmise väärtuse kohta ja kõrvalekallete kohta tavalisest ECG-st.

Beureri tarkvara CardioExpert ja rakendus võimaldavad salvestatud tulemusi graafiliselt esitada ja välja trükkida, et saaksite neid oma arstile näidata.













ECG-funktsiooniga vererõhumõõtjal BM 95 on alljärgnevad funktsioonid:

- Vererõhu ja ECG mõõtmise võimalus vaid ühe seadmega.
- Süstoolse ja diastoolse vererõhu mõõtmine.
- Praktiline ECG mõõtmine mugava ECG pulgaga.
- ECG salvestamine 30 sekundiga.
- Andmete ülekandmine USB ja *Bluetooth®* kaudu.

2. Olulised märkused

Märgid ja sümbolid

Kasutusjuhendis ning seadme ja tarvikute pakendil ja andmeplaadil kasutatakse järgmisi sümboleid.

	Tähelepanu!		Tootja
	Oluline teave!		Hoiukoha õhutemperatuur ja niiskus
	Järgige kasutusjuhendit		Töökeskkonna õhutemperatuur ja niiskus
	CF-tüüpi seade		Niiskuskaitse
	Alalisvool		Seerianumber
	Seade tuleb kasutuselt kõrvaldada vastavalt EÜ WEEE (elektriliste ja elektrooniliste seadmete jäätmete) direktiivile		CE-märgis tõendab, et toode vastab meditsiiniseadmete direktiivi 93/42/EMÜ olulistele nõuetele.

Märkused vererõhumõõtja kasutamise kohta

- Võrreldavate tulemuste saamiseks mõõtko oma vererõhku alati samal kellaaajal.
- Enne vererõhu mõõtmist on soovitatav viis minutit rahulikult istuda.
- Kui soovite ühe inimese vererõhku mitu korda järjest mõõta, jätke iga mõõtmise vahele viieminutine paus.
- Pärast söömist, joomist, suitsetamist või füüsilist pingutust oodake vähemalt 30 minutit, enne kui vererõhku mõõdate.
- Kui mõõtmistulemus tundub ebatõenäoline, korrake mõõtmist.
- Ise oma vererõhu mõõtmine on ainult informatiivse eesmärgiga ega asenda arstlikku läbivaatust! Soovi korral võite saadud tulemusi arutada oma arstiga, aga mitte mingil juhul ei tohi te mõõtmistulemuste põhjal teha ise otsuseid oma ravi kulgemise kohta (nt vajalike ravimite või dooside kohta)!
- Vererõhumõõtjat ei tohi kasutada vastsündinutel ega inimestel, kellel esineb krampe. Rasedad peaksid enne vererõhumõõtja kasutamist arstiga nõu pidama.
- Südame-veresoonkonna haiguste korral võivad mõõtmistulemused olla ebatäpsed. Ebatäpsed tulemused võidakse saada ka väga madala vererõhu, diabeedi, vereringehäirete ja südame rütmihäirete ning külmavärinate korral.
- Seade ei ole mõeldud kasutamiseks tavalisest väiksemate füüsiliste, tunnetuslike ja vaimsete võimete ja isikutele ega isikutele, kellel puuduvad kogemused või oskused seadme kasutamiseks (sh lapsed). Sellised isikud tohivad seadet kasutada ainult nende ohutuse eest vastutava isiku järelevalvel või juhendamisel. Ärge lubage lastel seadmega mängida.
- Vererõhumõõtjat ei tohi kasutada koos kõrgsagedusliku kirurgiseadmega.
- Kasutage vererõhumõõtjat ainult inimestel, kelle õlavarre ümbermõõt on seadme kasutamiseks sobiv.
- Pidage meeles, et manseti täispumpamisel võivad kasutatava käe funktsioonid häiritud olla.
- Vererõhu mõõtmisel ei tohi vereringe liiga pikaks ajaks seiskuda. Kui seadme töös esineb häireid, võtke mansett käsivarrelt ära.
- Vältige manseti vooliku mehaanilist survestamist, kokkupigistamist või sõlme keeramist.
- Ärge jätke mansetti pidevaks mõõtmiseks randme ümber. Vereringe seiskumine võib põhjustada vigastusi.

- Mansetti ei tohi paigaldada selle käe käsivarrele, mille arterid või veenid saavad ravi, näiteks soonesisene juurdepääs või ravi või arterisisene šunt.
- Mansetti ei tohi kasutada inimestel, kellele on tehtud masektoomia.
- Ärge asetage mansetti haavadele, sest see võib põhjustada vigastusi.
- Mansetti tohib paigaldada ainult õlavarrele. Ärge paigaldage mansetti teistele kehaosadele.
- See vererõhümõõtja töötab ainult patareidega. Pidage meeles, et andmeid on võimalik üle kanda ja salvestada ainult juhul, kui seade saab toidet. Kui patareid saavad tühjaks, siis kaovad vererõhümõõtja mälust ka antud hetke kuupäev ja kellaaeg.
- Patareide säästmiseks lülitub seade automaatselt välja, kui kolme minuti jooksul ühtegi nuppu ei vajutata.
- Seadet tohib kasutada ainult selles kasutusjuhendis kirjeldatud eesmärgil. Tootja ei võta endale vastutust seadme sobimatust või hooletust kasutamisest tuleneva kahju eest.



Üldised märkused ECG pulga kasutamise kohta

- ECG mõõtmisseade on ühe kanaliga elektrokardiogrammi (ECG) seade, mida saab kasutada ECG kiireks salvestamiseks. Lisaks analüüsib seade salvestatud, eelkõige juhtusid, kus südame löögisageduses esineb kõrvalekaldeid.
- ECG mõõtmisseade kuvab südame löögisageduses esinevad muudatused, millel võivad olla erinevad põhjused. Need võivad olla kahjutud, kuid võivad kaasned ka erineva raskusastmega haigustega. Haiguse kahtluse korral pidage kindlasti nõu arstiga.
- ECG mõõtmisseadega salvestatud elektrokardiogramm näitavad südame tööd mõõtmise ajal. Seega ei pruugita selle käigus tuvastada kõiki enne või pärast mõõtmist toimunud muudatusi.
- ECG mõõtmisseadmega ei ole võimalik tuvastada kõiki südamehaigusi. Vaatamata saadud mõõtmistulemustele peate kindlasti pöörduma arsti poole, kui teil on kahtlusi, et võite põdeda püsivat südamehaigust. Sellised sümptomid võivad olla (nimekirja pole täielik):
 - valu või surve vasakul rinnal või alakõhus,
 - kiirgav valu suu/õla/näo piirkonnas või õlgades, käevarres või käelabades,
 - seljavalu,
 - iiveldus,
 - põletav tunne rinnas,
 - kalduvus minestada,
 - hingeldamine,
 - kiired või ebaregulaarsed südamelöögid
 - või, eelkõige juhul, kui need sümptomid esinevad koos.
- Ükskõik millise eespool toodud sümptomi kogemisel pöörduge ALATI KOHE arsti poole. Kiireloomuliste kahtluste korral pöörduge erakorralise meditsiini osakonda.
- Ärge pange endale ise diagnoosi ega ravige end saadud mõõtmistulemuste põhjal. Alati tuleb pidada nõu arstiga. Ärge võtke mingit uut ravimit ega muutke võetava ravimi tüüpi ega kogust ilma eelnevalt arstiga nõu pidamata.
- ECG mõõtmisseade ei sobi südame töö meditsiiniliseks hindamiseks ega meditsiinilisteks elektrokardiogrammi salvestamiseks. Selle jaoks on vaja keerukamaid mõõtmisi.
- ECG seadet ei saa kasutada haiguste diagnoosimiseks, mis võivad põhjustada muudatusi ECG-s. Seda saab teha ainult arst.
- Soovitame ECG-kõverad salvestada ja need vajadusel arstile esitada. See kehtib eelkõige juhul, kui ECG mõõtmistulemuste kohta ei kuvata sümbolit "OK".



Olulised märkused ECG pulga kasutamise kohta



- Me ei soovita seadet kasutada, kui teil on südamerütmur või muu implanteeritud seade. Järgige arsti ettekirjutusi.
- Ärge kasutage seadet koos elektrilise südamestimulaatoriga.
- Ärge kasutage seadet MRT läbivaatuse ajal.
- Kaitske seadet staatilise elektri eest. Enne seadme kasutamist kontrollige, et teie küljes ei oleks staatilist elektrit.
- Ärge pange seadet vette ega muusse vedelikku. Ärge puhastage seadet atsetooni ega muude sarnaste lahustega. Puhastage seade niiske lapiga, millele võite lisada veidi õrnatoimelist vedelat puhastusvahendit. Kuivatage seade kuiva lapiga.
- Ärge pange seadet surve all olevatesse anumatesse ega gaasiga steriliseerimisseadmesse.
- Ärge laske seadmel maha kukkuda, ärge astuge seadmele peale ega raputage seadet.
- Ärge võtke seadet osadeks lahti, sest nii võite seadet kahjustada või põhjustada häireid seadme töös.
- Ärge kasutage seadet tundliku nahaga isikutel ega allergikutel.

- Seade ei ole mõeldud kasutamiseks tavalisest väiksemate füüsiliste, tunnetuslike ja vaimsete võimeteiga isikutele ega isikutele, kellel puuduvad kogemused või oskused seadme kasutamiseks (sh lapsed). Sellised isikud tohivad seadet kasutada ainult nende ohutuse eest vastutava isiku järelevalvel või juhendamisel. Ärge lubage lastel seadmega mängida.
- Seadet ei tohi kasutada alla 10 kg kaaluvatel lastel.
- Ärge laske seadme elektroodidel puutuda kokku muude elektrit juhtivate osadega (sh maandusjuhe).
- Ärge hoidke seadet järgmistest kohtadest: otsese päikesevalguse käes, kõrgete temperatuuride või niiskuse käes, saastumisohuga kohas, vee ega lahtise tule lähedal, tugeva elektromagnetvälja mõjualas.

Juhised seadme hoistamiseks ja hooldustöödeks


- ECG funktsiooniga vererõhümõõtja koosneb elektroonilistest täppiskomponentidest. Mõõtmistulemuse täpsus ja seadme tööiga sõltub seadme ettevaatlikust käsitsemisest:
- Kaitske seadet mahakukkumise, niiskuse, mustuse, äärmuslike temperatuurikõikumiste ja otsese päikesevalguse eest.
- Ärge laske seadmel maha kukkuda.
- Ärge kasutage seadet tugevate elektromagnetväljade (nt mobiiltelefonide, raadiosaatjate) läheduses.
- Kasutage ainult seadmega kaasasolevat mansetti või originaal-tagavaramansetti. Vastasel korral ei ole mõõtmistulemused täpsed.
- Eemaldage patareid, kui te ei kavatse seadet pikemat aega kasutada.

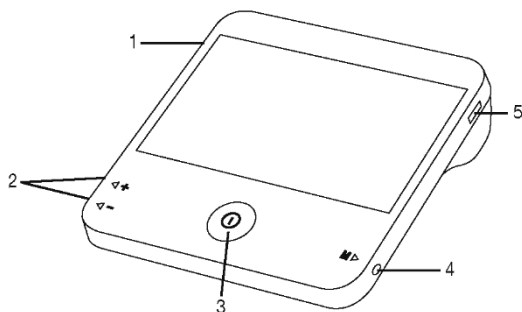
Märkused patareide kohta

- Kui patarei vedelik satub nahale või silma, peske neid põhjalikult puhta veega ning pöörduge viivitamatult arsti poole.
-  **Lämbumisoht!!** Väikelapsed võivad patareid suhu panna ja alla neelata. Patareid tuleb hoida väikelastele kättesaamatus kohas.
- Järgige polaarsusmärgistusi (+) ja (-).
- Patarei lekkimise korral puhastage patareisahtel kuiva lapiga, kandes seejuures kaitsekindaid.
- Kaitske patareid liigse kuumuse eest.
-  **Plahvatusoht!** Ärge visake patareid tulle!
- Patareid ei tohi laadida ega lühisesse ajada.
- Kui te ei kavatse seadet pikemat aega kasutada, võtke patareid patareisahtlist välja.
- Kasutage ainult ettenähtud või nendega võrdväärseid patareid.
- Vahetage alati kõik patareid korraga.
- Ärge kasutage akusid.
- Ärge võtke patareid osadeks lahti ega purustage neid.

3. Seadme kirjeldus

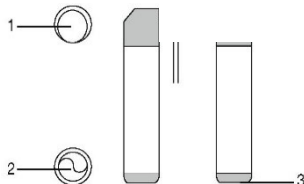
3.1 Põhiseade

1. Manseti ühenduskoht
2. Seadistusnupud (kuupäev ja kellaaeg / alarr
3. **START/STOP** nupp  (vererõhu mõõtmine)
4. Mälunupp M (salvestatud mõõtmisväärtuste kuvamiseks, kasutajamälu muutmiseks)
5. ECG pulga või USB juhtme ühenduskoht



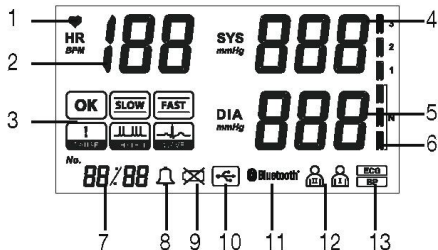
3.2 ECG pulk

1. Ülemine elektrood
2. Alumine elektrood
3. Sisselülitamisnupp



3.3 Ekraani kirjeldus

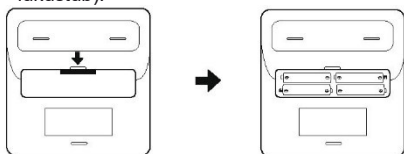
1. Südame löögisageduse ekraan: vilgub mõõtmise ajal südame löögisagedusega sünkroonis.
2. Südame löögisagedus: kuvab keskmise südame löögisageduse mõõtmise ajal.
3. ECG tulemuse kuva
4. Süstoolse vererõhu kuva
5. Diastoolse vererõhu kuva
6. Mõõtmisväärtuste klassifikatsioon
7. Seisurežiim = kellaaeg, ECG mõõtmine = 30sekundise aja mahaloendamine; mälurežiim = kuvatakse mõõtmistulemuste arv ja mõõtmise kellaaeg
8. Alarmi sümbol
9. Patarei tühjenemise sümbol
10. USB ühenduse sümbol
11. Bluetooth[®] ühenduse sümbol
12. Hetkel kasutatav kasutajamälu
13. Mõõtmisrežiim (vererõhk = "BP", ECG = "ECG")




4. Enne esmast kasutamist

4.1 Patareide paigaldamine


1. Lükake seadme tagaküljel asuva patareisahkli kate pealt.
2. Paigaldage patareisahtlisse neli AAA-tüüpi (LR03) patareid. Jälgige, et sisestate patareid õigetpidi.
3. Sulgege patareisahtel (peate kuulma klõpsu ja tundma, kuidas patareisahkli kate oma kohale lukustub).



Sümboli  kuvamisel tuleb patareid vahetada. Korraks kuvatakse kõik ekraanielemendid ja ekraanil hakkab vilkuma 24 h. Seadistage kuupäev ja kellaaeg, nagu on kirjeldatud allpool.

4.2 Kuupäeva ja kellaaaja seadistamine

Pärast patareide paigaldamist tuleb seadistada kuupäev ja kellaaeg.

 Kõik mõõtmistulemused salvestatakse automaatselt koos kuupäeva ja kellaaajaga. Pärast patareide vahetamist tuleb kuupäev ja kellaaeg uuesti seadistada.

Üksteise järel tuleb seadistada: Aastaarv -> Kuu -> Kuupäev -> Tund-> Minutid

1. Paigaldage patareid või kui need on juba paigaldatud, vajutage ja hoidke vähemalt viis sekundit all nuppu + Ekraanil hakkab vilkuma aastaarv.
2. Seadistage küljel asuvatest nuppudest +/-

aastaarv (vahemikus 2015 kuni 2031). Aastaarvu kinnitamiseks

vajutage mälnuppu **M**.

3. Ekraanil hakkab vilkuma

kuu. Seadistage

nuppudest +/- kuu. Kuu

kinnitamiseks vajutage mälnuppu **M**.

4. Ekraanil hakkab vilkuma kuupäev. Seadistage

nuppudest +/- kuupäev. Kuupäeva

kinnitamiseks vajutage mälnuppu **M**.

5. Ekraanil hakkab vilkuma tunninäit. Seadistage

nuppudest +/- tunninäit. Tunninäidu

kinnitamiseks vajutage mälnuppu **M**.

6. Ekraanil hakkab vilkuma minutinäit.

Seadistage nuppudest +/- minutinäit.

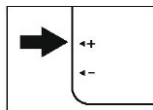
Minutinäidu kinnitamiseks vajutage mälnuppu

M.

7. Ekraanile kuvatakse uuesti seadistatud

aastaarv. Seadistamise lõpetamiseks vajutage

nuppu **START/STOP** . Seade lülitub välja.



4.3 Alarmi seadistamine

Seadmel saab seadistada valikulise alarmi.

Alarmi seadistamiseks toimige järgmiselt:

1. Vajutage ja hoidke nuppu

- viis sekundit all.

Ekraanil hakkab vilkuma

"OFF", mis näitab, et

alarm on välja lülitatud.

Ekraanil hakkab vilkuma "on" , mis näitab,

et alarm on sisse lülitatud.

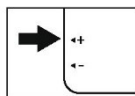
Alarmi saab sisse või välja lülitada nuppudest

+/- . Tehtud valiku kinnitamiseks vajutage

mälnuppu **M** .

2. Kui alarm on sisse lülitatud, vilgub ekraanil

alarmile seadistatud tunninäit. Seadistage



- alarmi tunninäit nuppudest +/- . Alarmi tunninäidu kinnitamiseks vajutage mälu-nuppu **M**.
3. Ekraanil hakkab vilkuma alarmi minutinäit. Seadistage alarmi minutinäit nuppudest +/- . Alarmi minutinäidu kinnitamiseks vajutage mälu-nuppu **M**.
4. Ekraanile kuvatakse "on" . Seadistamise lõpetamiseks vajutage nuppu **START/STOP** . Seade lülitub välja.

4.4 Kasutajamälu valimine

Seadmel on kaks kasutajamälu. Mõlemasse kasutajamälu saab salvestada kuni 60 mõõtmistulemust. Kui kõik kasutajamälu mälu kohad on ära kasutatud, kirjutatakse vanemad mõõtmistulemused uutega üle.

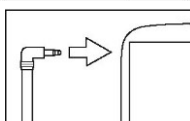
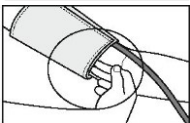
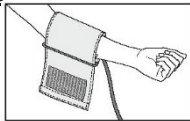
- Vajutage korraks mälu-nuppu **M**. Kuvatakse viimati seadistatud kasutaja. Kasutajamälu vahel liikumiseks vajutage ja hoidke mälu-nuppu **M** viis sekundit all.

5. Vererõhu mõõtmine

Enne vererõhu mõõtmist järgige peatüki 2 "Olulised märkused" punktis "Märkused vererõhumõõjta kasutamise kohta" toodud teavet.

5.1 Manseti paigaldamine

Paigaldage mansett paljale vasakule õlavarrele. Vererõhu mõõtmise ajal ei tohi kanda kitsaid rõivaid ega muid verevarustuse kiirust mõjutavaid esemeid. Mansett tuleks paigaldada õlavarre ümber niimoodi, et selle alumine äär jääks küünarnukist 2-3 cm ülespoole ning arteri kohale. Mansett peaks olema suunaga peopesa keskkohta poole. Pinguldage manseti vaba ots, kuid veenduge, et see ei ole liiga tugevalt ümber käsivarre, ja kinnitage mansett konksu ja silmusega. Mansett tuleks paigaldada nii tugevasti, et selle alla mahub vaid kaks sõrme.



Ühendage mansetivoolik manseti ühendusotsakusse.

Parema ja vasaku käsivarre vererõhk võib olla erinev, mistõttu võivad tulemuseks olla erinevad mõõtmistulemused. Mõõtkte vererõhku alati samalt käsivarrelt.

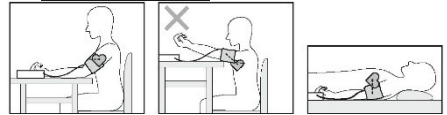
Kui kahe käsivarre mõõtmistulemused on väga erinevad, pidage nõu arstiga, kes oskab

soovitada, kummalt käsivarrelt vererõhku mõõta.

⚠ Hoiatus!

Seadet tohib kasutada ainult originaalmansetiga. Mansett sobib inimestele, kelle käsivarre ümbermõõt on 22 kuni 42 cm.

5.2 Korrektn e asend



- Enne vererõhu mõõtmist on soovitatav viis minutit rahulikult istuda. Vastasel korral võivad mõõtmistulemused olla ebatäpsed.
- Te võite rõhku mõõta kas istudes või lamades. Mansett peab olema südamega ühel tasemel.
- Istuge mugavalt, toetudes käsivarte ja seljaga millegi vastu. Ärge hoidke jalgu risti. Jalatallad peavad olema maas.
- Õigete tulemuste saamise huvides on oluline püsida mõõtmise ajal paigal ja mitte rääkida.

5.3 Vererõhu mõõtmise alustamine

- Paigaldage mansett vastavalt eespool toodud kirjeldusele.
- Vererõhumõõjta käivitamiseks vajutage nuppu **START/STOP** . Ekraanile kuvatakse vererõhumõõjta sümbol **BP** ning mansetti hakatakse õhku täis pumpama. Kui seade on pulsi tuvastanud, hakkab vilkuma südame sümbol .

Mõõtmise saate igal ajal tühistada, vajutades uuesti nuppu **START/STOP** . Tühistamise korral vererõhu mõõtmistulemust ei salvestata.

- Tulemused kuvatakse ekraanil kohe pärast mõõtmise lõpetamist.
- Seadme väljalülitamiseks vajutage nuppu **START/STOP** või oodake kaks minutit, kuni seade lülitub automaatselt välja.
- Enne järgmist mõõtmist oodake vähemalt viis minutit!

5.4 Tulemuste hindamine

Mõõtmistulemusi saab klassifitseerida ja hinnata vastavalt alljärgnevale tabelile. Need standardväärtused on siiski vaid üldine suunis ja vererõhk võib erinevatel inimestel, erinevates vanuserühmades jne erineda.

Täpseid soovitusi saab anda ainult arst, keda peaksite regulaarselt külastama. Temalt saate teada oma normaalse vererõhu väärtused ja piiri, millest üle mõõtmistulemus klassifitseeritakse ohtlikuks.

Ekraanil kuvatav klassifikatsioon teavitab kasutajat mõõdetud vererõhu väärtusest. Kui süstoolse ja diastoolse vererõhu tulemused kuuluvad erinevatesse kategooriatesse (nt süstoolne rõhk on

vahemikus kõrge-normaalne ja diastoolne rõhk normaalseks peetavas vahemikus), kuvab seade alati kõrgema vahemiku (antud juhul vahemiku kõrge-normaalne).


Mõõdetud vererõhu väärtuse kategooria	Süstoolne (mmHg)	Diastoolne (mmHg)	Kuidas toimida
Tase 3: väga kõrge vererõhk	a180	a110	Pöörduge arsti poole
Tase 2: mõõdukalt kõrge vererõhk	160-179	100-109	Pöörduge arsti poole
Tase 1: veidi kõrge vererõhk	140-159	90-99	Külalstage regulaarselt arsti
Kõrge-normaalne	130-139	85-89	Külalstage regulaarselt arsti
Normaalne	120-129	80-84	Mõõtke vererõhku ise
Optimaalne	<120	<80	Mõõtke vererõhku ise

Allikas: WHO, 1999 (Maailma Tervishoiuorganisatsioon)

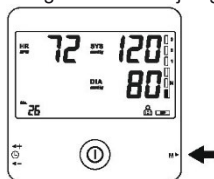
5.5 Vererõhu mõõtmistulemuste kuvamine ja kustutamine

Seadmel on kaks kasutajamälu. Mõlemasse kasutajamälu saab salvestada kuni 60 mõõtmistulemust. Kui kõik kasutajamälu mälu kohad on ära kasutatud, kirjutatakse vanemad mõõtmistulemused uutega üle. Seadmesse salvestatud väärtusi saate vaadata igal ajal. Toimige järgmiselt:

1. Lülitage seade välja ja vajutage mälnuppu **M**. Kuvatakse valitud kasutajamälu viimati salvestatud mõõtmistulemus.

 Teise kasutajamälu mõõtmistulemustele liigipääsuks vajutage ja hoidke mälnuppu **M** viis sekundit all.

2. Individuaalsete mõõtmisväärtuste vahel navigeerimiseks vajutage mälnuppu **M**.



Kui soovite kogu kasutajamälu kustutada, vajutage uuesti mälnuppu **M** ja vajutage samaaegselt viieks sekundiks alla nupp **START/STOP I**.

6. ECG mõõtmine

6.1 Ettevalmistamine ECG mõõtmiseks



Enne ECG mõõtmist järgige alljärgnevat:

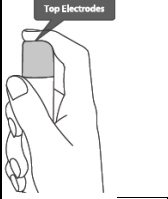
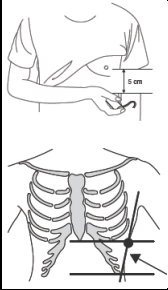
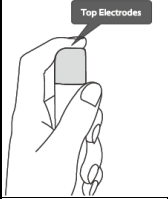
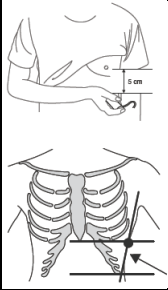
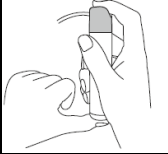
- Ärge kasutage ECG pulka riiete peal!
- Kui ECG pulga elektroodide pealisinnad on määrduanud, puhastage need alkoholis niisutatud vatipadjakesega.
- Kui nahk või käed on väga kuivad, niisutage need enne mõõtmist niiske lapiga.
- Pidage meeles, et teie vasak ja parem käsi ei tohi olla omavahel ühenduses (mõõtmisviis C) või käsi ja rind ei tohi olla omavahel ühenduses /mõõtmisviisid A ja B). Vastasel juhul võivad mõõtmistulemused jääda ebatäpsed.
- Kontrollige, et teie parem käsi ei oleks mõõtmise ajal kehaga kontaktis. Täpse mõõtmistulemuse tagamiseks vajutage ECG pulga ülemisi või alumisi elektroode ainult kergelt.
- Ärge kasutage ECG pulka tagurpidi!
- Ärge rääkige ega liigutage ECG mõõtmise ajal, sest nii võivad mõõtmistulemused jääda ebatäpsed.

6.2 ECG mõõtmine

ECG mõõtmiseks on kolm erinevat viisi. Alustame mõõtmisviisiga A ehk "parema käe nimetissõrm - rind". Kui see mõõtmisviis ei anna tulemusi või need on ebatäpsed (sageli kuvatakse "E"), kasutage mõõtmisviisi B ehk "vasaku käe nimetissõrm - rind" ja vajadusel mõõtmisviisi C "vasak käsi - parem käsi". Kõige sobivam mõõtmisviis sõltub kasutaja südame kujust. Kui antud mõõtmisviisiga ei ole võimalik stabiilseid tulemusi saavutada, võib selle põhjus olla kahjutu, näiteks südame kujust tulenev. Samas võib põhjus olla aga ka haigus.

 Mõõtmisviis C on kõige mugavam, kuid võrreldes viisidega A või B vähemstabiilsem.

1. Ühendage ECG pulga juhe selleks mõeldud pesa põhiseadmel.
2. Vajutage korraks ECG pulga aktiveerimisnuppu, et seade sisse lülitada.
3. Soovitud kasutajamälu ( või ) valimiseks vajutage ja hoidke kolm sekundit all kasutajamälu nuppu **M**.


<p>Mõõtmisviis A</p> 	<p>"Parema käe nimetissõrm - rind"</p> <p>Pange parema käe nimetissõrm seadme ülemisele elektrodile ja hoidke seadet püstiasendis käes.</p>
	<p>Õige asendi määramiseks pange seadme alumine elektrod vastu rinda järgmistel viisidel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tõmmake kaenlaaugu esiküljelt allapoole kujuteldav joon. • Samal ajal tõmmake kujuteldav joon 10 cm kere vasaku külje kõige alumisest ribist ülespoole. Pange alumine elektrod nende kahe joone ristumiskohta või • Tõmmake kujuteldav joon rinnaku keskelt alt vasakule. Samal ajal tõmmake kujuteldav joon kaenlaaugu esiküljelt allapoole. Pange alumine elektrod nende kahe joone ristumiskohta.
<p>Suruge elektroodi veidi vastu rinda, kuni kuulete ja tunnete, kuidas see klõpsu teeb. Oluline teave! Ärge suruge seadet liiga tugevasti vastu nahka.</p>	
<p>Mõõtmisviis B</p> 	<p>"Vasaku käe nimetissõrm - rind"</p> <p>Pange vasaku käe nimetissõrm seadme ülemisele elektrodile ja hoidke seadet püstiasendis käes.</p>
	<p>Õige asendi määramiseks pange seadme alumine elektrod vastu rinda järgmistel viisidel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tõmmake kaenlaaugu esiküljelt allapoole kujuteldav joon. • Samal ajal tõmmake kujuteldav joon 10 cm kere vasaku külje kõige alumisest ribist ülespoole. Pange alumine elektrod nende kahe joone ristumiskohta. <p>või</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tõmmake kujuteldav joon rinnaku keskelt alt vasakule. Samal ajal tõmmake kujuteldav joon kaenlaaugu esiküljelt allapoole. Pange alumine elektrod nende kahe joone ristumiskohta.
<p>Suruge elektroodi veidi vastu rinda, kuni kuulete ja tunnete, kuidas see klõpsu teeb. Oluline teave! Ärge suruge elektroode sõrmedega liiga tugevalt.</p>	
<p>Mõõtmisviis C</p> 	<p>"Vasak käsi - parem käsi"</p> <p>Pange parema käe nimetissõrm seadme ülemisele elektroodi peale. Pange vasaku käe nimetissõrm seadme alumisele elektroodi peale.</p>
<p>Suruge alumist elektroodi, kuni kuulete ja tunnete, kuidas see klõpsu teeb. Oluline teave! Ärge suruge seadet liiga tugevasti vastu nahka.</p>	

i Pidage meeles, et teie vasak ja parem käsi ei tohi olla omavahel ühenduses (mõõtmisviis C) või käsi ja rind ei tohi olla omavahel ühenduses (mõõtmisviisid A ja B). Vastasel juhul võivad mõõtmistulemused jääda ebatäpsed. Olge mõõtmise ajal paigal, ärge rääkige ja hoidke seadet paigal. Mis tahes liigutused võivad mõõtmistulemust mõjutada. Avaldage mõõtmise ajal pidevat survet. Ärge suruge elektroode liiga tugevalt vastu nahka, sest siis lähevad lihased pingesse ja mõõtmistulemused võivad jääda ebatäpsed.

4. Ekraani alla vasakusse serva kuvatakse 30 sekundine mahaloendamisaeq ning reaalajas kuvatakse südame löögisagedus. Samal ajal vilgub südamelöökidega sünkroonselt südame sümbol (♥).

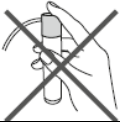


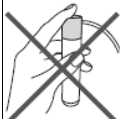
i Pärast 30 sekundi möödumist kuvatakse keskmine südame löögisagedus.

5. Pärast 30 sekundi möödumist kuvatakse ECG mõõtmise kokkuvõte.

6. ECG mõõtmise kordamiseks vajutage uuesti aktiveerimisnuppu. Seadme väljalülitamiseks vajutage nuppu **START/STOP** . Seade lülitub automaatselt välja kahe minuti pärast.

6.3 Valed ECG mõõtmisviisid

ÄRGE mõõtk ECG-d:

	Kui parema käe nimetissõrm ei ole ülemise elektroodiga piisavalt kontaktis.		Läbi riiete.
	ECG pulka tagurpidi hoides.		ECG pulka vasakus käes hoides.

6.4 ECG mõõtmisväärtuste hindamine

Pärast mõõtmist võidakse LCD-ekraanile kuvada järgmised tulemused.

	ECG mõõtmistulemus on normi piires.		Näitab ühte või rohkemat pausi südamelöökidete tsüklis, mis on pikemad kui kaks sekundit.
	Näitab vähenenud südame löögisagedust (brahhükardiat) alla 55 [bpm]-.		Näitab südamelöökidete häireid ECG salvestamise ajal.
	Näitab suurenenud südame löögisagedust (tahhükardiat) üle 100 [bpm].		Teisendatud signaali kuju

i Vilkuv südame löögisagedus ekraanil näitab ebastabiilseid või nõrku ECG signaale. Sellisel juhul korrake mõõtmist. Taustateavet ja meditsiinilise statistika oma arsti jaoks leiate seadmega kaasasolevast dokumentist "Arstile mõeldud lisa".

6.5 ECG mõõtmistulemuste vaatamine ja kustutamine


Seadmel on kaks kasutajamälu. Mõlemasse kasutajamälu saab salvestada kuni 60 mõõtmistulemust. Kui kõik kasutajamälu mälu kohad on ära kasutatud, kirjutatakse vanemad mõõtmistulemused uutega üle.

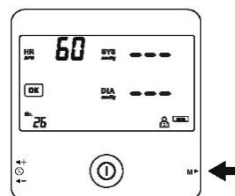
Seadmesse salvestatud väärtusi saate vaadata igal ajal. Toimige järgmiselt:

1. Lülitage seade välja ja vajutage mälnuppu **M**. Kuvatakse valitud kasutajamälu viimati salvestatud mõõtmistulemus.

i Teise kasutajamälu mõõtmistulemustele ligipääsuks vajutage ja hoidke mälnuppu **M** kolm sekundit all.

2. Individuaalsete mõõtmisväärtuste vahel navigeerimiseks vajutage mälnuppu **M**.

Kui soovite kogu kasutajamälu kustutada, vajutage uuesti mälnuppu **M** ja vajutage samaaegselt viieks sekundiks alla nuppu **START/STOP** .



7. Beureri CardioExpert

Salvestatud andmete detailseks vaatamiseks saate kaasasolevalt CD-lt oma arvutisse installida Beureri CardioExpert'i või laadida Apple App Store'ist või Google Play'st alla tasuta rakenduse. Andmeid saab üle kanda USB liidese või Bluetooth® kaudu.

7.1 Süsteeminõuded

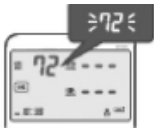
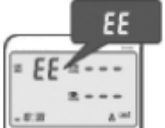

Arvuti versioon

- Operatsioonisüsteemid: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8
- Protsessor: Intel Core 3-3220 3.3 GHz või kiirem
- RAM: min. 1 GB
- Kõvaketas: min. 1 GB vaba mäluruumiga 1 GB
- Ekraani resolutsioon: min. 1280 x 1024
- CD-ROM draiv, USB-liides

Rakenduse nõuded

- Bluetooth® 4.0, iOS versioon 7.0 või uuem
- Android™ seadmed - versioon 4.3 või uuem

8. Mida teha probleemide tekkimisel?

Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
ECG mõõtmistulemus vilgub ekraanil. 	ECG signaal on ebastabiilne või liiga nõrk.	Korrake mõõtmist vastavalt kasutusjuhendis toodud juhistele.
ECG mõõtmise ajal kuvatakse ekraanile "EE". 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktsurve nahaga on liiga nõrk. • Mõõtmine katkestati. • Müratase oli mõõtmise ajal liiga kõrge. 	Korrake mõõtmist vastavalt kasutusjuhendis toodud juhistele.
Vererõhu mõõtmise ajal kuvatakse ekraanile "EE 0-4". 	Mansett on valesti paigaldatud.	Paigaldage mansett õigesti vastavalt peatükis 5.1 "Manseti kinnitamine" toodud juhistele.
	Patareid on tühjad ("EE 4").	Paigaldage uued patareid.
Seade ei lülitu sisse.	Patareid on tühjad.	Paigaldage uued patareid.
	Patareid on valesti paigaldatud.	Paigaldage patareid uuesti, järgides õiget polaarsust (+/-).
Mansett ei pumpa end õhku täis.	Mansett ei ole korralikult seadmega ühendatud.	Kontrollige, et mansett oleks korralikult seadmega ühendatud.
	Mansett on katki.	Vahetage mansett välja. Pöörduge klienditeenindusse.
Vererõhk on ülikõrge või ülimaldal.	Mansett on valesti paigaldatud.	Paigaldage mansett uuesti.
	Liigutasite või rääkisite mõõtmise ajal.	Arge liigutage ega rääkige mõõtmise ajal.
	Riided takistavad mõõtmist.	Jälgige, et riided ei takistaks mansetti mõõtmise ajal.

Salvestatud mõõtmistulemusi ei saa mälust vaadata.	Mälu täitumisel kirjutatakse vanad mõõtmistulemused uutega üle.	Laadige salvestatud mõõtmistulemusi sageli arvutisse.
ECG mõõtmine ei alga, kuigi nahakontakt on olemas.	Kontakturve on nõrk.	Kontrollige, et alumine elektrood oleks tugevasti vastu nahka surutud.
Bluetooth® ühendamine ebaõnnestus.	Ühenduse probleemid nutitelefoni / tahvelarvuti ja rakenduse vahel.	Lülitage põhiseade välja, sulgege rakendus ning deaktiveerige nutitelefoni / tahvelarvuti Bluetooth®. Ühendage uuesti.
Seadme ID-d ei kuvata "CardioExpert" rakenduse seadistuse all.	Andmete ülekandmise probleem esialgses ühenduses.	Lülitage põhiseade välja, sulgege rakendus ning deaktiveerige nutitelefoni / tahvelarvuti Bluetooth®. Ühendage uuesti.

9. Hooldustööd ja puhastamine

- Puhastage põhiseadet, ECG pulka ja mansetti hoolikalt veidi niiske lapiga.
- Ärge kasutage korrosiivseid puhastusvahendeid ega lahusteid.
- Kui ECG pulga elektrootodide pealispinnad on määrdunud, puhastage need alkoholis niisutatud vatipadjakesega.
- Kui te ECG pulka ei kasuta, ühendage see põhiseadme küljest lahti.
- Mingil juhul ei tohi põhiseadet, ECG pulka ega mansetti panna vette, sest nii pääseb vesi seadmesse ja kahjustab seda.
- Ärge hoidke seadme peal raskeid esemeid. Võtke patareid seadmest välja. Mansetivoolikut ei tohi järsult painutada.

10. Kasutuselt kõrvaldamine

Tühjad patareid tuleb viia vastavasse kogumispunkti. Teil on seadusjärgne kohustus neist ohutult vabaneda.

Kahjulikke aineid sisaldavatel patareidel on järgmine mürgistus:

- Pb = pliid sisaldav patarei,
 Cd = kaadmiumi sisaldav patarei,
 Hg = elavhõbedat sisaldav patarei.



Keskkonnakaitse tagamiseks ärge visake kasutuskõlbatuks muutunud seadmeid olmeprügi hulka. Viige töökõlbatuks muutunud seade vastavasse kogumis- või ümbertöötlemiskeskusesse.

Seadmete kasutuselt kõrvaldamisel tuleb järgida EÜ WEEE-direktiivi (elektrilised ja elektroonilised jäätmed) sätestatud nõudeid. Küsimuste korral võtke ühendust jäätmekäitluse eest vastutava kohaliku asutusega.



11. Tehnilised andmed

Mudeli nr	BM 95
Mõõtmisviis	Ostsillomeetiline, mitteinvasiivne vererõhumõõtja vererõhu mõõtmiseks õlavarrelt. Ühe kanaliga ECG vabalt valitud eespoolsetes asendites / ECG signaal maandatud.
Mõõtmisvahemik	Manseti rõhk 0-299 mmHg, süstoolne rõhk 60-280 mmHg, diastoolne rõhk 30-200 mmHg, pulss 30-180 lööki minutis
ECG vahemik / näidise vahemik	0,05 kuni 40 Hz / 256 Hz
Mõõtmistäpsus	Vererõhk: ± 3 mmHg või 2% näidatud väärtusest Pulss: $<\pm 5\%$ näidatud väärtusest
Mõõtmishälve	Suurim lubatud kõrvalekalle standardväärtusest kliiniliste katsete põhjal: süstoolne rõhk 8 mmHg / diastoolne rõhk 8 mmHg
Mälu	2 x 60 mälu kohta
Mõõtmised	Põhiseade: pikkus 128 mm x laius 128 mm x kõrgus 40 mm ECG pulk: sügavus 25 mm x kõrgus 125 mm

Kaal	Põhiseade: umbes 300 g (ilma patareideta) ECG pulk: umbes 40 g
Manseti mõõtmed	22-42 cm
Töökeskkonna tingimused	+10 °C kuni +40 °C, 30-85% suhteline niiskus (mittekondenseeruv)
Hoiukoha tingimused	-20 °C kuni +50 °C, 10-85% suhteline niiskus (mittekondenseeruv)
Toiteallikas	Neli AAA-patareid
Patarei eluiga	Ligikaudu 300 mõõtmiskorda sõltuvalt vererõhust ja manseti täispumpamissurvest
Tarvikud	Mansett, kasutusjuhend, neli AAA-tüüpi patareid, ECG pulk, USB juhe, hoiuvutlar
Klassifikatsioon	Sisemine toiteallikas, korpus ei ole veekindel, mitte kasutada kergsüttivate anesteetiliste gaaside läheduses, pidevalt töötav Vererõhk: BF-tüüpi seade ECG pulk: CF-tüüpi seade
Patent	TWM474484, TW201233370 / CN102631193A, CN203539335U / US20130345575 / EP2676599 / JP2014039800

Seadme tehnilisi näitajaid võidakse etteteatamiseta muuta.

- Vererõhumõõtja vastab Euroopa standardile EN60601-1-2 ja selle tootja on kohustatud arvestama elektromagnetilise ühilduvusega seotud nõudeid. Palun pidage meeles, et kaasaskantavad ja mobiilsed kõrgsageduslikud kommunikatsioonivahendid võivad seadme tööd häirida. Lisateavet saate klienditeenindusest või selle kasutusjuhendi lõpust.
 - Seade vastab ELi meditsiiniseadmete direktiivile 93/42/EMÜ, Saksamaa meditsiinitoodete seadusele ja Euroopa standarditele EN 1060-1 (Mitteinvasiivsed vererõhumõõtjad. Osa 1: üldnõuded) ja EN1060-3 (mitteinvasiivsed vererõhumõõtjad, osa 3: Lisanõuded vererõhu mõõtmiseks ettenähtud elektromehaanilistele süsteemidele) ja IEC 80601-2-30 (Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 230: Erinõuded automaatsete mitteinvasiivsete vererõhumõõtjate ohutusele ja olulistele toimimisnäitajatele. ECG pulk vastab ELi meditsiiniseadmete direktiivile 93/42/EMÜ, Saksamaa meditsiinitoodete seadusele ja Euroopa standarditele IEC 60601-2-25 (Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 2-25: Erinõuded elektrokardiograafide ohutusele) ja IEC 60601-2-47 (Meditsiiniseadmed - Osa 2-47: Erinõuded ambulatoorsete elektrokardiograafiasüsteemide ohutusele, sealhulgas olulisele jõudlusele).
- ECG pulga kaitseklass on CF.
- Selle vererõhumõõtja mõõtmistäpsust on hoolikalt kontrollitud ja vererõhumõõtja on disainitud nii, et seda saaks kasutada võimalikult kaua. Seadme kasutamisel ärilisel eesmärgil tuleb seadme mõõtmistäpsust asjakohaste vahendite abil regulaarselt kontrollida. Täpsed juhised seadme mõõtmistäpsuse kontrollimiseks saate klienditeenindusest.

Selles kasutusjuhendis võib esineda vigu ja seda võidakse muuta ilma etteteatamiseta.