



DA	Blodtryksmålør med EKG-funktion	
	Betjeningsvejledning	2
SV	Blodtrykksmätare med EKG-funktion	
	Bruksanvisning	34
NO	Blodtrykksmålør med EKG-funksjon	
	Bruksanvisning	67
FI	Verenpainemittari, jossa EKG-toiminto	
	Käyttöohje	99



Læs denne betjeningsvejledning grundigt igennem, opbevar den til senere brug, gør den tilgængelig for andre brugere, og følg anvisningerne.

Kære kunde

Det glæder os, at du har besluttet dig for et produkt fra vores sortiment. Vores navn står for avancerede og gennemtestede kvalitetsprodukter inden for varme, vægt, blodtryk, legemstemperatur, puls, blid terapi, massage, beauty, baby og luft.

Med venlig hilsen
Dit Beurer-team

Indholdsfortegnelse

1. Leveringsomfang	3	8. Anvendelse (EKG)	19
2. Symbolforklaring	3	9. Rengøring og vedligeholdelse	27
3. Tilsigtet anvendelse	4	10. Tilbehør og reservedele	27
4. Advarsler og sikkerhedsanvisninger	6	11. Afhjælpning af problemer	27
5. Beskrivelse af apparatet	9	12. Bortskaffelse	29
6. Ibrugtagning	11	13. Tekniske data	30
7. Anvendelse (blodtryk)	12	14. Garanti/Service	32

1. Leveringsomfang

Tjek, at apparatets yvendige papemballage er ubeskadiget, og at alt indhold er i æsken. Før du tager apparatet i brug, skal du sikre dig, at der ikke er nogen synlige beskadigelser af apparatet eller tilbehøret, og at alt emballagemateriale er fjernet. Anvend ikke apparatet i tvivlstilfælde, og kontakt din forhandler eller den anførte kundeserviceadresse.

1 x blodtryksmåler med EKG-funktion

1 x EKG-stik

1 x overarmsmanchet (22-42 cm)

1 x USB-kabel

4 x 1,5 V AA-batterier (LR6)

1 x opbevaringspose

1 x betjeningsvejledning

1 x kort startvejledning

1 x bilag til lægen

2. Symbolforklaring

Følgende symboler anvendes på apparatet, i denne betjeningsvejledning, på emballagen og på apparatets typeskilt:

	Advarsel Advarsel om risiko for tilskadekomst eller sundhedsfare		Emballagen skal bortskaffes på miljøvenlig vis
	Vigtigt Sikkerhedsanvisning om mulige skader på apparatet/tilbehøret		Producent
	Produktoplysninger Bemærkning om vigtige oplysninger	Storage/Transport 	Tilladt temperatur og luftfugtighed under opbevaring og transport
	Se betjeningsvejledningen Læs betjeningsvejledningen forud for arbejdet og/eller betjeningen af apparater eller maskiner.	Operating 	Tilladt temperatur og luftfugtighed under brug

	Isolering af de anvendte dele af type BF Galvanisk isoleret anvendt del (F står for floating), opfylder kravene til lækstrøm for type BF.	IP21	Beskyttet mod faste fremmedlegemer på 12,5 mm i diameter og større og mod lodret faldende vanddråber
	Anvendelsesdel af type CF		Serienummer
	Jævnstrøm Apparatet er kun egnet til brug med jævnstrøm		CE-mærkning Dette produkt opfylder kravene i gældende europæiske og nationale direktiver
	Bortskaffelse i henhold til EU-direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)		Batterier, der indeholder skadelige stoffer, må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald

3. Tilsigtet anvendelse

Formål

Blodtryksmåleren med EKG-funktion er beregnet til ikke-invasiv måling og overvågning af de arterielle blodtryksværdier hos voksne og til at beregne hjerterytmen.

Apparatet giver oplysninger om den gennemsnitlige puls samt ændringer i hjerterytmen. Ved hjælp af en *Bluetooth®*-forbindelse kan det registrerede elektrokardiogram (EKG) aflæses på en smartphone og udskrives med henblik på yderligere undersøgelse hos en læge.

Apparatet der designet til selvmåling af voksne i hjemmet.

Målgruppe

Blodtryksmålingen er velegnet til brugere, hvis overarmsomkreds ligger inden for det område, der er angivet på manchetten.

EKG-målingen egner sig til alle voksne brugere, som selvstændigt kan udføre en registrering efter første, anden eller tredje måling (kapitel 8 Anvendelse af EKG).

Kliniske fordele

Brugeren kan hurtigt og nemt bruge apparatet til at registrere sit blodtryk og sine pulsværdier. EKG-måleren bruges til beregning af hjerterytmen. Apparatet leverer oplysninger om din gennemsnitlige puls og eventuelle afvigelser fra et normalt EKG.

De registrerede værdier for blodtryksmålinger klassificeres i henhold til internationalt gældende retningslinjer og evalueres grafisk. Desuden kan apparatet registrere uregelmæssige hjerteslag, der opstår under målingen, og informere brugeren ved hjælp af et symbol i displayet. Apparatet gemmer de registrerede målinger og kan også udlæse gennemsnitsværdier fra tidligere målinger. Denne blodtryksmåler har også en hæmodynamisk stabilitetsvisning, som i denne betjeningsvejledning kaldes en hvileindikator. Denne indikator angiver, om du og følgelig dit kredsløbssystem er tilstrækkeligt i hvile, når blodtryksmålingen foretages, og om det målte blodtryk dermed svarer til dit blodtryk, når du er i hvile. De registrerede data kan give sundhedsudbydere støtte under diagnosticering og behandling af blodtryksproblemer og spiller derfor en rolle i den langsigtede overvågning af brugerens helbred.

Indikation

Brugeren kan ved hypertoni og hypotoni selvstændigt overvåge blodtryk og pulsværdier samt arytmier i hjemmet. Brugeren behøver dog ikke at være ramt af hypertoni eller arytmier for at bruge apparatet.

Kontraindikationer

- Blodtryksmåleren med EKG-funktion må ikke anvendes til nyfødte, børn eller kæledyr.
- Personer med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale færdigheder skal være under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed, og skal modtage instruktioner fra denne person om, hvordan apparatet bruges.
- Hvis et af de følgende punkter gør sig gældende, skal brugeren altid rådføre sig med sin læge forud for brugen af apparatet: Hjerterytmeforstyrrelser, kredsløbsslidelser, diabetes, graviditet, svangerskabsforgiftning, lavt blodtryk, kulderystelser, rysten
- Brug ikke apparatet, hvis du har implanterede elektriske implantater (f.eks. pacemaker).
- Brug ikke apparatet, hvis du har metalimplantater.
- Anbring ikke manchetten på personer, som har fået en brystamputation.
- Manchetten må ikke bruges på personer, der har undergået en mastektomi.
- Anbring ikke manchetten oven på sår, da dette kan medføre yderligere kvæstelser.
- Sørg for, at manchetten ikke lægges på en arm, hvis arterier eller vener er under medicinsk behandling, f.eks. intravaskulær adgang eller en intravaskulær behandling eller en arteriovenøs (A-V-) shunt.
- Apparatet må ikke bruges på personer med følsom hud eller allergi.



4. Advarsler og sikkerhedsanvisninger

Generelle advarsler

- De værdier, du selv finder frem til, er kun til din egen orientering – de er ingen erstatning for en lægeundersøgelse! Tal med lægen om de målte værdier, og træf ikke selv medicinske beslutninger på baggrund af værdierne (f.eks. om doseringen af lægemidler)!
- Apparatet er kun beregnet til det formål, som er beskrevet i denne betjeningsvejledning. Producenten hæfter ikke for skader, der opstår som følge af ukorrekt brug eller brug i strid med formålet.
- Hvis blodtryksmåleren bruges uden for hjemmet eller under bevægelse (f.eks. under transport i en bil, ambulance eller helikopter eller under udøvelse af fysiske aktiviteter såsom sport) kan målenøjagtigheden blive påvirket, hvilket kan medføre målefejl.
- Hjertekarsygdomme kan give forkerte målinger eller nedsætte nøjagtigheden af målingerne.
- Apparatet må ikke bruges på samme tid som andre elektromedicinske apparater (ME-apparatet). Det kan medføre funktionsfejl på apparatet og/eller en unøjagtig måling.
- Apparatet må ikke anvendes uden for de anførte opbevarings- og driftsbetingelser. Det kan medføre forkerte måleresultater.
- Anvend udelukkende de medfølgende manchetter, eller de manchetter der er beskrevet i denne betjeningsvejledning, sammen med dette apparat. Brugen af andre manchetter kan medføre unøjagtige målinger.
- Vær opmærksom på, at oppumpningen af manchetten kan medføre funktionsnedsættelse i den pågældende legemsdel.
- Foretag ikke flere målinger end nødvendigt. Den nedsatte blodcirkulation kan medføre blå mærker.
- Blodtryksmålingen må ikke standse blodcirkulationen i unødigt lang tid. I tilfælde af en fejlfunktion på apparatet skal du tage manchetten af armen.
- Manchetten må kun anbringes på overarmen. Anbring ikke manchetten andre steder på kroppen.
- Luftslangen udgør en kvælningsrisiko for småbørn. Derudover kan smådele i apparatet også udgøre en kvælningsrisiko for småbørn. De skal derfor altid holdes under opsyn.
- EKG-kablet medfører fare for kvælning af småbørn.
- Anvend ikke apparatet med en defibrillator.
- Anvend ikke apparatet under en MR-undersøgelse.
- Udsæt ikke apparatet for statisk elektricitet. Sørg altid for, at du er fri for statisk elektricitet, inden du betjener apparatet.
- Apparatet må ikke anbringes i trykbeholdere eller anordninger til gassterilisering.
- Sørg for, at apparatet ikke falder ned, og undgå at træde på eller ryste apparatet.
- Apparatet må ikke skilles ad, da det kan medføre beskadigelser, fejl eller på anden måde forringe apparatets funktion.

- Apparatet er ikke godkendt til brug på børn, der vejer mindre end 10 kg.
- Apparatets elektroder må ikke komme i berøring med andre strømførende dele (herunder jordforbindelse).



Generelle forholdsregler

- Blodtryksmåleren består af præcisions- og elektronikkomponenter. Måleværdiernes nøjagtighed og apparatets levetid afhænger af, hvordan du behandler apparatet.
- Beskyt apparatet mod stød, fugt, snavs, store temperaturudsving og direkte sollys.
- Apparatet skal bringes op på stuetemperatur, før der måles. Hvis blodtryksmåleren er blevet opbevaret tæt ved den maksimale eller den minimale opbevarings- og transporttemperatur og anbringes et sted, hvor temperaturen er 20 °C, anbefales det at vente i ca. 2 timer, inden apparatet tages i brug.
- Undlad at tage apparatet.
- Anvend ikke apparatet i nærheden af kraftige elektromagnetiske felter, og hold det på afstand af radioudstyr og mobiltelefoner.
- Hvis apparatet ikke skal bruges i længere tid, anbefales det at tage batterierne ud.
- Undgå mekanisk indsnævring, sammentrykning eller knæk af manchettens slange.

Håndtering af batterier



- Hvis lækket batterisyre kommer i kontakt med hud eller øjne, skal det pågældende sted skylles med vand, og der skal søges læge.
- Fare for kvælning! Småbørn kan sluge batterier og blive kvalt. Batterierne skal derfor opbevares utilgængeligt for småbørn!
- Eksplosionsfare! Kast aldrig batterier ind i ild.
- Hvis der er løbet batterisyre ud af et batteri, skal du tage beskyttelseshandsker på og rense batterirummet med en tør klud.
- Batterier må aldrig skilles ad, åbnes eller knuses.



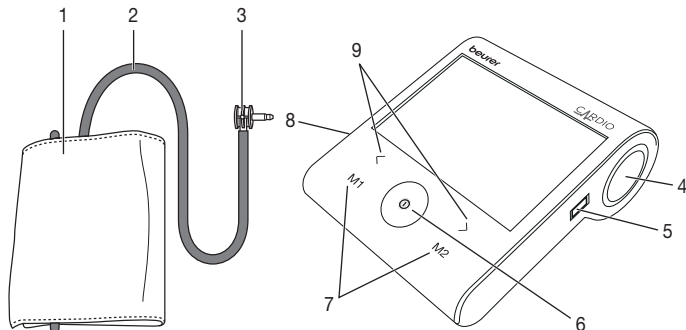
- Følg polaritetsmarkeringerne for plus (+) og minus (-).
- Beskyt batterier mod meget høj varme.
- Normale batterier må ikke oplades eller kortsluttes.
- Hvis apparatet står ubenyttet hen i længere tid, skal batterierne fjernes fra batterirummet.
- Der må kun anvendes batterier af samme eller en tilsvarende type.
- Alle batterier skal altid udskiftes samtidigt.
- Der må ikke anvendes genopladelige batterier!

Anvisninger vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet

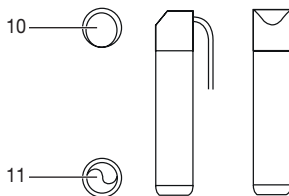
- Apparatet egner sig til brug i alle omgivelser, der er anført i denne betjeningsvejledning, herunder også private boliger.
- Hvis apparatet bruges i nærheden af elektromagnetisk interferens, kan dets funktion under visse omstændigheder være nedsat. Dette kan eksempelvis forårsage fejlmeddelelser eller manglende skærm-/apparatfunktion.
- Dette apparat bør ikke anvendes i umiddelbar nærhed af andre apparater eller placeres over eller under andre apparater, da dette kan resultere i funktionsfejl. Hvis det er nødvendigt at anvende apparatet på ovenstående måde, skal dette apparat og de andre apparater overvåges for at sikre, at de fungerer korrekt.
- Brug af andet tilbehør end det, som producenten af dette apparat har bestemt eller leveret, kan forårsage øget elektromagnetisk interferens eller forringe apparatets elektromagnetiske immunitet, hvilket kan forårsage funktionsfejl i apparatet.
- Manglende overholdelse heraf kan forårsage en forringelse af apparatets funktionsegenskaber.

5. Beskrivelse af apparatet

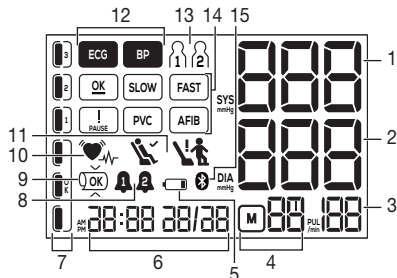
Blodtryksmåler med EKG-stik og manchet



1. Manchet
2. Manchetslange
3. Manchetstik
4. Holder til EKG-stik
5. Tilslutning til EKG-stik og USB-kabel
6. **START/STOP**-knap ①
7. Hukommelsesknapperne **M1** og **M2**
8. Tilslutning til manchetstik
9. Indstillingsknapperne </>
10. Øverste elektrode
11. Nederste elektrode



Display

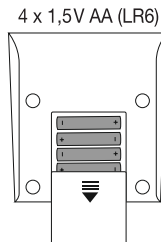


1. Systolisk tryk,
2. Diastolisk tryk
3. Puls: viser den gennemsnitlige puls under målingen
4. Hukommelsesdisplay:
gennemsnitlig værdi ,
morgen ,
aften ,
nummer til hukommelsesplads  1 ...  5
5. Symbol for lav batterikapacitet 
6. Tid og dato
7. Risikoindikator
8. Alarmfunktion
9. Kontrol af manchetsposition
10.  Angiver hjerteslag under blodtryks- og EKG-måling, symbol for  uregelmæssig hjerterytme til blodtryksmåling
11. Visning af hvileindikator
12. Målefunktion (blodtryk = , EKG = )
13. Aktuel brugerhukommelse
14. Visning af EKG-resultater
15. Symbol for Bluetooth®-forbindelse

6. Ibrugtagning

Isætning af batterierne

- Åbn batterirummets dæksel.
- Sæt fire batterier af typen 1,5V AA (alkaline batterier af type LR6) i. Sørg altid for, at batterierne isættes, så polerne vender korrekt som vist. Brug ikke genopladelige batterier.
- Luk omhyggeligt batterirumsdækslet igen.
- Alle displayelementer vises kortvarigt. Indstil nu dato og klokkeslæt som beskrevet herunder.



Når symbolet for skift af batteri  blinker, kan du ikke længere foretage målinger, og alle batterier skal udskiftes. Så snart batterierne fjernes fra apparatet, skal datoen og klokkeslættet indstilles på ny. De gemte måleværdier går tabt.

Indstil tidsformat, tid, dato, alarm, *Bluetooth*® og EKG

Det er vigtigt, at du indstiller datoen og tiden. Ellers kan du ikke gemme de målte værdier korrekt med dato og tid og få adgang til dem igen på et senere tidspunkt.

I denne menu kan du foretage følgende indstillinger i den anførte rækkefølge:



Timevisning

- Tryk og hold nede på **START/STOP**-knappen  på apparatet i ca. 5 sekunder, mens det er **slukket**.
- Vælg 12-timers eller 24-timers format ved hjælp af funktionsknapperne **</>**. Tryk på **M2** for at bekræfte. Timevisningen begynder at blinke. Indstil timetallet med funktionsknapperne **</>**, og bekræft med **M2**.

Tid/dato

- Indstil minut, år, måned og dag, og bekræft hver indstilling med indstillingsknappen **M2**.

 Du kan gå til de forrige indstillinger ved at trykke på **M1**.

Du kan indstille to forskellige alarmtidspunkter for at minde dig selv om at foretage målingen. Sådan skal du gøre for at indstille alarmen:

- Alarm 1  vises i displayet, **on** eller **off** blinker. Brug funktionsknapperne **</>** til at vælge, om alarm 1 skal aktiveres (**on** blinker) eller deaktiveres (**off** blinker), og bekræft med **M2**.
- Hvis alarm 1 er deaktiveret (**off**), skifter du automatisk til indstilling af alarm 2.
- Hvis alarm 1 er aktiveret, blinker timerne på displayet. Vælg den ønskede time ved hjælp af funktionsknapperne **</>**, og bekræft med **M2**. Minutterne blinker på displayet.
- Vælg det ønskede minuttal ved hjælp af funktionsknapperne **</>**, og bekræft med **M2**.
- Alarm 2  vises i displayet, **on** eller blinker.
- Fortsæt som ved alarm 1 for at indstille.

Du kan enten aktivere eller deaktivere *Bluetooth*®. Indstillingerne foretages på følgende måde:

- Brug funktionsknapperne **</>** til at vælge, om automatisk *Bluetooth*®-dataoverførsel skal være aktiveret (*Bluetooth*® lyser, **on** blinker) eller deaktiveret (*Bluetooth*® lyser, **off** blinker).
- Bekræft indstillingen ved at trykke på **M2**-knappen.

 *Bluetooth*®-overførsler vil reducere batteriets levetid.

Du kan vælge mellem fire forskellige EKG-målingstider (30 sekunder, 60 sekunder, 90 sekunder og 120 sekunder). For at indstille EKG-målingstidspunktet skal du gøre følgende:

- Vælg det ønskede EKG-målingstidspunkt ved hjælp af funktionsknapperne **</>**, og bekræft med **M2**.
- Blodtryksmåleren slukker automatisk.

7. Anvendelse (blodtryk)

Generelle regler, når du selv udfører blodtryksmåling

- For at oprette en så informativ profil over udviklingen af dit blodtryk som muligt og dermed sikre, at de målte værdier kan sammenlignes, bør du måle dit blodtryk regelmæssigt og altid på samme tidspunkt på dagen. De anbefales at måle blodtrykket to gange om dagen: en gang om morgenen, når du står op, og en gang om aftenen.
- Du skal altid være i hvile, når du foretager målingen. Undgå derfor at foretage målinger på stressede tidspunkter.
- Undlad at foretage målinger inden for 30 minutter efter, du har spist, drukket, røget eller trænet.
- Hvil altid i 5 minutter før den første måling af blodtrykket!
- Hvis du ønsker at udføre flere målinger efter hinanden, skal du altid vente mindst 1 minut mellem hver måling.
- Gentag målingen i tilfælde af tvivlsomme målinger.
- Manchetten må kun anbringes på overarmen. Manchetten må ikke anbringes på andre dele af kroppen.

- Blodtryksmåleren kan kun anvendes med batterier. Vær opmærksom på, at dataoverførsel og datalagring kun er muligt, når blodtryksmåleren forsynes med strøm. Dato og tid går tabt på blodtryksmåleren, når batterierne er tomme.
- For at spare på batterierne slukker blodtryksmåleren automatisk, hvis du ikke trykker på nogen knap i 2 minutter.

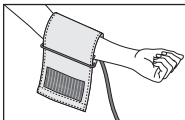
Anbringelse af manchetten

- I princippet kan blodtrykket måles på begge arme. I denne forbindelse kan der være visse fysisk betingede afvigelser mellem det målte blodtryk på højre og venstre arm, hvilket er helt normalt. Du bør altid foretage målingen på armen med de højere blodtryksværdier. Rådfør dig til dette formål med din læge, inden du påbegynder selvmålingen. Mål derefter altid blodtrykket på samme arm.
- Apparatet må kun bruges med en af de efterfølgende manchetter. De skal vælges i henhold til overarmens omkreds. Forud for målingen skal pasformen kontrolleres ved hjælp af indekssmarkeringen, som er beskrevet nedenfor.

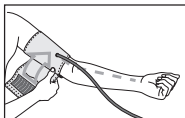
Ref.nr.	Betegnelse	Armomkreds
164.279*	Universalmanchet	22-42 cm

*Medfølger ved levering

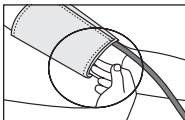
Anbring manchetten på den blottede overarm. Blodtilførslen til armen må ikke være hæmmet på grund af stramme klædningsstykker eller lignende.



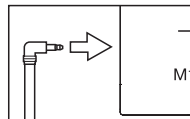
Manchetten skal placeres sådan på overarmen, at den nederste kant ligger 2-3 cm over albuen og over arterien. Slangen skal vende hen mod midten af håndfladen.



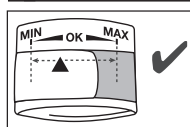
Før enden af manchetten igennem metalbøjlen, buk den én gang, og luk manchetten med burrebåndet. Manchetten skal anlægges stramt, men ikke mere stramt end at der stadig er plads til to fingre under den lukkede manchet.



Sæt derefter manchetslangen i tilslutningen til manchettstikket.



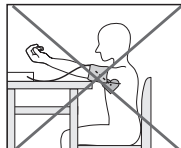
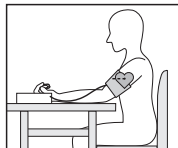
Denne manchet passer til dig, hvis indekssmarkeringen (▼) er inden for OK-området, når manchetten er blevet anlagt.



- ❗ Hvis målingen foretages på højre overarm, skal slangen være placeret på indersiden af albuen. Sørg for, at vægten af din arm ikke ligger på slangen.

Indtagelse af den rette stilling

- Sæt dig ret op og bekvemt, når du skal måle dit blodtryk. Læn ryggen mod noget, og anbring armen på et underlag. Undlad at lægge benene over kors. Anbring fødderne fladt på gulvet ved siden af hinanden.
- Sørg altid for, at manchetten befinder sig på højde med hjertet.
- For ikke at få et forkert måleresultat bør du forholde dig roligt under målingen og ikke tale.



Valg af brugerhukommelsen

Apparatet har to brugerhukommelser. Hver brugerhukommelse kan lagre op til 60* målte værdier for de to kategorier, Blodtryk og EKG. Når alle hukommelsespladser i en brugerhukommelse er fulde, bliver de ældste måleværdier overskrevet med de nyeste.

- Tryk på **START/STOP**-knappen ① på det slukkede apparat.
- Vælg den ønskede bruger ved at trykke på hukommelsesknappe M1 (for bruger ①) eller M2 (for bruger ②).
- Bekræft dit valg ved at trykke på **START/STOP**-knappen ① igen. Du kan nu fortsætte med EKG-målingen eller gå til blodtryksmålingen ved at trykke på **START/STOP**-knappen ① igen.

* Ved 30 sekunders måletid. Afvigelse mulig ved længere måletid.

Start blodtryksmålingen

- Anbring manchetten, og indtag den rette stilling, som beskrevet ovenfor.
- Tryk på **START/STOP**-knappen  én gang, og vælg den ønskede brugerhukommelse som beskrevet i kapitel 4.6.
- Når du har foretaget dit valg, skal du trykke på **START/STOP**-knappen  yderligere to gange, indtil  vises i displayet.
- Efter ca. 3 sekunder starter målingen automatisk.
 - Manchetten pumpes automatisk op. Målingen foretages, mens manchetten pumpes op. Så snart en puls er registreret, vises pulssymbolet . Herefter frigives manchettens lufttryk. Måleresultaterne for systolisk tryk, diastolisk tryk og puls vises.
 - Apparatet har en manchetpositionskontrol. Med denne funktion kan apparatet automatisk kontrollere, om manchetten sidder korrekt på overarmen under målingen. Hvis manchetten er placeret korrekt, vises symbolet  under oppumpningen. Den forbliver synlig, indtil målingen er gennemført korrekt, og vises derefter sammen med de målte værdier.
 - Hvis manchetten sidder for stramt eller for løst, vises symbolet  sammen med  i displayet. I sådanne tilfælde annulleres målingen efter ca. 5 sekunder, og apparatet slukker selv. Anbring manchetten korrekt, og foretag en ny måling.
 - Målingerne af systolisk tryk, diastolisk tryk og puls vises. Et symbol angiver, om du var tilstrækkeligt i hvile under blodtryksmålingen ( = tilstrækkeligt i hvile,  = ikke i hvile). Nærmere oplysninger om denne funktion kan ses i kapitel 5.4 under afsnittet "Hvileindikator".
 - Du kan til enhver tid annullere blodtryksmålingen ved at trykke på **START/STOP**-knappen .
 -  vises, hvis målingen ikke kunne udføres korrekt. Følg instruktionerne i kapitlet "Afhjælpning af problemer" i denne betjeningsvejledning, og gentag målingen.
- For at slukke for apparatet skal du holde **START/STOP**-knappen  nede i 3 sekunder, eller vente i 1 minut, indtil apparatet slukker automatisk. Målingen gemmes automatisk i den valgte brugerhukommelse.



Vent mindst 1 minut, før du foretager en ny måling!



Evaluering af resultaterne af blodtryksmålingen

Generelle oplysninger om blodtrykket

- Blodtrykket er den kraft, hvormed blodgennemstrømningen trykker mod arterievæggene. Det arterielle blodtryk ændrer sig hele tiden i løbet af en hjertecyklus.
- Blodtrykket angives altid med to værdier:
 - Det højeste tryk i cyklusen kaldes det systoliske blodtryk. Det opstår, når hjertemusklen trækker sig sammen og blodet derved trykkes ud i blodkarrene.
 - Det laveste tryk er det diastoliske blodtryk, som måles, når hjertemusklen igen er fuldstændigt udvidet og fylder hjertet med blod.
- Svingninger i blodtrykket er normalt. Selv ved en gentaget måling kan der være betydelige forskelle mellem de målte værdier. Enkelte eller uregelmæssige målinger leverer derfor ikke pålidelige oplysninger om det faktiske blodtryk. En pålidelig vurdering er kun muligt, hvis du foretager regelmæssige målinger under de samme betingelser.

Hjerterytmeforstyrrelser

Dette apparat kan identificere eventuelle forstyrrelser af hjerterytmen under målingen og henviser i så fald til dette efter målingen med symbolet . Dette kan være et tegn på arytmie. Arytmi er en sygdom, hvor hjerterytmen er anormal på grund af fejl i det bioelektriske system, der styrer hjertets slag. Symptomerne (udeladte eller for tidlige hjerteslag, for langsom eller for hurtig puls) kan bl.a. skyldes hjertesygdomme, alder, kropslige anlæg, overdreven indtagelse af rusmidler, stress eller mangel på søvn. Arytmi kan kun konstateres ved en undersøgelse hos lægen. Hvis symbolet  vises ofte, bør du henvende dig til din læge. Kun lægen kan fastslå, om der er tale om arytmie i forbindelse med en undersøgelse.

Risikoinikator

Måleresultaterne kan inddeles og vurderes i henhold til tabellen nedenfor.

Disse standardværdier skal dog udelukkende ses som en generel rettesnor, da det individuelle blodtryk afviger hos forskellige personer og forskellige aldersgrupper osv.

Det er vigtigt, at du tager din læge med på råd med jævne mellemrum. Din læge informerer dig om dine individuelle værdier for et normalt blodtryk, og hvornår dit blodtryk kan klassificeres som farligt.

Søjlediagrammet på displayet og skalaen på apparatet angiver, i hvilket område det målte blodtryk ligger. Hvis den systoliske og diastoliske værdi ligger i to forskellige områder (f.eks. systolisk værdi i området Højt normalt og diastolisk værdi i området Normalt), så henviser den grafiske klassificering på apparatet altid til det højeste område, i det beskrevne eksempel "Højt normalt".

Blodtryksværdiområde	Systolisk (i mm Hg)	Diastolisk (i mm Hg)	Foranstaltning
Trin 3: Stærkt forhøjet blodtryk	≥ 180	≥ 110	Søg læge
Trin 2: Mellemforhøjet blodtryk	160 - 179	100 - 109	Søg læge
Trin 1: Let forhøjet blodtryk	140 - 159	90 - 99	Regelmæssig kontrol hos lægen
Højt normalt	130 - 139	85 - 89	Regelmæssig kontrol hos lægen
Normalt	120 - 129	80 - 84	Selvkontrol
Optimalt	<120	<80	Selvkontrol

Kilde: WHO, 1999 (World Health Organization)

Atrieflimren

Dette apparat kan identificere atrieflimren gennem måling af blodtryk og angiver om nødvendigt dette med symbolet , når målingen er foretaget. Hvis der foreligger atrieflimren, kan den viste blodtryksværdi være forkert. Atrieflimren defineres som en uregelmæssig og ofte hurtig puls, der øger risikoen for slagtilfælde, hjertesvigt og andre hjertelaterede lidelser. Atrieflimren kan kun diagnosticeres ved en lægeundersøgelse. Gentag målingen, hvis symbolet  vises på displayet efter målingen. Sørg for at hvile i 5 minutter inden målingen. Husk på, at du ikke må bevæge dig eller tale under målingen. Hvis symbolet  vises ofte, skal du konsultere din læge. Selvdiagnose og behandling på baggrund af målingerne kan være farligt. Følg altid lægens anvisninger.

Måling af hvileindikatoren (ved hjælp af HSD-diagnostik)

Den hyppigste fejl ved blodtryksmåling er, at der på tidspunktet for målingen ikke er noget hvileblodtryk (hæmodynamisk stabilitet), dvs. både det systoliske og det diastoliske blodtryk vises i så fald forkert. Under blodtryksmålingen konstaterer måleren automatisk, om der foreligger et hvilekredsløb eller ikke. Tyder intet på et manglende hvilekredsløb, vises symbolet  (hæmodynamisk stabilitet) på displayet, og måleresultatet kan dokumenteres som yderligere kvalificeret hvileblodtryksværdi.



Hæmodynamisk stabilitet foreligger

Det systoliske og diastoliske blodtryk er målt ved tilstrækkeligt hvilekredsløb og afspejler hvileblodtrykket med god sikkerhed.

Foreligger der imidlertid tegn på et manglende hvilekredsløb (hæmodynamisk ustabilitet), vises symbolet  på displayet. I så tilfælde bør målingen gentages efter en periode med fysisk og psykisk hvile. Målingen af blodtrykket skal foregå under fysisk og psykisk hvile, da dette udgør referencen for diagnosticering af blodtrykkets størrelse og dermed styring af en patients medicinske behandling.



Hæmodynamisk stabilitet foreligger ikke

Det er meget sandsynligt, at målingen af det systoliske og diastoliske blodtryk ikke er sket ved tilstrækkeligt hvilekredsløb, og at måleresultaterne derfor afviger fra hvileblodtrykket. Gentag målingen efter mindst 5 minutters hvile og afslapning. Find et tilstrækkeligt roligt og bekvemt sted, og hvil der. Luk øjnene, og forsøg at slappe af og trække vejret roligt og ensartet. Hvis den efterfølgende måling stadig viser manglende stabilitet, kan målingen gentages efter yderligere hvilefaser. Hvis måleresultaterne fortsat er ustabile, noteres de særlige forhold for blodtryksresultaterne, da der ikke kunne opnås tilstrækkeligt hvilekredsløb under målingerne. I så tilfælde kan årsagen bl.a. være en indre nervøs uro, som ikke kan afhjælpes med korte hvilepauser. Endvidere kan også eksisterende forstyrrelser af hjerterytmen forhindre en stabil blodtryksmåling. At hvileblodtrykket mangler, kan skyldes forskellige forhold som fx fysisk belastning, psykisk anspændelse eller distraktion, tale eller hjerterytmeforstyrrelser under blodtryksmålingen. I langt de fleste tilfælde giver HSD-diagnostikken en god orientering om, hvorvidt der foreligger et hvilekredsløb ved en blodtryksmåling. Visse patienter med hjerterytmeforstyrrelser eller varig psykisk belastning kan forblive hæmodynamisk ustabile i længere tid. Dette gælder også efter gentagne hvilepauser. Nøjagtigheden af det konstaterede hvileblodtryk er begrænset hos disse brugere. HSD-diagnostikken har som enhver anden medicinsk målemetode en begrænset nøjagtighed og kan i enkelte tilfælde give forkerte resultater. Blodtryksmåleresultater, hvor der er konstateret et hvilekredsløb, er særligt pålidelige.

Lagring, visning og sletning af målte værdier

Brugerhukommelse

Resultaterne af hver vellykket måling lagres med dato og tid. Hvis der er mere end 60 målinger, slettes den ældste måling.

- Tryk på **START/STOP**-knappen ①. Vælg den ønskede brugerhukommelse ved at trykke på hukommelsesknapperne **M1** (for bruger ①) eller **M2** (for bruger ②).
- Bekræft dit valg ved at trykke på **START/STOP**-knappen ① i 3 sekunder. Apparatet slukker automatisk.

Gennemsnitsværdier

- Tryk på **START/STOP**-knappen ①. Den senest gemte målte værdi i den valgte brugerhukommelse vises.
- Tryk på funktionsknappen >.  lyser på displayet. Gennemsnitsværdien for alle gemte måleværdier i denne brugerhukommelse vises.
- Tryk på funktionsknappen >.  lyser på displayet. Gennemsnitsværdien for morgenmålingerne for de sidste 7 dage vises (morgen: kl. 5.00-9.00).
- Tryk på funktionsknappen >.  lyser på displayet. Gennemsnitsværdien for aftenmålingerne for de sidste 7 dage vises (aften: kl. 18.00-20.00).

- Når der igen trykkes på funktionsknappen >, vises de senest individuelle målte værdier i hvert enkelt tilfælde med dato og tid (f.eks. 12/13).
- Hvis du endnu en gang trykker på funktionsknappen >, kan du se dine individuelle målte værdier.
- Hvis du vil slukke for apparatet, skal du holde **START/STOP**-knappen ① nede i 3 sekunder.

- Den valgte brugers hukommelse slettes ved at trykke på funktionsknappen < i 5 sekunder.
- [L] vises på displayet. Alle værdierne i den valgte brugerhukommelse er nu slettet.

8. Anvendelse (EKG)

Generelle henvisninger vedrørende brugen af EKG-pinden

- EKG-måleren er et enkanals-elektrokardiogram-apparat (EKG), som kan bruges mobilt til hurtigt at udarbejde et elektrokardiogram (EKG). Derudover giver det en forståelig bedømmelse af resultatet, som især vedrører forstyrrelser i hjerterytmen.
- EKG-måleren viser ændringer i hjerterytmen. Disse kan have mange forskellige årsager, som kan være harmløse, men også skyldes sygdomme, der kan være mere eller mindre alvorlige. Hvis du har mistanke om sygdom, skal du henvende dig til en læge.
- Elektrokardiogrammer, som er lavet med EKG-måleren, afspejler hjertefunktionen på tidspunktet for målingen. Forudgående eller følgende ændringer kan således ikke registreres.
- Målinger af EKG, som er udført med EKG-måleren, kan ikke konstatere alle hjertesygdomme. Henvend dig omgående til en læge for at komme i behandling, hvis du uafhængigt af måleværdierne får symptomer, som kan pege på en akut hjertesygdom. Sådanne symptomer kan (uden at være udtømmende) være:
 - smerter i venstre side eller trykken for brystet eller omkring maven,
 - strålende smerter i mund-/kæbe-/ansigt, i skulder, arm eller hånd
 - smerter i ryggen,
 - kvalme,
 - brændende fornemmelse i brystkassen,
 - følelse af at være ved at kollapse,

- åndenød
- hjertebanken eller uregelmæssig hjerterytme
- særligt i kombination med disse symptomer.
- Disse symptomer skal ALTID og STRAKS afklares af en læge. I tvivlstilfælde skal der foretages en akut medicinsk undersøgelse.
- Stil ikke selv nogen diagnose og foretag ikke selv nogen behandling på grundlag af måleværdierne uden samråd med din behandlende læge. Påbegynd i særdeleshed ikke selv nogen ny medicinering, og foretag ingen ændringer i måden og / eller doseringen af en bestående medicinering.
- EKG-måleren kan ikke erstatte hverken en lægelig undersøgelse af din hjertefunktion eller et medicinsk elektrokardiogram, som skal foretages med mere komplekse måleanordninger.
- EKG-måleren stiller ingen sygdomsdiagnose om mulige årsager til en eventuel EKG-ændring. Dette er udelukkende forbeholdt den behandlende læge.
- Vi anbefaler, at du gemmer de fremkomne EKG-kurver og eventuelt viser dem til din behandlende læge. Dette gælder især, når EKG-målerens statusmeddelelser ikke viser symbolet OK.

Klargøring af EKG-målingen

Inden du går i gang med EKG-målingen, skal du være opmærksom på følgende henvisninger:

- Brug ikke EKG-pinden uden på tøjet.
- Hvis EKG-pindens elektrodeoverflader er snavsede, skal du rengøre dem med en fugtig klud.
- Hvis din hud og dine hænder er tørre inden målingen, skal du fugte dem med en fugtig klud.
- Vær opmærksom på, at der ikke må være hudkontakt mellem din højre og venstre hånd (målemetode C) eller mellem hånd og bryst (målemetode A/B). I modsat fald kan målingen ikke udføres korrekt.
- Sørg for, at din højre hånd ikke kommer i berøring med din krop under målingen. For at sikre en nøjagtig måling, må du ikke udøve et kraftigt tryk på EKG-pindens øvre og nedre elektrode.
- Brug ikke EKG-pinden, hvis den vender forkert.
- Undlad at tale eller bevæge dig under EKG-målingen, da der ellers kan opstå unøjagtigheder under målingen.
- Lad apparatet ligge fladt (vandret) på bordet under målingen.

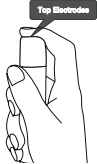
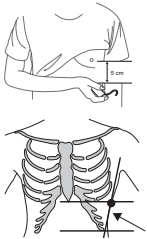
Målemetoder

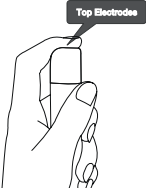
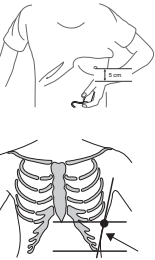
Der er tre forskellige måder at gennemføre målingen på. Begynd med målemetode A "højre pegefinger-bryst". Hvis der ved denne målemetode enten ikke opnås nogen målinger overhovedet, eller ingen stabile målinger (vises ofte som: "E-T"), skal du anvende målemetode B "venstre pegefinger-bryst", og herefter evt. målemetode C "venstre hånd - højre hånd".

Alt efter den brugerspecifikke hjertekonfiguration (hjertets form) fremgår den egnede metode/fremgangsmåde af den nævnte målemetode. Hvis det ikke er muligt at opnå nogen stabile målinger med en be-

stermt målemetode, kan dette have harmløse årsager, såsom selve hjerteformen, men det kan dog også skyldes sygdom.

i Målemetode C er meget komfortabel, men målestabiliteten er sammenlignet med A og B væsentlig dårligere.

Målemetode A	"højre pegefinger-bryst" (svarer mere eller mindre til "figur 2")
	Læg din højre pegefinger på apparatets øverste elektrode, og hold apparat opad med hånden.
	Den rigtige position for placering af apparatets nederste elektrode på dit bryst kan du bestemme med følgende metoder: • Start foran ved din armhule og bevæg dig nedad. Samtidig går du 10 cm opad fra dit nederste ribben. Placer apparatets nederste elektrode på dette sted. eller • Start ved den nederste del af din brystkasses midte (sternum) og bevæg dig mod venstre. Start samtidigt foran ved din armhule og bevæg dig nedad. Det sted, hvor de to linjer krydser hinanden, placerer du apparatets nederste elektrode.
Tryk let elektroden mod brystet. Vigtigt! Apparatet må ikke trykkes hårdt mod huden.	

Målemetode B	"Venstre pegefinger – bryst" (svarer omtrent til "lead 3")
	Anbring venstre pegefinger på den øverste elektrode på apparatet, og hold apparatet lodret i hånden.
	Du kan bestemme den korrekte position til placering af apparatets nedre elektrode mod brystet ved hjælp af følgende metoder: • Tegn en imaginær linje fra forsiden af armhulen og nedad. Tegn samtidig en imaginær linje, der går 10 cm op fra det nederste ribben på venstre side af kroppen. Anbring apparatets nederste elektrode dér, hvor disse to linjer mødes. eller • Tegn en imaginær linje fra bunden af brystbenet (sternum) mod venstre. Tegn samtidig en imaginær linje fra forsiden af armhulen og nedad. Anbring apparatets nederste elektrode dér, hvor disse to linjer mødes.
Tryk let elektroden mod brystet. Vigtigt: Tryk ikke for hårdt med fingrene på elektroderne.	

Målemetode C	"venstre hånd - højre hånd" (svarer mere eller mindre til "figur 1")
	Læg din højre pegefinger på apparatets øverste elektrode. Læg én finger fra din venstre hånd på den nederste elektrode.
Vigtigt! Apparatet må ikke trykkes hårdt mod huden.	

- i** Vær opmærksom på, at der ikke må være hudkontakt mellem din højre og venstre hånd (målemetode C) eller mellem hånd og bryst (målemetode A/B). I modsat fald kan målingen ikke udføres korrekt. Bevæg dig ikke under målingen, tal ikke, og hold apparatet stille. Bevægelser af enhver art fører til ukorrekte målinger.
- Hold trykket konstant under målingen. Undlad at trykke elektroden for hårdt på huden, da det ellers kan medføre unøjagtige måleværdier på grund af muskelspændingerne.

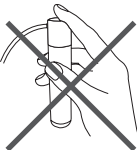
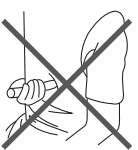
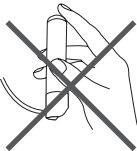
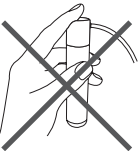
Udførelse af EKG-målingen

Måling

- Sæt EKG-stikkablet i tilslutningen til EKG-stikket på hovedenheden.
- Tryk på **START/STOP**-knappen ①, og tryk på enten **M1** eller **M2** for at vælge den ønskede brugerkommelse.
- Tryk på **START/STOP**-knappen ① igen for at skifte til EKG-tilstand. **EKG** og den indstillede måletid vises på displayet. Målingen starter automatisk efter ca. 10 sekunder, hvis der er tilstrækkelig kontakt til elektroderne, og signalet er stabilt.
- En nedtælling i venstre side af displayet viser status for målingen. Under målingen vises den aktuelle puls i realtid. Samtidig blinker hjertesymbolet ♥.
- En oversigt over EKG-målingen og den gennemsnitlige puls vises på displayet, når nedtællingen er afsluttet.
- Hvis du vil slukke for apparatet, skal du holde **START/STOP**-knappen ① nede i 3 sekunder. Du kan også vente på, at apparatet slukker automatisk efter 1 minut.

Forkerte metoder til EKG-måling

Sådan må du ALDRIG udføre EKG-målingen:

	Højre pegefinger rører ikke rigtigt ved den øverste elektrode.		Målingen udføres oven på tøjet.
	EKG-pinden vender forkert.		Venstre pegefinger rører ikke rigtigt ved den øverste elektrode.

Evaluerer af målte EKG-værdier

Efter målingen kan følgende resultater ses på LCD-displayet.

	EKG-måling inden for normalområdet.		Henvisninger om en forhøjet hjerterefrekvens (tachykardi), som ligger over 100 [bpm].
	Henvisninger om en nedsat hjerterefrekvens (bradykardi), som ligger under 60 [bpm].		Angiver atrieflimren (læs også afsnittet Atrieflimren under Evaluering af resultaterne af blodtryksmålingen).



Hvis den viste hjerterefrekvens blinker, betyder det, at EKG-signalerne er ustabile eller svage. Begynd i så fald forfra med målingen.

Baggrundsinformationer og medicinske parametre finder du i "Tillæg til den behandlende læge", som følger med apparatet, med henblik på eventuel forelæggelse for din læge.

Visning og sletning af målte EKG-værdier

Viser

Apparatet har to brugerhukommelser. Der er plads til op til 60* målinger i hver brugerhukommelse. Når alle hukommelsespladser i en brugerhukommelse er fulde, bliver de ældste målinger overskrevet med de nyeste.

Du har enhver tid adgang til de målinger, der er lagret på apparatet. Gør følgende:

- Mens apparatet er slukket, skal du trykke på **START/STOP**-knappen ①. Den senest gemte målte værdi i den valgte brugerhukommelse vises.

① For at få adgang til de målte værdier i den anden brugerhukommelse skal du trykke på **M2**.

- For at navigere mellem de enkelte målinger skal du trykke på funktionsknapperne </>.

Sletning

- Den valgte brugers hukommelse slettes ved at trykke på funktionsknappen < i 5 sekunder.
-  vises på displayet. Alle værdierne i den valgte brugerhukommelse er nu slettet.

Overførsel af målinger

Overførsel via *Bluetooth®* low energy technology

Det er også muligt at overføre de målte værdier, som er lagret på apparatet, til din smartphone ved brug af *Bluetooth®* low energy technology. Til dette formål har du brug for appen "beurer HealthManager Pro" / "beurer HealthManager". Appen kan downloades gratis i Apple App Store og Google Play.

- ① Når du opretter forbindelse for første gang, vises en tilfældigt genereret 6-cifret pinkode på apparatet. Samtidig vises et indtastningsfelt på din smartphone, hvor du skal indtaste denne 6-cifrede pinkode. Når du har indtastet koden, vil apparatet blive tilsluttet din smartphone. Hvis din smartphone har et beskyttende cover, skal du fjerne det for at sikre, at der ikke er nogen interferens under overførslen.

Systemkrav til appen "beurer HealthManager Pro" / "beurer HealthManager"

- iOS ≥ 12.0, Android™ ≥ 8.0
- *Bluetooth®* ≥ 4.0

Oversigt over kompatible enheder:



* Ved 30 sekunders måletid. Afvigelse mulig ved længere måletid.

Overfør via USB

Apparatet giver dig også mulighed for at overføre dine målte værdier via USB. Hertil skal du bruge det medfølgende USB-kabel og USB-opladeren til at overføre dine data til den gratis internetversion "beurer HealthManager Pro".

Systemkrav til USB-overførselsenheden til "beurer HealthManager Pro"

- fra Windows 8.1
- fra USB 2.0 (Type-A)

Sådan overfører du værdierne:

Dataene overføres, hvis *Bluetooth®* er aktiveret i indstillingsmenuen. *Bluetooth®*-symbolet vises på displayet.



Trin 1: BM 96

Aktiver *Bluetooth®* på din enhed (se kapitel 6.2).



Trin 2: Appen "beurer HealthManager Pro" / "beurer HealthManager"

Føj BM 96 til appen "beurer HealthManager Pro" / "beurer HealthManager".



Trin 3: BM 96

Foretag en måling.



Trin 4: BM 96

Gå til hukommelsestilstand. *Bluetooth®* dataoverførsel starter automatisk.



Appen "beurer HealthManager Pro" / "beurer HealthManager" skal være aktiv, før en overførsel er mulig.

9. Rengøring og vedligeholdelse

- Rengør hovedenheden, EKG-pinden og manchetten forsigtigt og kun med en let fugtet klud.
- Anvend aldrig ætsende rengørings- eller opløsningsmidler.
- Hvis EKG-pindens elektrodeoverflader er snavsede, skal du rengøre dem med en fugtig klud.
- Adskil EKG-pinden fra hovedenheden, når du ikke bruger den.
- Du må aldrig holde hovedenheden, EKG-pinden og manchetten under vand, da væsken kan trænge ind og beskadige den indbyggede teknik.
- Når hovedenheden opbevares, må der ikke stå tunge genstande på den. Tag batterierne ud. Manchetslangens længde må ikke have nogen skarpe knæk.

10. Tilbehør og reservedele

Tilbehør og reservedele fås ved henvendelse til den relevante serviceadresse (se listen over serviceadresser). Angiv det tilhørende ordrenummer.

Betegnelse	Varenummer og/eller ordrenummer
Universalmanchet (22-42 cm)	164.279
USB-kabel	164.322
EKG-stik	164.317

11. Afhjælpning af problemer

Problem/ Fejlmeddelelse	Mulig årsag	Afhjælpning
Fejlkode E ₁	Det var ikke muligt at registrere pulsen korrekt.	Gentag målingen. Sørg for, at manchetslangen er isat korrekt, og at du ikke bevæger dig eller taler. Indsæt om nødvendigt batterierne igen, eller udskift dem.
Fejlkode E ₂	Der kunne ikke foretages nogen måling.	
Fejlkode E ₃	Manchetten sidder for stramt eller for løst.	

Problem/ Fejlmeddelelse	Mulig årsag	Afhjælpning
Fejlkode E-4	Der opstår fejl under målingen.	Gentag målingen. Sørg for, at manchetslangen er isat korrekt, og at du ikke bevæger dig eller taler. Indsæt om nødvendigt batterierne igen, eller udskift dem.
Fejlkode E-5	Pumpetrykket er højere end 300 mmHg.	
Fejlkode E-6	Der opstår en systemfejl.	Hvis denne fejlmeddelelse vises, bedes du kontakte kundeservice.
Fejlkode E-7	EKG-målingen er ustabil eller for svag. Intet EKG-signal fundet.	Gentag målingen i henhold til anvisningerne i denne betjeningsvejledning.
Fejlkode E-8	- Kontakttrykket på huden er for svagt. - Målingen blev afbrudt.	Gentag målingen i henhold til anvisningerne i denne betjeningsvejledning.
	Batterierne er næsten afladede.	Udskift batterierne.
Apparatet tænder ikke.	Batterierne er afladede.	Udskift batterierne.
	Batterierne er blevet sat forkert i.	Indsæt batterierne igen. Følg polaritetsmærkningen (-/+).
Manchetten pumpes ikke op.	Manchetslangen er ikke indsat korrekt i apparatet.	Sørg for, at manchetslangen er indsat korrekt i apparatet.
	Manchetten er bristet.	Udskift manchetten. Kontakt kundeservice.

Problem/ Fejlmeddelelse	Mulig årsag	Afhjælpning
Blodtryksmålingerne er meget høje/lave.	Manchetten er ikke anbragt korrekt.	Anbring manchetten igen.
	Du bevægede dig eller talte under målingen.	Du må ikke bevæge dig eller tale under målingen.
	Målingen blev forhindret af tøj.	Sørg for, at der ikke er noget tøj, der kan være til gene for armmanchetten under målingen.
Lagrede værdier kan ikke længere hentes frem fra hukommelsen.	Ældre målinger er blevet overskrevet med nyere værdier, fordi hukommelsen er fuld.	Download de lagrede målte værdier til din computer med jævne mellemrum.
EKG-målingen starter ikke, selvom der er kontakt med huden.	Utilstrækkelig kontaktryk.	Sørg for, at den nederste elektrode er trykket godt fast mod huden.
Bluetooth®-forbindelsen kunne ikke oprettes.	Problemer med forbindelsen mellem din smartphone/tablet og appen.	Sluk for apparatet, luk appen, og slå Bluetooth® fra og til igen på din smartphone/tablet. Forsøg at oprette forbindelsen igen.
	Ukendte fejlmeddelelser.	Tag batterierne ud, og læg dem i igen. Hvis problemet ikke forsvinder, skal du kontakte kundeservice.

12. Bortskaffelse

Reparation og bortskaffelse af apparatet

- Apparatet må ikke vedligeholdes eller justeres af brugeren. I så fald kan korrekt funktion ikke længere garanteres.
- Apparatet må ikke åbnes. Overholdes dette ikke, bortfalder garantien.
- Reparationer må kun udføres af kundeservice eller autoriserede forhandlere. Kontrollér dog altid batterierne, og udskift dem eventuelt inden en eventuel reklamation.

- Af hensyn til miljøet må udtjente apparater ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald. Bortskaffelse kan ske via den lokale genbrugsstation. Apparatet skal bortskaffes i henhold til EU-direktivet vedrørende elektrisk og elektronisk affald – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Henvend dig til din kommunes tekniske forvaltning, hvis du har andre spørgsmål.



Bortskaffelse af batterierne

- De brugte, helt afladede batterier skal bortskaffes i de særligt mærkede opsamlingsbeholdere, som findes på genbrugspladser og hos forhandlere af el-apparater. Du er forpligtet til at bortskaffe batterierne på miljøvenlig vis.
- Disse symboler finder du på batterier med skadelige stoffer: Pb = batteriet indeholder bly.
Cd = batteriet indeholder cadmium.
Hg = batteriet indeholder kviksølv.



13. Tekniske data

Modelnr.	BM 96
Målemetode	Oscillometrisk, ikke-invasiv blodtryksmåling på overarmen. EKG i en enkelt kanal på valgfrie placeringer på forsiden/indstilling af EKG-signaljord (jordforbindelse).
Måleområde	Manchettertryk 0 - 300 mmHg Systolisk 60 - 280 mmHg Diastolisk 30 - 200 mmHg Puls 30 - 199 slag/minut
EKG-område/prøvefrekvens	0,05 til 40 Hz/500 Hz
Visningsnøjagtighed	Systolisk ± 3 mmHg Diastolisk ± 3 mmHg Puls ± 5 % af den viste værdi
Måleunøjagtighed	Maks. tilladt standardafvigelse i henhold til kliniske test: Systolisk 8 mmHg/diastolisk 8 mmHg
Hukommelse	2 x 60 hukommelsespladser (Ved 30 sekunders måletid. Afvigelse mulig ved længere måletid.)

Mål	Apparat: L 120 mm x B 144 mm x H 53 mm EKG-elektroder: D 22 mm x H 120 mm
Vægt	Apparat: Ca. 490 g (uden batterier, med manchets) EKG-elektroder: Ca. 40 g
Manchetsstørrelse	22 til 42 cm
Tilladte driftsbetingelser	+10 °C til +40 °C, 10 til 85 % relativ fugtighed (ikke-kondenserende)
Tilladte transport- og opbevaringsbetingelser	-20 °C til +55 °C, 10 til 90 % relativ luftfugtighed 800 - 1050 hPa omgivende tryk
Strømforsyning	4 x 1,5 V AA-batterier
Batterilevetid	Til ca. 300 målinger, afhængigt af blodtryksniveauer, pumpetryk og EKG-målelængde
Klassificering	Intern forsyning, IP21, ingen AP eller APG, kontinuerlig drift Blodtryk: Anvendelsesdel af type BF EKG-elektroder: Anvendelsesdel af type CF
Dataoverførsel via trådløs <i>Bluetooth®</i> -teknologi	Produktet bruger <i>Bluetooth®</i> low energy technology, frekvensbånd 2,400-2,483 GHz, maksimal transmissionseffekt, der udstråles i frekvensbåndet < 20 dBm, kompatibel med <i>Bluetooth®</i> med ≥ 4.0 smartphones/tablets

Serienummeret kan findes på apparatet eller i batterirummet.

Ret til ændring af tekniske data uden varsel forbeholdes af hensyn til produktudviklingen.

- Dette apparat er i overensstemmelse med den europæiske standard EN 60601-1-2 (overensstemmelse med CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) og der gælder særlige forsigtighedsregler for det med henblik på elektromagnetisk kompatibilitet. Vær opmærksom på, at bærbart og mobilt højfrekvent kommunikationsudstyr kan påvirke dette apparat.
- Blodtryksmåleren opfylder EU-direktivet for medicinsk udstyr 93/42/EEC, medicinalproduktloven og standarderne EN1060-1 (ikke-invasivt blodtryksmåleudstyr del 1: Almene krav), EN1060-3 (ikke-invasivt blodtryksmåleudstyr del 3: Supplerende krav til elektromekaniske blodtryksmålesystemer) og IEC80601-2-30 (Elektromedicinsk udstyr del 2-30: Særlige sikkerhedskrav inklusive væsentlige ydelseskarakteristika for automatiserede ikke-invasive blodtryksmålere).
- EKG-pinden opfylder EU-direktivet for medicinske produkter 93/42/EEC, medicinalproduktloven og standarderne IEC 60601-2-25 (medicinske elektriske apparater - del 2-25: Særlig fastlæggelse af sikkerheden for elektrokardiografer).

- EKG-pindens sikkerhedsklasse er CF.
- Denne blodtryksmålers nøjagtighed er blevet kontrolleret omhyggeligt og udviklet med henblik på en lang og nyttig levetid. Ved anvendelse af apparatet inden for lægevidenskaben skal der udføres måletekniske kontroller med egnede midler. Udførlige oplysninger om kontrollen af nøjagtigheden kan indhentes på serviceadressen.
- Vi bekræfter hermed, at dette produkt lever op til EU-direktivet RED 2014/53/EU. CE-overensstemmelseserklæringen til dette produkt kan findes under:
www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedclarationofconformity.php.

14. Garanti/Service

Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (herefter kaldet "Beurer") giver garanti for dette produkt i henhold til nedenstående forudsætninger og i det omfang, der er beskrevet herunder.

Efterfølgende garantibetingelser berører ikke sælgers lovpligtige garantiforpligtelser i henhold til købekontrakten med køber.

Garantien dækker ligeledes uændret for lovpligtige erstatningsbestemmelser.

Beurer giver garanti for, at dette produkt er fuldstændigt og fungerer problemfrit.

Den verdensomspændende garantiperiode er 5 år fra den dato, hvor køberen køber det nye, ubrugte produkt.

Denne garanti gælder kun for produkter, som køber har erhvervet som forbruger og udelukkende til personlig og privat brug.

Den tyske lovgivning er gældende.

Såfremt det inden for garantiperioden viser sig, at produktet er ufuldstændigt eller mangelfuldt i sin funktion i henhold til de efterfølgende bestemmelser, vil Beurer foretage en gratis ombytning eller reparation.

Hvis køber ønsker at indberette et garantikrav, skal han først henvende sig til den lokale forhandler - se serviceadresserne på den medfølgende liste "Service International".

Der modtager køber nærmere oplysninger om behandlingen af garantikravet, f.eks. hvor produktet skal sendes hen, og hvilken dokumentation der er nødvendig.

Der kan kun stilles krav i henhold til garantien, når køber:

- har en kopi af fakturaen/kvitteringen for købet og
 - det originale produkt
- og kan fremlægge disse for Beurer eller en autoriseret Beurer-partner.

Følgende er udtrykkeligt udelukket fra denne garanti

- Slitage, som opstår ved normal brug af produktet.
- Tilbehør, som følger med produktet, og som nedslides eller opbruges ved korrekt brug (f.eks. batterier, genopladelige batterier, manchetter, tætninger, elektroder, elpærer, tilbehørsdele og inhalatortilbehør).
- Produkter, som er blevet anvendt, rengjort, opbevaret eller vedligeholdt forkert og/eller i modstrid med anvisningerne i brugervejledningen, samt produkter som er blevet åbnet, repareret eller ændret af køber eller et servicecenter, der ikke er autoriseret af Beurer.
- Skader, som opstår under transporten mellem producenten og kunden eller mellem servicecentret og kunden.
- Produkter, der sælges som 2.-sorteringsvarer eller brugte varer.
- Følgeskader, som skyldes en mangel på produktet (i et sådant tilfælde kan der muligvis stilles krav i henhold til produktansvarsloven eller andre lovpligtige erstatningsbestemmelser).

Reparationer eller ombytning forlænger under ingen omstændigheder garantiperioden.



Läs noggrant igenom denna bruksanvisning, spara den för framtida användning, se till att den är tillgänglig för andra användare och följ anvisningarna.

Bästa kund!

Vi är glada över att du har valt en produkt ur vårt sortiment. Vårt varumärke står för högkvalitativa och noggrant kontrollerade kvalitetsprodukter inom segmenten värme, vikt, blodtryck, kroppstemperatur, puls, skonsamma behandlingar, massage, skönhet, spädbarnsartiklar och luft.

Vänliga hälsningar
Beurer-teamet

Innehåll

1. I förpackningen ingår följande.....	35	8. Användning (EKG)	51
2. Teckenförklaring	35	9. Rengöring och underhåll	60
3. Avsedd användning.....	36	10. Tillbehör och reservdelar	60
4. Varnings- och säkerhetsinformation.....	38	11. Vad gör jag om det uppstår problem?	60
5. Beskrivning av produkten.....	41	12. Avfallshantering	62
6. Börja använda produkten	43	13. Tekniska specifikationer	63
7. Användning (blodtryck)	44	14. Garanti/service	65

1. I förpackningen ingår följande

Kontrollera leveransen för att se att förpackningen är oskadad och att alla delar finns med. Före användning bör du kontrollera att produkten och tillbehören inte har några synliga skador och att allt förpackningsmaterial har avlägsnats. Använd inte produkten i tveksamma fall, utan vänd dig till återförsäljaren eller till vår kundtjänst på angiven adress.

- 1 st. blodtrycksmätare med EKG-funktion
- 1 st. EKG-stav med elektroder
- 1 st. manschett för överarmen (22–42 cm)
- 1 st. USB-kabel
- 4 st. 1,5 V AA-batterier (LR6)
- 1 st. förvaringsväska
- 1 st. bruksanvisning
- 1 st. snabbstartsguide
- 1 st. bilaga för behandlande läkare

2. Teckenförklaring

Följande symboler används på produkten, i bruksanvisningen, på förpackningen och på produktens typskylt:

	Varning Varningsinformation om skaderisker eller hälsorisker		Avfallssortera förpackningen på ett miljövänligt sätt
	Obs! Säkerhetsinformation om risk för skador på produkt/tillbehör		Tillverkare
	Produktinformation Hänvisar till viktig information	Storage/Transport 	Tillåten temperatur och luftfuktighet vid förvaring/transport
	Följ bruksanvisningen Läs bruksanvisningen innan arbetet påbörjas och/eller innan du använder produkten eller maskinen	Operating 	Tillåten temperatur och luftfuktighet vid användning

	Isolering av applicerade delar typ BF Galvaniskt isolerad applicerad del (F står för "floating"), uppfyller kraven gällande läckströmmar för typ BF	IP21	Skyddad mot fasta främmande föremål med en diameter på 12,5 mm och större, samt mot vertikalt fallande vattendroppar
	Applicerad del, typ CF		Serienummer
	Likström Produkten lämpar sig enbart för användning med likström		CE-märkning Denna produkt uppfyller kraven i tillämpliga europeiska och nationella direktiv.
	Avfallshantera produkten enligt EG-direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter – WEEE		Batterier som innehåller skadliga ämnen ska inte kasseras som hushållsavfall

3. Avsedd användning

Avsedd användning

Blodtrycksmätaren med EKG-funktion används för att utföra icke-invasiv mätning av arteriellt blodtryck på överarmen och för att mäta hjärtats rytm.

Produkten ger information om genomsnittlig puls samt förändringar i hjärtats rytm. Med hjälp av en *Bluetooth*®-anslutning kan registrerat EKG (elektrokardiogram) läsas av på en smartphone och skrivas ut för ytterligare granskning vid en läkarundersökning.

Den är utformad för att vuxna personer själva ska kunna utföra mätningar i hemmiljö.

Målgrupp

Den lämpar sig för användare vars överarmsomfång ligger inom det intervall som anges i tryckt form på manschetten.

EKG-mätningen lämpar sig för alla vuxna användare som på egen hand kan utföra en registrering efter den första, andra eller tredje avledningen (kapitel 8 EKG-användning).

Kliniska fördelar

Med hjälp av produkten kan användaren snabbt och enkelt registrera sina blodtrycks- och pulsvarlden. EKG-stavens elektroder används för att mäta hjärtats rytm (elektriska aktivitet). Produkten ger information om din genomsnittliga puls samt eventuella avvikelser från ett normalt EKG.

De registrerade värdena från blodtrycksmätningarna klassificeras enligt internationellt tillämpliga riktlinjer och utvärderas grafiskt. Dessutom kan produkten detektera oregelbundna hjärtslag som uppstår under mätningen och informera användaren med hjälp av en symbol på displayen. Produkten sparar de registrerade mätvärdena och kan även mata ut medelvärden från tidigare mätningar. Blodtrycksmätaren erbjuder även visning av hemodynamisk stabilitet, något som genomgående i denna bruksanvisning kallas vilointikator. Denna visar om du har vilat så att du är lugn och avslappnad så att det cirkulatoriska systemet är stabilt när blodtrycksmätningen görs och om det uppmätta blodtrycket därmed motsvarar ditt blodtryck i vila. Registrerade data kan ge vårdgivare stöd vid ställandet av diagnos och behandling av blodtrycksproblem och spelar därför en roll i den långsiktiga övervakningen av användarnas hälsa.

Indikation

Vid hypertoni och hypotoni kan användaren på egen hand övervaka blodtryck, puls och arytmi hemma. Användaren behöver dock inte lida av hypertoni eller arytmi för att använda produkten.

Kontraindikation

- Använd inte blodtrycksmätaren med EKG-funktion på nyfödda, barn eller husdjur.
- Personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga ska övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet och få instruktioner från denna person om hur produkten används.
- Innan du använder produkten måste du rådgöra med din läkare om du har av något av följande tillstånd: hjärtrytmrubbningar, cirkulationsrubbningar, diabetes, graviditet, preeklampsi (havandeskapsförgiftning), hypotoni, frossa, darningar.
- Använd inte produkten om du har implanterade elektriska implantat (t.ex. pacemaker).
- Använd inte produkten om du har metallimplantat.
- Använd inte manschetten på personer som har genomgått en bröstamputation.
- Använd inte manschetten på personer som har genomgått en bröstamputation.
- Använd inte manschetten över sår, eftersom det kan leda till ytterligare skador.
- Manschetten får inte användas på en arm vars artärer eller vener behandlas medicinskt, t.ex. intravaskulärt ingrepp, en intravaskulär behandling eller en shunt.
- Använd inte produkten på personer med känslig hud eller allergier.



4. Varnings- och säkerhetsinformation



Allmänna varningar

- De värden som du får fram vid dina mätningar är endast avsedda som information – de ersätter inte en läkarundersökning! Diskutera dina uppmätta värden med en läkare. Fatta aldrig egna medicinska beslut (t.ex. om läkemedel eller dosering) baserat på mätningar som du utfört själv!
- Produkten är enbart avsedd att användas på det sätt som beskrivs i den här bruksanvisningen. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppkommer vid olämplig eller felaktig användning.
- Om du använder blodtrycksmätaren utanför hemmet eller när du är i rörelse (t.ex. när du åker bil, ambulans eller helikopter eller när du ägnar dig åt fysisk aktivitet som sport) kan mätnoggrannheten påverkas och mätfel uppstå.
- Sjukdomar i hjärt-kärlsystemet kan leda till felmätningar och sämre mätnoggrannhet.
- Använd aldrig produkten tillsammans med andra medicinska elektriska produkter (ME-utrustning). Det kan leda till att mätaren inte fungerar som den ska eller att mätningen blir felaktig.
- Produkten får inte användas utanför de förvarings- och användningsförhållanden som anges. Det kan leda till felaktiga mätresultat.
- Använd enbart de manschetter som medföljer eller som beskrivs i den här bruksanvisningen tillsammans med produkten. Om andra manschetter används kan det leda till felaktiga mätningar.
- Observera att den berörda extremiteten kan hindras i sin funktion under uppumpningen av manschetten.
- Genomför inte mätningar oftare än nödvändigt. Till följd av att blodflödet begränsas kan blodutgjutningar bildas.
- Blodcirkulationen får inte hindras onödigt länge till följd av blodtrycksmätningen. Vid fel på produkten tar du av manschetten från armen.
- Placera manschetten enbart på överarmen. Placera inte manschetten på andra delar av kroppen.
- Luftslangen kan utgöra en strypningsrisk för små barn. Dessutom innehåller produkten smådelar som kan utgöra en kvävningsrisk för små barn om de sväljer dem. De ska därför alltid hållas under uppsikt.
- EKG-kabeln kan utgöra en strypningsrisk för små barn.
- Använd inte produkten med en defibrillator.
- Använd inte produkten vid undersökning med magnetkamera.
- Utsätt inte produkten för statisk elektricitet. Se alltid till att du är fri från statisk elektricitet innan du använder produkten.
- Placera inte produkten i tryckkärl eller gassteriliseringsprodukter.
- Låt inte produkten falla i golvet och trampa inte på eller skaka produkten.
- Plocka inte isär produkten eftersom detta kan leda till skador eller felaktig funktion eller hämma funktionen hos produkten.

- Produkten är inte godkänd för användning på barn som väger mindre än 10 kg.
- Låt inte EKG-stavens elektroder komma i kontakt med andra ledande delar (inkl. jord).



Allmänna försiktighetsåtgärder

- Blodtrycksmätaren innehåller precisions- och elektronikdelar. De uppmätta värdenas noggrannhet och produktens livslängd beror på hur väl den sköts.
- Skydda produkten mot stötar, fukt, smuts, kraftiga temperaturvariationer och direkt solljus.
- Blodtrycksmätaren måste ha uppnått rumstemperatur innan du utför mätningen. Om blodtrycksmätaren har förvarats under förhållanden som motsvarar högsta eller lägsta förvarings- och transporttemperatur och därefter placeras i en temperatur på 20 °C rekommenderar vi att du väntar ca två timmar innan du använder blodtrycksmätaren.
- Tappa inte produkten.
- Använd inte produkten i närheten av starka elektromagnetiska fält, förvara den åtskild från radioanläggningar och mobiltelefoner.
- Om produkten inte ska användas under en längre tid bör batterierna tas ut.
- Undvik att klämma, trycka ihop eller vika manschettslangen.

Information om hantering av batterier



- Om vätska från en battericell kommer i kontakt med hud eller ögon ska det berörda stället sköljas med rikliga mängder vatten. Uppsök läkare.
- Risk för sväljning! Små barn kan svälja batterier, vilket kan orsaka kvävning. Förvara därför batterier oåtkomligt för små barn!
- Risk för explosion! Kasta aldrig batterier i öppen eld.
- Om ett batteri läcker ska batterifacket rengöras med en torr trasa. Skyddshandskar ska användas vid rengöringen.
- Batterierna får inte öppnas eller tas isär.



- Lägg märke till polsymbolerna plus (+) och minus (-).
- Utsätt inte batterierna för höga temperaturer.
- Batterierna får inte laddas upp eller kortslutas.
- Om produkten inte ska användas under längre tid ska batterierna tas ut ur batterifacket.
- Använd enbart samma eller en motsvarande batterityp.
- Byt ut alla batterier samtidigt.
- Använd inte uppladdningsbara batterier!

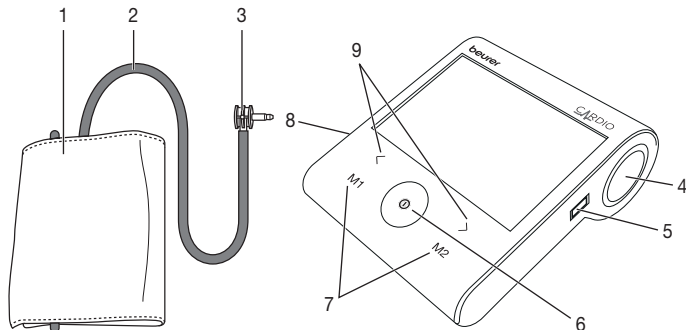


Information om elektromagnetisk kompatibilitet

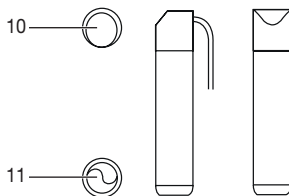
- Produkten kan användas i alla miljöer som anges i bruksanvisningen, däribland i hemmiljö.
- Produkten kan i vissa fall endast användas i begränsad omfattning i närheten av elektromagnetiska störningar. Det kan t.ex. innebära att felmeddelanden visas eller att displayen/produkten slutar fungera.
- Undvik att använda produkten i närheten av andra produkter eller med andra produkter staplade på varandra, eftersom det kan leda till att den inte fungerar korrekt. Om det ändå är nödvändigt att använda produkten på det ovan beskrivna sättet ska den här produkten och de andra produkterna hållas under uppsikt för att säkerställa att de fungerar som de ska.
- Användning av andra tillbehör än dem som tillverkaren av den här produkten har angett eller tillhandahållit kan leda till förhöjd elektromagnetisk strålning eller minskad elektromagnetisk immunitet hos produkten, vilket kan innebära att den inte fungerar korrekt.
- Om dessa anvisningar inte följs kan produktens effekt minska.

5. Beskrivning av produkten

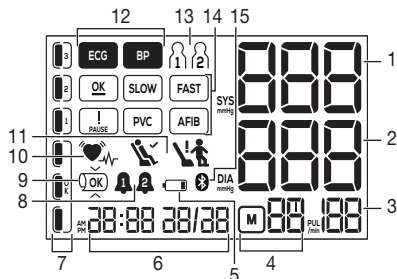
Blodtrycksmätare med EKG-stav med elektroder och manschett



1. Manschett
2. Manschettslang
3. Manschettkontaktidon
4. Hållare för EKG-stav
5. Anslutning för EKG-stav eller USB-kabel
6. **START/STOPP**-knapp ⓘ
7. Minnesknappar **M1** och **M2**
8. Uttag för manschettkontaktidon
9. Inställningsknappar **</>**
10. Övre elektrod
11. Nedre elektrod



Display

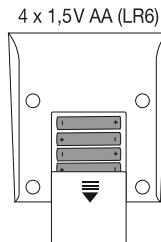


1. Systoliskt tryck,
EKG-mätning = nedräkning
2. Diastoliskt tryck
3. Puls: visar genomsnittlig puls under registrering-
en.
4. Minnesvisning:
medelvärde ,
morgon ,
kväl ,
minnesplatsnummer  ... 
5. Symbol för lågt batteri
6. Tid och datum
7. Riskindikator
8. Larmfunktion
9. Manschettlägeskontroll
10. ♥ Indikerar hjärtslag under blodtrycks- och
EKG-mätning;
 Symbol för oregelbundna hjärtslag vid
blodtrycksmätning
11. Visning av vilointikator
12. Mätningssläge (blodtryck = , EKG = )
13. Aktuellt användarminne
14. Visning av EKG-resultat
15. Symbol för Bluetooth®-anslutning

6. Börja använda produkten

Sätta i batterierna

- Öppna locket till batterifacket.
- Sätt i fyra batterier av typ 1,5 V AA (alkaliskt typ LR6). Var noga med att sätta i batterierna med polerna vända åt rätt håll.
Använd inte uppladdningsbara batterier.
- Sätt tillbaka batterifackets lock ordentligt.
- Alla symboler på displayen visas kortvarigt. Nu kan datum och klockslag ställas in enligt nedanstående anvisningar.



När symbolen för batteribyte  blinkar går det inte att göra fler mätningar förrän samtliga batterier har bytts ut. Varje gång batterierna avlägsnas ur produkten måste datum och klockslag ställas in på nytt. De sparade mätresultaten försvinner inte.

Ställ in timformat, klockslag, datum, larm, **Bluetooth®** och EKG-inställningar

Det är viktigt att du ställer in datum och klockslag. Annars kommer du inte att kunna spara dina uppmätta värden med datum och klockslag och få tillgång till dem senare.

I den här menyn kan du ändra följande inställningar efter varandra:



Timformat

Tryck på och håll ner **START/STOPP**-knappen ① på produkten när den är **avstängd** i ca 5 sekunder.

- Välj 12- eller 24-timmarsvisning med funktionsknapparna </>. Tryck på **M2** för att bekräfta. Timmen blinkar på displayen. Ställ in önskad timme med hjälp av funktionsknapparna </> och bekräfta med **M2**.

Tid/datum

- Ställ in minut, år, månad och dag och bekräfta med inställningsknappen **M2**.

① Du kan gå till föregående inställningar genom att trycka på **M1**.

Du kan ställa in två olika larmtider för att påminna dig själv om att utföra mätningen. Ställ in larmet så här:

- Larm 1  visas på displayen on eller off blinkar. Välj med funktionsknapparna </> om larm 1 ska aktiveras (on blinkar) eller avaktiveras (off blinkar) och bekräfta med **M2**.
- Om larm 1 är avaktiverat (off) växlar du automatiskt till inställning av larm 2.
- Om larm 1 är aktiverat blinkar timmarna på displayen. Ställ in önskad timme med hjälp av funktionsknapparna </> och bekräfta med **M2**. Minuterna blinkar på displayen.
- Ställ in önskad minut med hjälp av funktionsknapparna </> och bekräfta med **M2**.
- Larm 2  visas på displayen on eller Off blinkar.
- För att ställa in larmet följer du samma anvisningar som för larm 1.

Du kan antingen sätta på eller stänga av Bluetooth®. Följ anvisningarna för att göra önskad inställning:

- Använd </> funktionsknapparna för att välja om automatisk Bluetooth®-överföring av data ska vara aktiverat (Bluetooth® tänds, on blinkar) eller avaktiverat (Bluetooth® tänds, off blinkar).
- Bekräfta inställningen genom att trycka på **M2**-knappen.

 Bluetooth® -överföringar minskar batteriets livslängd.

Du kan välja mellan fyra olika EKG-mättider (30 sekunder, 60 sekunder, 90 sekunder och 120 sekunder). Ställ in EKG-mättiden så här:

- Ställ in önskad EKG-mättid med hjälp av funktionsknapparna </> och bekräfta med **M2**.
- Blodtrycksmätaren stänger av sig själv automatiskt.

7. Användning (blodtryck)

Allmänna förhållningsregler vid mätning av ditt eget blodtryck

- För att kunna bilda dig en korrekt uppfattning om hur ditt blodtryck utvecklar sig och för att det ska gå att jämföra de uppmätta värdena, ska du mäta blodtrycket regelbundet och vid samma tider. Vi rekommenderar att du mäter blodtrycket två gånger om dagen: en gång på morgonen när du stigit upp samt en gång på kvällen.
- Mätningen bör alltid göras när kroppen befinner sig i vila. Undvik därför att mäta vid stressfyllda tidpunkter.
- Minst 30 minuter före mätningen ska du låta bli att äta, dricka, röka eller anstränga dig fysiskt.
- Vila alltid i fem minuter före den första blodtrycksmätningen!
- Om du vill utföra flera mätningar efter varandra ska du alltid vänta minst en minut mellan varje mätning.
- Upprepa mätningen om de uppmätta värdena inte verkar plausibla.
- Placera manschetten enbart på överarmen. Placera inte manschetten på andra delar av kroppen.

- Blodtrycksmätaren kan endast användas med batterier. Tänk på att det endast är möjligt att överföra och spara data när blodtrycksmätaren har strömförsörjning. När batterierna är tomma försvinner datum och klockslag från blodtrycksmätaren.
- För att spara batterierna stängs blodtrycksmätaren av automatiskt efter 2 minuter om ingen knapptryckning har gjorts.

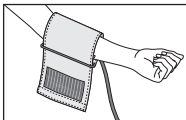
Placera manschetten

- Blodtrycket kan normalt mätas på båda armarna. Vissa avvikelser mellan det uppmätta blodtrycket på höger och vänster arm har fysiologiska orsaker och är helt normalt. Du bör alltid utföra mätningen på armen med de högsta blodtrycksvärdena. Kom överens om detta med din läkare innan du börjar mäta själv. Mät sedan alltid blodtrycket på samma arm.
- Produkten får endast användas med någon av nedanstående manschetter. Manschetten måste väljas utifrån överarmens omfång. Innan du börjar mäta bör du kontrollera att manschetten passar med hjälp av indexmarkeringen som beskrivs nedan.

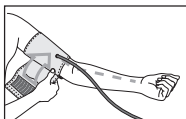
Ref.nr	Beteckning	Armomfång
164.279*	Universalmanschett	22–42 cm

*Medföljer vid standardleverans

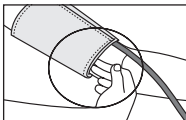
Placera manschetten på din bara överarm. Blodflödet i armen får inte hindras av för trånga kläder eller liknande.



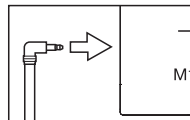
Placera manschetten på överarmen så att den undre kanten ligger 2–3 cm ovanför armbågen och över artären. Slangen ska peka mot mitten av handflatan.



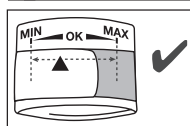
För den utstående änden av manschetten genom metallbygeln, vik över den och förslut manschetten med hjälp av kardborrbandet. Manschetten ska sitta åt, men inte hårdare än att du kan få in två fingrar under den förslutna manschetten.



Stick nu in manschettsslängen i uttaget för manschettkontakten.



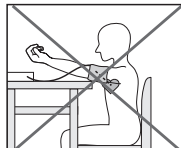
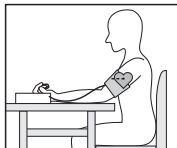
Den här manschetten är lämplig för dig om indexmarkeringen (▼) ligger inom det godkända området efter att du har placerat manschetten på armen.



- ❗ Mätningen utförs på höger överarm, slangen ska placeras på insidan av din armbåge. Se till att din arm inte trycker mot slangen.

Inta korrekt kroppsställning

- Sitt upprätt och bekvämt vid blodtrycksmätningen. Luta ryggen mot något och lägg armen på ett stöd. Korsa inte benen, utan vila fötterna plant mot golvet.
- Se alltid till att manschetten befinner sig på samma höjd som hjärtat.
- För att mätresultatet ska bli rättvisande bör du vara så stilla som möjligt under mätningen och inte prata.



Välja minne

Produkten har två användarminnen. Varje användarminne kan lagra upp till 60* uppmätta värden för de två blodtryckskategorierna och EKG. När alla minnesplatser är upptagna i ett användarminne ersätts det äldsta minnesresultatet med det senaste.

- Tryck på **START/STOPP**-knappen ① på den avstängda produkten.
- Välj önskad användare genom att trycka på minnesknapparna **M1** (för användare ①) eller **M2** (för användare ②).
- Bekräfta ditt val genom att trycka på **START/STOPP**-knappen ① igen. Du kan nu fortsätta med EKG-mätningen eller gå till blodtrycksmätningen genom att trycka på **START/STOPP**-knappen ① en gång till.

* Vid en mättid på 30 sekunder. Avvikelse kan förekomma vid längre mättid.

Mäta blodtrycket

- Placera manschetten enligt beskrivningen ovan och inta rätt kroppsställning.
- Tryck en gång på **START/STOPP**-knappen ① och välj önskat användarminne enligt beskrivningen i avsnitt 4.6.
- När du har gjort ditt val trycker du två gånger till på **START/STOPP**-knappen ① tills **BP** visas på displayen.
- Efter ca 3 sekunder startar mätningen automatiskt.
 - Manschetten pumpas upp automatiskt. Mätningen görs samtidigt som manschetten pumpas upp. Så snart en puls har detekterats visas pulssymbolen ♥. Därefter släpps manschettens lufttryck ut igen. Mätresultaten för systoliskt tryck, diastoliskt tryck och puls visas.
 - Produkten har en manschettlägeskontroll. Med den här funktionen kan produkten automatiskt kontrollera att manschetten sitter korrekt på överarmen under mätningen. Om manschetten har placerats korrekt visas symbolen  när manschetten pumpas upp. Symbolen förblir där tills mätningen har slutförts och visas sedan tillsammans med de uppmätta värdena. Om manschetten sitter för hårt eller för löst visas symbolen  tillsammans med **Err** på displayen. I sådana fall avbryts mätningen efter cirka 5 sekunder och produkten stängs av automatiskt. Sätt på manschetten korrekt och gör en ny mätning.
 - Mätresultaten för systoliskt tryck, diastoliskt tryck och puls visas. En symbol visas för att indikera om du var tillräckligt lugn och avspänd (i vila) under blodtrycksmätningen ( = tillräckligt i vila ;  = inte i vila). Information om denna funktion finns i avsnitt 5.4, under "Vilolägesindikator".
 - Du kan när som helst avsluta mätningen genom att trycka på **START/STOPP**-knappen ① en gång till.
 - **Err** visas om mätningen inte kunde genomföras korrekt. Se avsnittet "Vad gör jag om det uppstår problem?" i den här bruksanvisningen och upprepa mätningen.
- Stäng av produkten genom att trycka på och hålla ner **START/STOPP**-knappen ① i 3 sekunder eller vänta i en minut tills produkten stängs av automatiskt. Mätningen sparas automatiskt i det valda användarminnet.



Vent minst 1 minut, før du foretager en ny måling!



Bedöma resultatet av blodtrycksmätningen

Allmän information om blodtrycket

- Blodtrycket är den kraft med vilken blodflödet trycker mot artärens väggar. Det arteriella blodtrycket ändras ständigt under en hjärtcykel.
- Blodtrycket anges alltid i form av två värden:
 - Det högsta trycket i cykeln kallas systoliskt tryck. Det uppstår när hjärtmuskeln dras samman och blodet därigenom pressas ut i kärlen.
 - Det lägsta är det diastoliska blodtrycket, vilket föreligger när hjärtmuskeln är helt sträckt igen och hjärtat fylls med blod.
- Det är normalt med variationer i blodtrycket. Till och med när mätningen upprepas kan påtagliga skillnader mellan de uppmätta värdena uppstå. Enstaka eller oregelbundna mätningar ger därför ingen tillförlitlig information om det faktiska blodtrycket. En tillförlitlig bedömning kan bara göras när du mäter regelbundet och under jämförbara förhållanden.

Hjärtrytmrubbningar

Produkten kan upptäcka eventuella rubbningar i hjärtrytmen under mätningen. I så fall visas symbolen  efter mätningen. Detta kan vara tecken på arytm. Arytmi är en sjukdom där hjärtrytmen blir onormal på grund av fel i det bioelektriska system som styr hjärtslagen. Symtom (förutom extra hjärtslag, långsammare eller snabbare puls) kan bl.a. uppträda på grund av hjärtsjukdomar, ålder, arvsanlag, droger, stress eller sömnbrist. Arytmi kan endast konstateras vid en läkarundersökning. Om symbolen  visas ofta bör du kontakta en läkare. Endast läkare kan konstatera arytm med hjälp av en undersökning.

Riskindikator

Mätresultaten kan klassificeras och bedömas enligt tabellen nedan.

De här standardvärdena är dock endast avsedda som allmänna riktlinjer, eftersom det individuella blodtrycket skiljer sig åt mellan olika personer och olika åldersgrupper osv.

Det är viktigt att du har kontakt med din läkare med jämna mellanrum. Din läkare upplyser dig om vilket blodtrycksvärde som är normalt för dig, samt om vilket värde ditt högsta blodtryck får ha innan det kan anses vara skadligt för dig.

I stapeldiagrammet på displayen och skalan på produkten visas inom vilket område det uppmätta blodtrycket finns.

Om värdet för det systoliska och diastoliska trycket skulle hamna inom två olika områden (t.ex. det systoliska trycket inom Högt normalt och det diastoliska inom Normalt) visas alltid det högre området på den grafiska indelningen på produkten, i exemplet "Högt normalt".

Område för blodtrycksvärden	Systoliskt (i mmHg)	Diastoliskt (i mmHg)	Åtgärd
Nivå 3: kraftigt hypertoni	≥ 180	≥ 110	uppsök läkare
Nivå 2: måttligt hypertoni	160–179	100–109	uppsök läkare
Nivå 1: mild hypertoni	140–159	90–99	regelbunden kontroll hos läkare
Högt normalt	130–139	85–89	regelbunden kontroll hos läkare
Normalt	120–129	80–84	egenkontroll
Optimalt	< 120	< 80	egenkontroll

Källa: WHO, 1999 (World Health Organization)

Förmaksflimmer

Denna produkt kan upptäcka förmaksflimmer under blodtrycksmätningen och vid behov visas detta efter mätningen med symbolen . Om du har förmaksflimmer kan det visade blodtrycksvärdet vara inkorrekt. Förmaksflimmer definieras av oregelbunden och ofta snabb hjärtfrekvens som kan öka risken för stroke, hjärtsvikt eller andra hjärtrelaterade komplikationer. Förmaksflimmer kan endast konstateras vid en läkarundersökning. Om symbolen  visas på displayen efter mätningen ska du upprepa mätningen. Var noga med att vila i 5 minuter innan och prata eller rör dig inte under mätningen. Om symbolen  visas ofta bör du uppsöka läkare. Att ställa egna diagnoser och behandla sig själv utifrån mätresultaten kan vara farligt. Följ alltid läkarens ordinationer.

Mätning av vilolindikatorerna (med HSD-diagnostiken)

Det vanligaste felet vid blodtrycksmätning är att det vid den tidpunkt då man mäter blodtrycket inte föreligger något viloblodtryck (hemodynamisk stabilitet), dvs. varken det systoliska eller det diastoliska blodtrycket är i detta fall rättvisande. Produkten kontrollerar automatiskt vid själva blodtrycksmätningen om blodcirkulationen är tillräckligt lugn eller ej. Om det inte finns något som tyder på att blodcirkulationen inte är lugn visas symbolen  (hemodynamisk stabilitet) på displayen och mätvärdet kan registreras som korrekt värde för viloblodtrycket.



Hemodynamisk stabilitet föreligger

Mätvärdena för det systoliska och diastoliska trycket har uppmätts under tillräckligt lugn blodcirkulation och visar därför med god säkerhet det korrekta viloblodtrycket.

Om det däremot föreligger tecken på att blodcirkulationen inte är tillräckligt lugn (hemodynamisk instabilitet) visas symbolen  på displayen. I detta fall ska mätningen upprepas efter en stunds kroppslig vila och mental avslappning. Mätning av blodtrycket måste ske i vila, både fysiskt och mentalt, eftersom det

normala viloblodtrycket fungerar som referensvärde när det uppmätta värdet används för diagnostik och för att bestämma eventuell behandling av patienten.



Hemodynamisk stabilitet föreligger inte

I detta fall är det mycket sannolikt att mätningen av det systoliska och diastoliska blodtrycket inte utförts vid en tillräckligt lugn blodcirkulation, och att mätvärdet därför kommer att avvika från vilotrycket. Upprepa mätningen efter minst fem minuters vila och avkoppling. Gå till en lugn och bekväm plats, koppla av, slut ögonen, försök slappna av och andas lugnt och jämnt. Om nästa mätning åter visar på bristande lugn i blodcirkulationen kan du ta ytterligare en vilopaus innan du gör ännu en mätning. Om även ytterligare mätvärden förblir instabila kan dina mätvärden bero på detta, eftersom du inte lyckas uppnå någon lugn blodcirkulation. I det här fallet kan detta bl.a. bero på en nervös inre oro, som inte hinner försvinna under de korta vilopauserna. En stabil blodtrycksmätning kan också förhindras av rubbningar i hjärtrytmen. Felaktigt viloblodtryck kan ha många olika orsaker, t.ex. kroppsanspänning, mental spänning eller störningar, att man talar under blodtrycksmätningen eller hjärtrytmrubbningar. I de flesta fall ger HSD-diagnostiken en mycket god indikation på om blodcirkulationen är tillräckligt lugn vid blodtrycksmätningen. Vissa patienter med hjärtrytmrubbningar eller permanenta mentala problem kan förbli hemodynamiskt instabila under lång tid, även efter upprepade vilopausar. Noggrannheten när det gäller att bestämma viloblodtrycket på dessa patienter är begränsad. HSD-diagnostiken har som varje medicinsk mätmetod begränsad mätnoggrannhet och kan i enstaka fall ge felaktiga mätvärden. Blodtrycksmätvärden som erhålls vid sådan bestående instabilitet är inte speciellt tillförlitliga.

Spara, hämta och radera mätvärden

Användar- minne

Resultaten av varje lyckad mätning sparas tillsammans med datum och tid. Om det finns fler än 60 mätningar skrivs den äldsta mätningen över.

- Tryck på **START/STOPP**-knappen **1**. Välj önskat användarminne genom att trycka på minnesknappen **M1** (för användare **1**) eller **M2** (för användare **2**).
- Bekräfta ditt val genom att trycka på **START/STOPP**-knappen **1** i 3 sekunder. Produkten stängs av automatiskt.

- Tryck på **START/STOPP**-knappen . Det senast sparade mätvärdet i det valda användarminnet visas.
- Tryck på funktionsknappen .  tänds på displayen. Medelvärdet för alla sparade mätvärden i detta användarminne visas.
- Tryck på funktionsknappen .  tänds på displayen. Medelvärdet av morgonmätningarna för de senaste sju dagarna visas (morgon: 05.00–09.00).
- Tryck på funktionsknappen .  tänds på displayen. Medelvärdet av kvällsmätningarna för de senaste sju dagarna visas (kväll: 18.00–20.00).

- När du trycker på funktionsknappen  igen visas de senaste enskilda mätvärdena i varje enskilt fall med datum och klockslag (till exempel ).
- Genom att trycka  på funktionsknappen igen kan du visa dina individuella uppmätta värden.
- Stäng av produkten genom att trycka på och hålla ner **START/STOPP**-knappen  i 3 sekunder.

- Tryck på och håll ner funktionsknappen  i 5 sekunder för att radera minnet för den valda användaren.
-  visas på displayen. Alla värden i det valda användarminnet har nu raderats.

8. Användning (EKG)



Allmänna anvisningar för användning av EKG-stickan

- EKG-mätaren är en enkanals-EKG-mätare med vilken man på kort tid kan registrera ett elektrokardiogram (EKG). Det sker också en förståelig tolkning av registreringen, som särskilt gäller störningar i hjärtrytmen.
- EKG-mätaren visar förändringar i hjärtrytmen. Förändringarna kan bero på flera olika orsaker som dels kan vara helt ofarliga, men också vara utlösta av bakomliggande sjukdom i olika stadier. Vid misstanke om sjukdom ska du kontakta sjukvården.
- Elektrokardiogram som uppmäts med EKG-mätaren visar hjärtfunktionen under den tidpunkt som mätningen utförs. Ev. förändringar före eller efter mätningen är därför inte alltid möjliga att upptäcka.
- EKG-mätningarna, så som de utförs med EKG-mätaren, kan inte fastställa samtliga ev. hjärtsjukdomar. Om du skulle känna av symtom som kan ha samband med en eventuell akut hjärtsjukdom, ska du omedelbart

- kontakta sjukvården, uansett vad produkten har gett för mätresultat. Dessa symtom kan bestå i (listan är inte uttömmande) exempelvis
- vänstersidiga smärtor eller tryckkänsla över bröst- eller bukområde
 - utstrålade smärtor i området för munnen, käkarna eller ansiktet, i axeln, armen eller handen
 - smärtor i ryggområdet
 - illamående
 - brännande känsla i bröstkorgen
 - tendens att falla ihop (kollaps)
 - andnöd (svårt att andas)
 - hjärtrusning eller oregelbunden hjärtrytm
 - särskilt vid kombination av dessa symtom samtidigt.
- De här symtomen ska ALLTID och OMEDELBART utredas av läkare. Sök läkare akut om du känner dig osäker.
 - Gör ingen egendiagnos eller egenbehandling själv mot bakgrund av mätresultaten, utan att först ha konsulterat din behandlande läkare. Påbörja inte någon läkemedelsterapi på egen hand, och ändra inte på dosering eller sätt att ta en redan pågående medicinering utan att först ha rådgjort med behandlande läkare.
 - EKG-mätaren ersätter varken läkarundersökning av din hjärtfunktion eller registrering av ett medicinskt elektrokardiogram, som kräver mer komplicerade mätanordningar.
 - EKG-mätaren ställer inga sjukdomsdiagnoser om möjliga orsaker som skulle kunna ligga bakom en förändring av EKG-värdet. Det kan bara din läkare göra.
 - Vi rekommenderar att du registrerar de EKG-kurvor som produkten visar och vid behov visar dem för din läkare. Detta gäller särskilt när EKG-mätarens statusmeddelande inte visar symbolen OK.

Förberedelser för att mäta EKG

Inden du går i gang med EKG-målingen, skal du være opmærksom på følgende henvisninger:

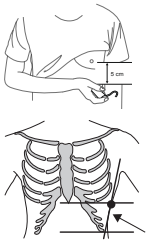
- Brug ikke EKG-pinden uden på tøjet.
- Om EKG-stickens elektrodyter är smutsiga, rengör dem med en fuktig trasa.
- Hvis din hud og dine hænder er tørre inden målingen, skal du fugte dem med en fugtig klud.
- Vær opmærksom på, at der ikke må være hudkontakt mellem din højre og venstre hånd (målemetode C) eller mellem hånd og bryst (målemetode A/B). I modsat fald kan målingen ikke udføres korrekt.
- Sørg for, at din højre hånd ikke kommer i berøring med din krop under målingen. For at sikre en nøjagtig måling, må du ikke udøve et kraftigt tryk på EKG-pindens øvre og nedre elektrode.
- Brug ikke EKG-pinden, hvis den vender forkert.
- Undlad at tale eller bevæge dig under EKG-målingen, da der ellers kan opstå unøjagtigheder under målingen.
- Lad apparatet ligge fladt (vandret) på bordet under målingen.

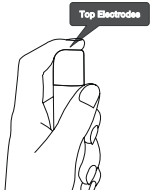
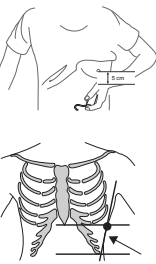
Måtmetoder

Der er tre forskellige måder at gennemføre målingen på. Begynd med målemetode A "højre pegefing-
ger-bryst". Hvis der ved denne målemetode enten ikke opnås nogen målinger overhovedet, eller ingen
stabile målinger (vises ofte som: "E-T"), skal du anvende målemetode B "venstre pegefing-
ger-bryst", og herefter evt. målemetode C "venstre hånd - højre hånd".

Alt efter den brugerspecifikke hjertekonfiguration (hjertets form) fremgår den egnede metode/fremgang-
småde af den nævnte målemetode. Hvis det ikke er muligt at opnå nogen stabile målinger med en be-
stemt målemetode, kan dette have harmløse årsager, såsom selve hjerteformen, men det kan dog også
skyldes sygdom.

 Målemetode C er meget komfortabel, men målestabiliteten er sammenlignet med A og B væsen-
tlig dårligere.

Måtmethode A	"højre pegefinger-bryst" (svarer mere eller mindre til "figur 2")
	Læg din højre pegefinger på apparatets øverste elektrode, og hold apparat opad med hånden.
	Den rigtige position for placering af apparatets nederste elektrode på dit bryst kan du bestemme med følgende metoder: • Start foran ved din armhule og bevæg dig nedad. Samtidig går du 10 cm opad fra dit nederste ribben. Placer apparatets nederste elektrode på dette sted. eller • Start ved den nederste del af din brystkasses midte (sternum) og bevæg dig mod venstre. Start samtidigt foran ved din armhule og bevæg dig nedad. Det sted, hvor de to linjer krydser hinanden, placerer du apparatets nederste elektrode.
Tryk elektroden lidt mod brystet. Vigtigt! Apparatet må ikke trykkes hårdt mod huden.	

Måtmethode B	"venstre pegefinger-bryst" (svarer mere eller mindre til "figur 3")
	Læg din venstre pegefinger på apparatets øverste elektrode, og hold apparat opad med hånden.
	Den rigtige position for placering af apparatets nederste elektrode på dit bryst kan du bestemme med følgende metoder: • Start foran ved din armhule og bevæg dig nedad. Samtidig går du 10 cm opad fra dit nederste ribben. Placer apparatets nederste elektrode på dette sted. eller • Start ved den nederste del af din brystkasses midte (sternum) og bevæg dig mod venstre. Start samtidigt foran ved din armhule og bevæg dig nedad. Det sted, hvor de to linjer krydser hinanden, placerer du apparatets nederste elektrode.
Tryk elektroden lætt mot bröstet. Vigtigt! Du må ikke trykke hårdt på elektroderne med dine fingre.	

Mätmetod C	"venstre hånd - højre hånd" (svarer mere eller mindre til "figur 1")
	Læg din højre pegefinger på apparatets øverste elektrode. Læg én finger fra din venstre hånd på den nederste elektrode.
Vigtigt! Apparatet må ikke trykkes hårdt mod huden.	

- i** Vær opmærksom på, at der ikke må være hudkontakt mellem din højre og venstre hånd (målemetode C) eller mellem hånd og bryst (målemetode A/B). I modsat fald kan målingen ikke udføres korrekt. Bevæg dig ikke under målingen, tal ikke, og hold apparatet stille. Bevægelser af enhver art fører til ukorrekte målinger.
- Hold trykket konstant under målingen. Undlad at trykke elektroden for hårdt på huden, da det ellers kan medføre unøjagtige måleværdier på grund af muskelspændingerne.

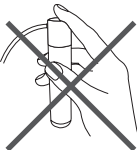
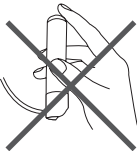
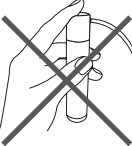
Utföra EKG-mätningen

Mätning

- Anslut EKG-stavens kabel till uttaget för EKG-staven på basenheten.
- Tryck på **START/STOPP**-knappen **i** och tryck på **M1** eller **M2** för att välja önskat användarminne.
- Tryck en gång till på **START/STOPP**-knappen **i** för att växla till EKG-läget. **ECG** då visas den inställda mättiden på displayen. Mätningen börjar automatiskt efter ca 10 sekunder om det finns tillräcklig kontakt till elektroderna på EKG-staven och signalen är stabil.
- Nedräkning som visas på displayens vänster sida anger mätningens förlopp. Under mätningen visas aktuell hjärtfrekvens i realtid. Samtidigt blinkar hjärtsymbolen ♥.
- En sammanställning av EKG-mätningen och genomsnittlig hjärtfrekvens visas på displayen efter att nedräkningen är klar.
- Stäng av produkten genom att hålla ner **START/STOPP**-knappen **i** i 3 sekunder. Produkten stängs också av automatiskt efter 1 minut.

Felaktiga EKG-mätmetoder

Sådan må du ALDRIG udføre EKG-målingen:

	Højre pegefinger rører ikke rigtigt ved den øverste elektrode.		Målingen udføres oven på tøjet.
	EKG-pinden vender forkert.		Venstre pegefinger rører ikke rigtigt ved den øverste elektrode.

Utværderes mätresultaten för EKG

Efter målingen kan følgende resultater ses på LCD-displayet.

	EKG-måling inden for normalområdet.		Henvisninger om en forhøjet hjertefrekvens (tachykardi), som ligger over 100 [bpm].
	Henvisninger om en nedsat hjertefrekvens (bradykardi), som ligger under 60 [bpm].		Indikerer förmaksflimmer (läs även om förmaksflimmer under "Bedöma resultatet av blodtrycksmätningen").

 Hvis den viste hjertefrekvens blinker, betyder det, at EKG-signalerne er ustabile eller svage. Begynd i så fald forfra med målingen.

Baggrundsinformationer og medicinske parametre finder du i "Tillæg til den behandlende læge", som følger med apparatet, med henblik på eventuel forelæggelse for din læge.

* Vid en måttid på 30 sekunder. Afvikelse kan forekomme ved længere måttid.

Visa och radera EKG-mätresultat

Visa

Produkten har två användarminnen. Varje minne kan spara upp till 60* mätningar. När alla minnesplatser är upptagna i ett användarminne ersätts den äldsta mätningen med den senaste.

Du kan när som helst se sparade mätningar på produkten. Gör så här:

- Tryck på **START/STOPP**-knappen ① när produkten är avstängd. Det senast sparade mätvärdet i det valda användarminnet visas.

① För att komma åt uppmätta värden i det andra användarminnet, tryck på **M2**.

- Växla mellan de enskilda mätresultaten genom att trycka på funktionsknapparna </>.
- Tryck på och håll ner funktionsknappen < i 5 sekunder för att radera minnet för den valda användaren.
-  visas på displayen. Alla värden i det valda användarminnet har nu raderats.

Radera

Överföra mätresultat

Överföring via **Bluetooth® low energy technology**

Du kan även överföra de värden som har uppmätts och sparats i produkten till din smartphone via **Bluetooth® low energy technology**. För detta behöver du appen "beurer HealthManager Pro" / "beurer HealthManager". Apparna finns att hämta gratis från Apple App Store eller Google Play.

- ① När du ansluter för första gången visas en slumpmässigt genererad sexsiffrig PIN-kod på produkten, och samtidigt visas ett inmatningsfält på din smartphone där du ska ange den sexsiffriga PIN-koden. När du har angett koden är produkten ansluten till din smartphone. Om din smartphone har ett skyddande skal, ta bort det för att säkerställa att det inte uppstår några störningar under överföringen.

Systemkrav för appen "beurer HealthManager Pro" / "beurer HealthManager"

- iOS 12.0 eller senare, Android™ 8.0 eller senare
- **Bluetooth®** eller senare

Lista över kompatibla produkter:



Överföring via USB

Med produkten kan du även överföra dina uppmätta värden via USB. Du behöver den medföljande USB-kabeln och USB-Uploader för att överföra dina data till den kostnadsfria webbversionen "beurer HealthManager Pro".

Systemkrav för USB-Uploader i "beurer HealthManager Pro"

- från Windows 8.1
- från USB 2.0 (Typ-A)

Gör så här för att överföra värdena:

Data överförs om *Bluetooth*® har aktiverats i inställningsmenyn. *Bluetooth*®-symbolen visas på displayen.



Steg 1: BM 96

Aktivera *Bluetooth*® på din produkt (se avsnitt 6.2).



Steg 2: Appen "beurer HealthManager Pro" / "beurer HealthManager"

Lägg till BM 96 i appen "beurer HealthManager Pro" / "beurer HealthManager".



Steg 3: BM 96

Gör en mätning.



Steg 4: BM 96

Gå till minnesläget. *Bluetooth*®-dataöverföringen startar automatiskt.

 Apparna "beurer HealthManager Pro" / "beurer HealthManager" måste vara aktiva för att data ska kunna överföras.

9. Rengöring och underhåll

- Rengör hovedenheden, EKG-pinden og manchetten forsigtigt og kun med en let fugtet klud.
- Anvend aldrig ætsende rengørings- eller opløsningsmidler.
- Hvis elektrodefladerne på EKG-pinden er snavsede, skal du rengøre dem med en vatpind, der er vædet med rengøringsalkohol.
- Om EKG-stickens elektrodytor är smutsiga, rengör dem med en fuktig trasa.
- Du må aldrig holde hovedenheden, EKG-pinden og manchetten under vand, da væsken kan trænge ind og beskadige den indbyggede teknik.
- Når hovedenheden opbevares, må der ikke stå tunge genstande på den. Tag batterierne ud. Manchetslangens lang må ikke have nogen skarpe knæk.

10. Tillbehör och reservdelar

Tillbehör och reservdelar finns tillgängliga från respektive kundserviceadress (se adresslistan). Uppge respektive ordernummer.

Beteckning	Artikelnummer och/eller ordernummer
Universalmanschett (22–42 cm)	164.279
USB-kabel	164.322
EKG-stav:	164.317

11. Vad gör jag om det uppstår problem?

Problem/ felmeddelande	Möjliga orsaker	Åtgärd
Felkod E _{r1}	Pulsen gick inte att registrera korrekt.	Upprepa mätningen. Se till att manschettens slang sitter ordentligt och att du inte pratar eller rör dig. Ta vid behov ut batterierna och sätt in dem igen eller byt ut dem.
Felkod E _{r2}	Ingen mätning kunde göras.	
Felkod E _{r3}	Manschetten sitter för hårt eller löst.	

Problem/ felmeddelande	Möjliga orsaker	Åtgärd
Felkod E-4	Fel uppstår under mätningen.	Upprepa mätningen. Se till att manschettens slang sitter ordentligt och att du inte pratar eller rör dig. Ta vid behov ut batterierna och sätt in dem igen eller byt ut dem.
Felkod E-5	Pumptrycket är högre än 300 mmHg.	
Felkod E-6	Ett systemfel föreligger.	Om detta felmeddelande visas, kontakta kundtjänst
Felkod E-7	EKG-signalen är instabil eller för svag. Ingen EKG-signal hittades.	Upprepa mätningen enligt instruktionerna i denna bruksanvisning.
Felkod E-8	- Kontakten mot huden är för svag. - Mätningen avbröts.	Upprepa mätningen enligt instruktionerna i denna bruksanvisning.
	Batterierna är nästan slut.	Byt batterier.
Produkten startar inte.	Batterierna är tomma.	Byt batterier.
	Batterierna har satts in fel.	Sätt in batterierna igen och se till att polerna (-/+) sitter åt rätt håll.
Manschetten går inte att pumpa upp.	Slangen har inte anslutits korrekt till produkten.	Se till att slangen är korrekt ansluten till produkten.
	Manschetten är trasig.	Byt ut manschetten. Kontakta kundservice.
Blodtrycksmätningarna är väldigt höga/låga.	Manschetten satt inte ordentligt.	Placera manschetten igen.
	Du pratade eller rörde dig under mätningen.	Prata eller rör dig inte under mätningen.
	Mätningen hindrades av kläder.	Se till att inga kläder är i vägen för manschetten under mätningen.

Problem/ felmeddelande	Möjliga orsaker	Åtgärd
Sparade mätresultat kan inte längre hämtas från minnet.	Gamla mätresultat har skrivits över av nyare mätresultat eftersom minnet är fullt.	Ladda då och då ner sparade mätresultat till din dator.
EKG-mätningen startar inte trots att det finns kontakt med huden.	Otillräckligt tryck.	Se till att den nedre elektroden är ordentligt tryckt mot huden.
<i>Bluetooth</i> ®-anslutningen misslyckades.	Anslutningsproblem mellan smartphone/surfplatta och appen.	Stäng av basenheten, avsluta appen och avaktivera och aktivera <i>Bluetooth</i> ® på nytt på din smartphone/surfplatta. Försök att återupprätta anslutningen.
	Okända felmeddelanden.	Ta ur batterierna och sätt sedan i dem igen.

12. Avfallshantering

Reparation och avfallshantering av produkten

- Du får inte själv reparera eller justera produkten. Om du gör det är det inte längre säkert att den fungerar felfritt.
- Öppna inte produkten. Om denna anvisning inte följs upphör garantin att gälla.
- Reparationer får endast utföras av vår kundservice eller våra auktoriserade återförsäljare. Prova dock alltid om batterierna fungerar och byt vid behov ut dem innan du reklamerar produkten.
- Av miljöskäl får produkten inte kastas i hushållsavfallet när den ska kasseras. Lämna den i stället till en återvinningscentral. Produkten ska kasseras i enlighet med EG-direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter – WEEE. Om du har frågor som rör avfallshantering vänder du dig till ansvariga kommunala myndigheter.



Avfallshantering av batterier

- Förbrukade, helt urladdade batterier ska kasseras i speciellt märkta insamlingsbehållare eller lämnas tillbaka till affären. Batterier ska enligt lag kasseras på särskilt sätt.
- Följande teckenkombinationer förekommer på batterier som innehåller skadliga ämnen:
Pb = batteriet innehåller bly,
Cd = batteriet innehåller kadmium,
Hg = batteriet innehåller kvicksilver.



13. Tekniska specifikationer

Modellnr	BM 96
Mätmetod	Oscillerande, indirekt blodtrycksmätning på överarmen. Enkanaligt EKG med fritt valda frontpositioner/EKG-signal med jordreferens.
Mätområde	Manschettryck 0–300 mmHg, systoliskt tryck 60–280 mmHg, diastoliskt tryck 30–200 mmHg, puls 30–199 slag/minut
EKG-område/ samplingshastighet	0,05 till 40 Hz/500 Hz
Displaynoggrannhet	Systoliskt tryck ± 3 mmHg, Diastoliskt tryck ± 3 mmHg, Puls ± 5 % av det visade värdet
Mätosäkerhet	Max tillåten standardavvikelse enligt klinisk prövning: Systoliskt tryck 8 mmHg/diastoliskt tryck 8 mmHg
Minne	2 x 60 minnesplatser (Vid en mättid på 30 sekunder. Avvikelse kan förekomma vid längre mättid.)
Mått	Basenhet: L 128 mm x B 128 mm x H 53 mm EKG-stav: D 22 mm x H 120 mm
Vikt	Basenhet: Ca 490 g (utan batterier, med manschett) EKG-stav: Ca 40 g

Manschettstorlek	22 till 42 cm
Tillåtna driftsförhållanden	+10 °C till +40 °C, 10 till 85 % relativ luftfuktighet (icke kondenserande)
Tillåtna förvarings- och transportförhållanden	-20 °C till +55 °C, 10–90 % relativ luftfuktighet, 800–1 050 hPa omgivningstryck
Strömförsörjning	4 st. 1,5 V AA-batterier
Batteriets livslängd	Räcker för cirka 300 mätningar, beroende nivån på blodtrycket, pumptrycket och längden på EKG-mätningen
Klassificering	Intern försörjning, IP2q, ej AP eller APG, kontinuerlig drift Blodtryck: Applicerad del, typ BF EKG-elektroder: Applicerad del, typ CF
Dataöverföring via Bluetooth® trådlös teknik	Produkten använder Bluetooth® low energy technology, frekvensband 2,400–2,483 GHz, maximal sändningsstyrka som avges i frekvensbandet < 20 dBm, kompatibel med smartphones/surfplattor med Bluetooth® 4.0 eller senare

Serienumret står på apparaten eller i batterifacket.

Vi förbehåller oss rätten att på grund av uppdateringar ändra de tekniska uppgifterna utan föregående meddelande.

- Den här produkten motsvarar den europeiska standarden EN 60601-1-2 (överensstämmelse med CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) och omfattas av särskilda försiktighetsåtgärder avseende elektromagnetisk kompatibilitet. Tänk på att bärbar och mobil högfrekvent kommunikationsutrustning kan påverka produkten.
- Blodtrycksmätaren motsvarar EU-direktivet för medicintekniska produkter 93/42/EEC, medicinproduktlagen och standarden SS-EN 1060-1 (Blodtrycksmätare för indirekt blodtrycksmätning – Del 1: Allmänna krav), SS-EN 1060-3 (Blodtrycksmätare för indirekt blodtrycksmätning, del 3: Kompletterande krav på elektromekaniska blodtrycksmätsystem) och IEC80601-2-30 (Elektrisk utrustning för medicinskt bruk, del 2–30: Säkerhet och väsentliga prestanda – Särskilda fordringar på utrustning för automatisk icke-invasiv blodtrycksövervakning).
- EKG-stickan motsvarar EU-direktivet för medicintekniska produkter 93/42/EEC, medicinproduktlagen och standarden IEC 60601-2-25 (Elektrisk utrustning för medicinskt bruk, del 2–25: Särskilda fordringar på EKG-utrustning).
- EKG-stickans säkerhetsklass är av typ CF.

- Exaktheten hos den här blodtrycksmätaren har kontrollerats noggrant och den har utvecklats för att få en lång livslängd. Vid användning av produkten inom medicinen ska mättekniska kontroller utföras med lämpliga hjälpmedel. Närmare uppgifter om hur man kontrollerar exaktheten kan du få från serviceadressen.
- Vi intygar härmed att denna produkt uppfyller kraven i EU:s RED-direktiv 2014/53/EU. EG-försäkras om överensstämmelse för denna produkt finns på:
www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedclarationofconformity.php.

14. Garanti/service

Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (hädanefter "Beurer") ger en garanti för den här produkten förutsatt att villkoren nedan uppfylls och i den omfattning som beskrivs nedan.

Garantivillkoren nedan påverkar inte det lagstadgade garantiansvar som säljaren har i enlighet med köpeavtalet med köparen.

Garantin påverkar inte de ansvarsbestämmelser som gäller enligt lag.

Beurer garanterar att den här produkten är komplett och fungerar felfritt.

Garantin gäller över hela världen i 5 år från den dag då den nya, oanvända produkten köptes av köparen.

Denna garanti gäller bara de produkter som köparen har förvärvat som konsument och uteslutande för personliga ändamål och hemmabruk.

Tysk lag gäller.

Om det under garantitiden visar sig att den här produkten är ofullständig eller att den inte fungerar felfritt i enlighet med bestämmelserna nedan står Beurer för reparation eller byte av produkten utan kostnad.

Om köparen vill anmäla ett garantiärende ska han eller hon vända sig till den lokala återförsäljaren. Se den bifogade listan "Service International" med serviceadresser.

Köparen kan då få mer information om hantering av ett garantiärende, t.ex. vart han eller hon ska skicka produkten och vilken dokumentation som krävs.

Garantin kan endast användas om köparen kan visa upp

- en kopia av fakturan/kvittot och
 - originalprodukten
- för Beurer eller en av Beurers auktoriserade partner.

Denna garanti omfattar inte

- slitage, som beror på normal användning eller förbrukning av produkten,
- tillbehörsdelar som medföljer denna produkt och som till följd av avsedd användning har slitits ut eller förbrukats (t.ex. batterier, laddningsbara batterier, manschetter, tätningar, elektroder, ljuselement, tillbehör och inhalatortillbehör),
- produkter, som använts på ett felaktigt sätt och/eller som inte använts, rengjorts, förvarats eller sköts i enlighet med föreskrifterna i bruksanvisningen samt produkter som har öppnats, reparerats eller byggts om av köparen eller av ett servicecenter som inte är auktoriserat av Beurer,
- skador som har uppstått under transporten mellan tillverkaren och kunden respektive mellan servicecentret och kunden,
- produkter som har köpts i andra hand eller begagnade,
- följdskador, som beror på ett fel hos produkten (i detta fall kan dock anspråk framställas utifrån produktansvar eller andra ansvarsregler som gäller enligt lag).

En reparation eller ett byte av hela produkten förlänger inte garantitiden.



Les denne bruksanvisningen grundig, oppbevar den for senere bruk, gjør den tilgjengelig for andre brukere og følg anvisningene.

Kjære kunde,

Vi er glade for at du har valgt et av våre produkter. Navnet vårt står for godt testede produkter av høy kvalitet, for bruksområder innenfor varme, vekt, blodtrykk, kroppstemperatur, puls, skånsom terapi, massasje, skjønnhet, baby og luft.

Med vennlig hilsen,
Beurer-teamet

Innholdsfortegnelse

1. Leveringsomfang	68	8. Bruk (EKG)	84
2. Tegnforklaring	68	9. Rengjøring og vedlikehold	92
3. Tiltenkt bruk	69	10. Tilbehør og reservedeler	92
4. Advarsler og sikkerhetsmerknader	71	11. Hva om det oppstår problemer?	92
5. Produktbeskrivelse	74	12. Avfallshåndtering	94
6. Før bruk	76	13. Tekniske data	95
7. Bruk (blodtrykk)	77	14. Garanti / service	97

1. Leveringsomfang

Sjekk at utsiden av pakken er intakt og at alt innholdet er til stede i pakken. Forsikre deg om at det ikke er synlige skader på enheten eller tilbehøret, og at all emballasje er fjernet før bruk. Ikke bruk enheten og kontakt din forhandler eller adressen til din spesifiserte kundeservice hvis du er usikker på noe.

1x blodtryksmåler med EKG-funksjon

1 x EKG-stav

1x mansjett for overarm (22-42 cm)

1 x USB-kabel

4 x 1,5V AA - batterier (LR6)

1x oppbevaringspose

1x bruksanvisning

1x hurtigstartguide

1x vedlegg for behandlende lege

2. Tegnforklaring

Følgende symboler brukes på enheten i denne bruksanvisningen, på pakningen og på typeskiltet til enheten:

	Advarsel Advarsel om fare for skader eller helsemessig risiko		Kast innpakningen på en miljøvennlig måte
	OBS Det gjøres oppmerksom på mulige skader på apparat/tilbehør		Produsent
	Produktinformasjon Merknad med viktig informasjon	Storage/Transport 	Tillatt lagrings- og transport-temperatur og fuktighet
	Følg bruksanvisningen Les bruksanvisningen før du starter arbeidet og/eller bruker apparatet eller maskinen	Operating 	Tillatt driftstemperatur og luftfuktighet

	Isolering av bruksdelar Type BF Galvanisk isolert bruksdel (F står for flytende), oppfyller kravene til lekkasjer for type BF	IP21	Beskyttet mot faste fremmedlegemer på 12,5 mm i diameter og større, og mot vertikalt fallende vanndråper
	Bruksdel type CF		Serienummer
	Likestrøm Enheten er kun egnet for bruk med likestrøm		CE-merking Dette produktet oppfyller kravene i gjeldende europeiske og nasjonale direktiver.
	Kasseres i henhold til Europaparlaments- og rådsdirektivet om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)		Ikke kast batterier som inneholder farlige stoffer i vanlig husholdningsavfall

3. Tiltentkt bruk

Tiltentkt bruk

Blodtrykksmåleren med EKG-funksjon brukes til å utføre ikke-invasiv måling og overvåking av arterielle blodtrykksverdier på overarmen og for å beregne hjerterytmen.

Enheten gir informasjon om gjennomsnittlig puls samt endringer i hjerterytmen. Ved hjelp av en *Bluetooth®*-tilkobling kan det registrerte elektrokardiogrammet (EKG) leses av på en smarttelefon og skrives ut for videre undersøkelse av lege.

Apparatet er utviklet for egenmåling av voksne hjemme.

Målgruppe

Blodtrykksmålingen er egnet for brukere med en overarmomkrets som ligger innenfor området som er trykt på mansjetten.

EKG-målingen er egnet for alle voksne brukere som kan utføre en registrering etter første, andre eller tredje avledning (kapittel 8, Bruk av EKG) selv.

Kliniske fordeler

Brukeren kan raskt og enkelt registrere blodtrykk og pulsverdier ved hjelp av apparatet. EKG brukes for å beregne hjerterytme. Enheten gir informasjon om dine gjennomsnittlige pulsverdier, i tillegg til avvik fra en normal EKG.

De registrerte verdiene for blodtrykksmåling klassifiseres i henhold til internasjonalt gjeldende retningslinjer og evalueres grafisk. I tillegg kan apparatet registrere uregelmessige hjerteslag som forekommer under målingen og informere brukeren via et symbol på skjermen. Enheten lagrer de registrerte målingene og kan også generere gjennomsnittsverdier fra tidligere målinger. Denne blodtrykksmåleren har også et display for hemodynamisk stabilitet, som det refereres til som hvileindikator i denne bruksanvisningen. Dette viser om du, og dermed ditt sirkulasjonssystem, hviler godt nok når blodtrykksmålingen foretas, og om det målte blodtrykket tilsvarer blodtrykket ditt når du hviler. Registrerte data kan gi helsepersonell støtte under diagnostisering og behandling av blodtrykksproblemer og bidrar derfor til å overvåke brukernes helse på lang sikt.

Indikasjoner

Ved hypertensjon og hypotensjon kan brukeren selv overvåke blodtrykket og pulsverdien hjemme samt arytmier hjemme hos seg selv. Brukeren trenger imidlertid ikke å lide av hypertensjon eller arytmier for å bruke enheten.

Kontraindikasjoner

- Ikke bruk blodtrykksmåler med EKG-funksjon på nyfødte, barn eller kjæledyr.
- Personer med begrensede fysiske, sensoriske eller mentale ferdigheter bør overvåkes av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet og få instruksjoner av denne personen om hvordan enheten skal brukes.
- Før du bruker apparatet under et av følgende forhold, må du konsultere lege: Hjerterytmie, sirkulasjonsforstyrrelser, diabetes, graviditet, preeklampsi, hypotensjon, frysninger, skjelving
- Ikke bruk enheten hvis du har implantert elektriske implantater (f.eks. pacemaker).
- Ikke bruk enheten hvis du har kreft.
- Ikke legg mansjetten på en person som har hatt en mastektomi.
- Ikke bruk mansjetten på personer som har gjennomgått en mastektomi.
- Ikke legg mansjetten på en skade, fordi det kan føre til ytterligere skader.
- Pass på at mansjetten ikke legges på en arm der arterier eller vener er under medisinsk behandling, f.eks. intravenøs tilførsel av væske eller intravenøs behandling eller arteriovenøs (A-V-) bypass.
- Ikke bruk enheten på mennesker med sensitiv hud eller allergier.



4. Advarsler og sikkerhetsmerknader



Generelle advarsler

- Blodtrykksverdiene du måler selv, er kun til din informasjon. De kan ikke erstatte en legeundersøkelse! Diskuter måleverdiene med legen din. Ikke still diagnose eller medisiner deg selv ut fra måleverdiene (f.eks. valg av medisiner og doseringer)!
- Apparatet er kun ment for det formålet som beskrives i denne bruksanvisningen. Produsenten er ikke ansvarlig for skader som skyldes ikke forskriftsmessig eller feil bruk.
- Bruk av blodtrykkmåleren utenfor hjemmet eller i bevegelse (f.eks. under bilkjøring, i sykebil, i helikopter eller ved fysisk aktivitet) kan påvirke målenøyaktigheten og føre til feilmålinger.
- Hjerter- og karsykdommer kan føre til feilaktige målinger eller ha en uheldig effekt på målenøyaktigheten.
- Ikke bruk apparatet samtidig med andre medisinske elektriske apparater (ME-enheter). Dette kan føre til at apparatet ikke fungerer som det skal og/eller forårsake en unøyaktig måling.
- Ikke bruk apparatet utenfor de angitte lagrings- og driftsforholdene. Det kan føre til falske måleresultater.
- Bruk kun de mansjettene som følger med apparatet eller som er beskrevet i denne bruksanvisningen. Bruk av en annen mansjett kan føre til unøyaktige målinger
- Vær oppmerksom på at den aktuelle kroppsdelen kan få nedsatt funksjon under oppumpingen.
- Ikke foreta målene hyppigere enn det som er nødvendig. På grunn av begrensningen i blodstrømmen, kan blåmerker forekomme.
- Blodsirkulasjonen må ikke hemmes i lengre tid enn nødvendig ved blodtrykksmåling. Hvis det oppstår en feil på apparatet, skal mansjetten fjernes fra armen.
- Legg mansjetten bare på overarmen. Ikke plasser mansjetten andre steder på kroppen.
- Luftslangen kan medføre en risiko for kvelning av små barn. I tillegg kan små deler også utgjøre kvelningsfare for små barn hvis de svelges. Barn bør derfor alltid være under oppsyn.
- EKG-kabelen kan medføre kvelningsfare for små barn.
- Ikke bruk enheten med en defibrillator.
- Ikke bruk enheten under en MRT-undersøkelse.
- Ikke la enheten komme i kontakt med statisk elektrisitet. Alltid forsikre deg om at du er fri for statisk elektrisitet før du bruker enheten.
- Ikke plasser enheten i et trykkammer eller gass steriliseringsenheter.
- Ikke la enheten falle og ikke trakk eller rist på den.
- Ikke demonter enheten da dette kan forårsake skade, funksjonsfeil eller hindre driften av enheten.
- Denne enheten er ikke godkjent for bruk på barn som veier mindre enn 10 kg.
- Ikke la elektrodene på EKG-staven komme i kontakt med andre ledende deler (inkludert jord).



Generelle forholdsregler

- Blodtrykkmåleren består av presisjons- og elektroniske komponenter. Påpasselig bruk og oppbevaring er viktig for å sikre at måleverdiene forblir nøyaktige og apparatet får lengst mulig levetid.
- Beskytt enheten mot støt, fuktighet, smuss, markerte temperatursvingninger og direkte sollys.
- La apparatet oppnå romtemperatur før målingen. Hvis måleren har blitt lagret i nærheten av maksimal eller minimum lagrings- og transporttemperatur og skal brukes i et miljø med en temperatur på 20 °C, anbefales det å vente rundt to timer før du bruker måleren.
- Ikke mist enheten i bakken.
- Ikke bruk måleren i nærheten av sterke elektromagnetiske felt, og hold den borte fra radioanlegg og mobiltelefoner.
- Hvis du ikke bruker apparatet over en lengre periode, anbefales det at du tar ut batteriene.
- Unngå mekanisk forsnevring, sammentrykking eller knekking av mansjettslangen.

Merknader om håndtering av batterier



- Hvis væske fra battericeller kommer i kontakt med hud eller øyne, må det berørte området skylles med vann og lege oppsøkes umiddelbart.
- Fare ved svelging! Små barn kan svelge batteriene og kveles. Oppbevar derfor batteriene utilgjengelig for små barn!
- Eksplosjonsfare! Ikke kast batterier på åpen ild.
- Hvis et batteri lekker, må du bruke vernehansker og rengjøre batterirommet med en tørr klut.
- Ikke demonter, åpne eller knus batteriene.



- Vær oppmerksom på indikatorene for polene pluss (+) og minus (-).
- Beskytt batteriene mot for sterk varme.
- Batteriene må ikke lades opp eller kortsluttes.
- Ta batteriene ut av batterirommet hvis apparatet ikke skal brukes på en stund.
- Bruk bare den samme eller en tilsvarende batteritype.
- Skift alltid ut alle batteriene samtidig.
- Ikke bruk oppladbare batterier!

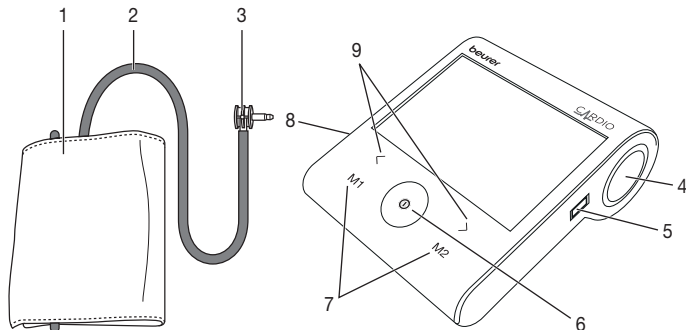


Merknader om elektromagnetisk kompatibilitet

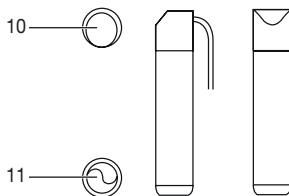
- Apparatet er beregnet for drift i alle omgivelser som er oppført i denne bruksanvisningen, inkludert i hjemmet.
- Apparatet kan under visse omstendigheter bare brukes i begrenset omfang i nærheten av elektromagnetisk støy. Som følge av dette kan det for eksempel forekomme feilmeldinger eller svikt i displayet/apparatet.
- Unngå bruk av dette apparatet rett ved siden av andre apparater eller med andre apparater i stablet form, for dette kan føre til feil driftsmåte. Hvis det likevel er nødvendig å bruke apparatet som beskrevet ovenfor, må både dette apparatet og de andre apparatene undersøkes, slik at man kan være sikker på at de fungerer som det skal.
- Bruk av annet tilbehør enn det som er definert eller stilt til rådighet av produsenten av apparatet, kan føre til økt elektromagnetisk støy eller redusert elektromagnetisk støymotstand og til feilaktig driftsmåte.
- Manglende overholdelse kan føre til reduksjon av ytelses karakteristikkene for apparatet.

5. Produktbeskrivelse

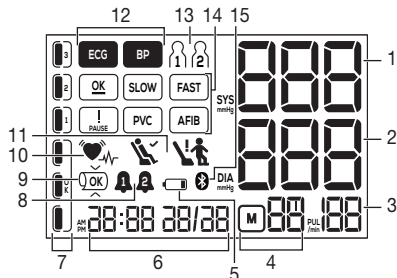
Blodtrykksmåler med EKG-stav og mansjett



1. Mansjett
2. Mansjettlinje
3. Mansjettkontakt
4. Holder til EKG-stav
5. Tilkobling for EKG-pinne og USB-kabel
6. **START/STOPP**-knapp
7. Minneknapper **M1** og **M2**
8. Kobling for mansjettskontakt
9. Innstillingsknapper
10. Øvre elektrode
11. Nedre elektrode



Display

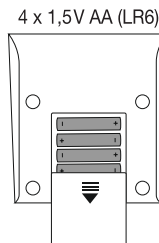


1. Systolisk trykk,
EKG-måling = nedtelling
2. Diastolisk trykk
3. Puls: viser gjennomsnittspuls under registreringer
4. Minnedisplay:
gjennomsnittlig verdi ,
morgen ,
kveld ,
minneområde !...
5. Statussymbol for lavt batteri
6. Klokkeslett og dato
7. Risikoindikator
8. Alarmfunksjon
9. Mansjettposisjonskontroll
10. ♥ Indikerer hjerterytme under BP- og EKG-måling;
 symbol for uregelmessig hjerterytme ved blodtrykksmåling
11. Indikatordisplay for hvilemodus
12. Målingsmodus (blodtrykk = , EKG =)
13. Nåværende brukerminne
14. EKG resultatvisning
15. Bluetooth®-tilkoblingssymbol

6. Før bruk

Sette inn batteriene

- Åpne batteriromdekslet.
- Sett inn fire batterier av typen 1,5V AA (alkalisk type LR 06). Pass på at du legger inn batteriene den veien merkingen angir. Ikke bruk oppladbare batterier.
- Lukk batteridekslet ordentlig.
- Alle displayelementene vises et kort øyeblikk. Still inn dato og klokkeslett som beskrevet nedenfor.



Når symbolet for batteriskifte  blinker, er ingen flere meldinger mulige, og du må skifte batteriene. Når batteriene tas ut av apparatet, må du stille inn dato og klokkeslett på nytt. De lagrede måleverdiene går ikke tapt.

Stille inn timeformat, klokkeslett, dato, alarm, *Bluetooth*® og EKG-innstillinger

Det er viktig at du stiller inn dato og tid. Ellers vil du ikke kunne lagre dine målte verdier riktig med dato og klokkeslett og få tilgang til dem senere.

I denne menyen kan du justere følgende innstillinger etter hverandre:



Timeformat

Trykk på og hold **START/STOPP**-knappen  inne når apparatet er **slått av** i rundt 5 minutter.

- Velg 12- eller 24-timers modus med funksjonsknappene **</>**. Trykk på **M2** for å bekrefte. Timevisningen begynner å blinke. Still inn timen med funksjonsknappene **</>**, og bekreft med **M2**.

- Still inn minutt, år, måned og dag, og bekreft hver av dem med innstillingsknappen **M2**.

 Du kan gå til de forrige innstillingene ved å trykke **M1**.

Klokkeslett / dato

Du kan stille inn 2 forskjellige alarmtider for å minne deg selv på å foreta målingen. Gjør følgende for å stille inn en alarm:

- Alarm 1  vises i displayet, on eller off blinker. Bruk funksjonsknappene </> til å velge om alarm 1 skal aktiveres (on blinker) eller deaktiveres (off blinker), og bekreft med **M2**.
- Hvis alarm 1 er deaktivert (off), bytter du automatisk til innstilling av alarm 2.
- Hvis alarm 1 er aktivert, blinker timene på displayet. Velg ønsket time med funksjonsknappene </> og bekreft med **M2**. Minuttene blinker på displayet.
- Velg ønsket minutt med funksjonsknappene </>, og bekreft med **M2**.
- Alarm 2  vises i displayet, on eller AV blinker.
- For å stille inn, fortsett som for alarm 1.

Du kan enten slå på eller av Bluetooth®. Gå frem på følgende måte for å foreta innstillingene:

- Bruk </> funksjonsknappene for å velge om automatisk Bluetooth®-dataoverføring skal aktiveres (Bluetooth® lyser opp, on blinker) eller deaktiveres (Bluetooth® lyser opp, off blinker).
- Bekreft innstillingen med **M2**-knappen.

 Bluetooth®-overføringer vil redusere batteriets levetid.

Du kan velge mellom fire ulike måletider for EKG (30 sekunder, 60 sekunder, 90 sekunder og 120 sekunder). Følg denne fremgangsmåten for å stille inn måletid for EKG:

- Velg ønsket måletid for EKG med funksjonsknappene </> og bekreft med **M2**.
- Blodtrykksmåleren slår seg av automatisk.

7. Bruk (blodtrykk)

Generelle regler når du måler blodtrykket selv

- For å generere en best mulig profil av utviklingen av blodtrykket ditt, og for å sikre at de målte verdiene kan sammenlignes, må du måle blodtrykket ditt regelmessig og alltid til samme tid på døgnet. Det anbefales å måle blodtrykk to ganger om dagen: en gang om morgenen etter at du står opp og en gang om kvelden.
- Målingen skal alltid utføres når kroppen er i ro. Unngå å måle hvis du er stresset.
- Ikke utfør målingen innen 30 minutter etter at du har spist, drukket, røyket eller trent.
- Slapp alltid av i 5 minutter før første blodtrykksmåling!
- Hvis du ønsker å utføre flere målinger etter hverandre, vent alltid minst 1 minutt mellom hver måling.
- Gjenta målingen hvis du er i tvil om de målte verdiene.
- Plasser mansjetten kun på overarmen. Ikke plasser mansjetten på andre deler av kroppen.
- Blodtrykksmåleren fungerer bare med batterier. Vær oppmerksom på at dataoverføring og datalagring bare er mulig når blodtrykksmåleren får tilført strøm. Så snart batteriene er tomme, vil blodtrykksmåleren miste dato og tid.

- For å spare på batteriene blir blodtrykksmåleren avslått automatisk hvis du ikke trykker på noen knapper i løpet av to minutter.

Feste mansjetten

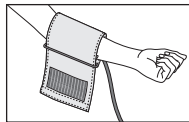
- I utgangspunktet kan blodtrykket måles på begge armene. Visse avvik mellom det målte blodtrykket på høyre og venstre arm er fysiologisk og helt normalt. Du bør alltid måle blodtrykket på armen med de høyere blodtryksverdiene. Rådfør deg med legen din før du starter egenmålingen. Mål alltid blodtrykket ditt på den samme armen.
- Produktet må bare brukes sammen med de mansjettene som følger med. Velg mansjett i forhold til omkretsen på overarmen din. Kontroller passformen ved hjelp av indeksmarkeringen beskrevet nedenfor.

Ref. nr	Betegnelse	Omkrets overarm
164.279*	Universalmansjett	22-42 cm

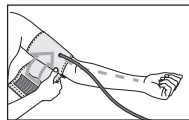
*Inkludert i standard leveranse

Legg mansjetten på den avkledd overarmen.

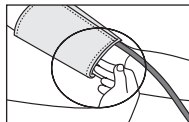
Blodgjennomstrømningen i armen må ikke hindres av trange klesplagg eller lignende.



Mansjetten skal plasseres på overarmen slik at nedre kant er 2–3 cm over albuen og slik at den ligger over arterien. Slangen peker mot midten av håndflaten.

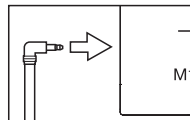


Før enden på mansjetten gjennom metallbøylen, brett den tilbake og lukk mansjetten med borrelåsfestet. Mansjetten skal legges på så stramt at man

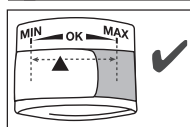


* Måletid på 30 sekunder. Det kan forekomme avvik ved lengre måletid.

Nå skal du sette mansjettslangen inn på tilkoblingen til mansjettpluggen.



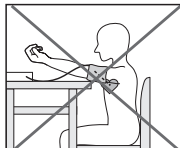
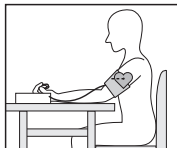
Denne mansjetten passer til deg hvis indekssmarkeringen (▼) ligger innenfor OK-området etter at du har lagt på mansjetten.



 Hvis målingen skal utføres på høyre overarm, må linjen være plassert på innsiden av albuen. Forsikre deg om at armen ikke legger trykk på linjen.

Velg riktig stilling

- Sitt oppreist og behagelig når du skal måle blodtrykket. Len deg tilbake, og legg armen på en overflate. Sett fotene flatt på gulvet. Ikke legg dem i kors.
- Sørg for at mansjetten befinner seg i høyde med hjertet.
- For å sikre et mest mulig nøyaktig måleresultat, er det viktig at du holder deg rolig og ikke snakker under målingen.



Velg brukerminne

Enheten har to brukerminner. Hvert brukerminne kan lagre opptil 60* målte verdier for de to blodtrykksvariantene samt EKG. Når alle minneplasser i et brukerminne er brukt opp, erstattes de eldste målte verdiene med de nyeste.

- Trykk på **START/STOPP** -knappen  på den avslåtte enheten.
- Velg ønsket bruker ved å trykke på minneknappene **M1** (for bruker ) eller **M2** (for bruker )
- Bekreft valget ved å trykke på **START/STOPP**-knappen  igjen. Du kan nå fortsette med EKG-måling eller gå til blodtryksmåling ved å trykke på **START/STOPP**-knappen  igjen.

Måling av blodtrykk

- Fest mansjetten og tilpass riktig stilling, som beskrevet over.
- Trykk på **START/STOPP**-knappen ① en gang, og velg ønsket brukerminne som beskrevet i kapittel 4.6.
- Når du har gjort et valg, trykker du to ganger til på **START/STOPP**-knappen ① til **BP** vises i displayet.
- Etter ca. 3 sekunder starter målingen automatisk.
 - Mansjetten blåses automatisk opp. Målingen foretas mens mansjetten pumpes opp. Så snart en puls er registrert,  vises pulssymbolet. Deretter slippes luften ut av mansjetten igjen. Måleresultatene for systolisk trykk, diastolisk trykk og puls vises.
 - Apparatet har en kontroll for mansjettposisjon. Med denne funksjonen kan enheten automatisk kontrollere at mansjetten sitter som den skal på overarmen under målingen. Hvis mansjetten er satt riktig på, vises symbolet  under oppblåsing. Den forblir der til målingen er fullført og vises deretter sammen med de anslåtte målte verdiene.
 - Hvis mansjetten er for stram eller for løs, vises symbolet  sammen med  i displayet. I slike tilfeller avbrytes målingen etter ca. 5 sekunder, og enheten slår seg av. Plasser mansjetten riktig, og foreta en ny måling.
 - Målingene av systolisk trykk, diastolisk trykk og pulsfrekvens vises. Et symbol vises for å indikere om du var tilstrekkelig avslappet under blodtrykksmålingen  (= tilstrekkelig hvile;  = ikke tilstrekkelig hvile). Du kan lese mer om denne funksjonen i kapittel 5.4, i avsnittet "Hvileindikator".
 - Du kan når som helst avbryte blodtrykksmålingen ved å trykke på **START/STOPP**-knappen ①.
 -  vises hvis målingen ikke kunne utføres riktig. Les mer i kapittelet "Hva hvis det oppstår problemer?" i denne bruksanvisningen, og gjenta målingen.
- Slå av apparatet ved å holde **START/STOPP**-knappen ① inne i 3 sekunder, eller vent i 1 minutt til apparatet slår seg av automatisk. Målingen lagres automatisk i det valgte brukerminnet.



Vänta i minst en minut innan du utför en ny mätning!



Evaluering av målte blodtrykksresultater

Generell informasjon om blodtrykk

- Blodtrykk er den kraften som blodstrømmen presser mot arterieveggene. Arterielt blodtrykk endres kontinuerlig i løpet av en hjertesykklus.
- Blodtrykket angis alltid i form av to verdier:
 - Det høyeste trykket i syklusen kalles systolisk blodtrykk. Det oppstår når hjertemuskelen trekker seg sammen og blodet presses inn i karene.
 - Det laveste er det diastoliske blodtrykket, som måles når hjertemuskelen har utvidet seg fullt og hjertet fylles med blod.
- Svingninger i blodtrykket er normalt. Selv med en gjentatt måling kan det være betydelige forskjeller mellom de målte verdiene. Engangsmålinger eller uregelmessige målinger gir derfor ikke en pålitelig kunnskap om det faktiske blodtrykket. En pålitelig vurdering er bare mulig hvis du regelmessig måler under sammenlignbare forhold.

Hjerterytmeforstyrrelser

Dette apparatet kan identifisere eventuelle forstyrrelser i hjerterytmen under måling, og dette indikeres eventuelt etter målingen med symbolet . Dette kan være en indikasjon på arytmi. Aritmi er en lidelse der hjerterytmen er unormal på grunn av feil i det bioelektriske systemet som styrer hjerteslagene. Symptomene (uteblitte eller for tidlige hjerteslag, langsommere eller hurtigere puls) kan skyldes blant annet hjertesykdom, alder, kroppslige anlegg, for høyt inntak av alkohol/tobakk, stress eller søvnmangel. Aritmi kan kun fastslås gjennom undersøkelse hos en lege. Hvis symbolet  vises ofte, må du oppsøke lege. Bare han/hun kan identifisere arytmi i løpet av undersøkelsen.

Risikoinndikator

Måleresultatene kan kategoriseres og vurderes ut fra tabellen.

Disse standardverdiene fungerer imidlertid kun som generelle retningslinjer, da det individuelle blodtrykket hos forskjellige personer og forskjellige aldersgrupper osv. avviker.

Det er viktig at du regelmessig søker råd hos legen din. Din lege gir deg beskjed om dine individuelle verdier for et normalt blodtrykk og om verdien der høyt blodtrykk skal anses som farlig.

Søylegrafikken på displayet og skalaen på apparatet viser hvilket område det målte blodtrykket ligger i. Hvis verdiene for overtrykk og undertrykk befinner seg i to forskjellige områder (f.eks. overtrykk i området høy normalverdi og undertrykk i området for normalverdi), vil den grafiske klassifiseringen på apparatet alltid indikere det høyeste området, og i eksempelet vil det være "Høy normalverdi".

Område for blodtrykksverdiene	Overtrykk (i mmHg)	Undertrykk (i mmHg)	Tiltak
Trinn 3: meget høyt blodtrykk	≥ 180	≥ 110	Oppsøk lege
Trinn 2: middels høyt blodtrykk	160–179	100–109	Oppsøk lege
Trinn 1: litt høyt blodtrykk	140–159	90–99	Regelmessig kontroll hos lege
Høy normalverdi	130–139	85–89	Regelmessig kontroll hos lege
Normalt	120–129	80–84	Egenkontroll
Optimalt	< 120	< 80	Egenkontroll

Kilde:WHO, 1999 (World Health Organization)

Atrieflimmer

Denne enheten kan identifisere atrieflimmer ved måling av blodtrykket, og om nødvendig indikerer den dette etter målingen med symbolet . Ved forekomst av atrieflimmer, kan ikke den viste blodtrykksverdien være riktig. Atrieflimmer defineres som en uregelmessig og ofte hurtig puls som øker risikoen for hjerneslag, hjertesvikt og andre hjerte relaterte komplikasjoner. Atrieflimmer kan bare fastsettes med sikkerhet etter undersøkelse hos lege. Hvis symbolet  vises på skjermen etter at målingen er utført, må du gjenta målingen. Forsikre deg om at du slapper av i 5 minutter på forhånd og ikke snakker eller beveger deg under målingen. Hvis dette symbolet  vises ofte, må du kontakte legen din. Selvdagnostisering og selvbehandling basert på målingene kan være farlig. Følg alltid legens anbefalinger.

Måling med hvileindikator (via HSD-diagnostikken)

Den vanligste feilen ved måling av blodtrykk er at det ikke foreligger hvileblodtrykk (hemodynamisk stabilitet) ved målingen. Dette innebærer at både det systoliske og diastoliske blodtrykket blir målt feil. Apparatet registrerer automatisk om kretsløpet er rolig eller ikke når blodtrykket måles. Hvis alt tyder på at kretsløpet er rolig, vises symbolet  (hemodynamisk stabilitet) på skjermen, og måleresultatet kan dokumenteres som tilleggskvalifisert hvileblodtrykksverdi.



Hemodynamisk stabilitet foreligger

Det systoliske og diastoliske blodtrykket er målt ved tilstrekkelig rolig kretsløp, og de registrerte verdiene gir et sannsynlig bilde av hvileblodtrykket.

Hvis kretsløpet ikke er tilstrekkelig rolig (hemodynamisk instabilitet), vises det et symbol  på skjermen. Det bør da legges inn en fysisk og mental hvilepause før en ny måling forsøkes. Ettersom blodtrykket diagnostiseres og eventuelt behandles medisinselt på grunnlag av de registrerte verdiene, er det svært viktig at personen er fysisk og mentalt avslappet når blodtrykksmålingen foretas.



Hemodynamisk stabilitet foreligger ikke

Kretsløpet var sannsynligvis ikke tilstrekkelig rolig da det systoliske og diastoliske blodtrykket ble målt, og de resulterende verdiene kan derfor gi et uriktig bilde av hvileblodtrykket. Gjør et nytt målingsforsøk etter en avspennende 5 minutters pause. Finn et rolig og bekvemmelig sted og slapp helt av. Lukk øynene, forsøk å avspenne kroppen og pust rolig. Hvis det ved påfølgende måling fremdeles påvises instabilitet, må videre hvilepauser legges inn før et nytt forsøk på måling kan foretas. Hvis de videre måleresultatene forblir ustabile, noterer du at det ikke var mulig å få kretsløpet tilstrekkelig rolig ved målingene. En mulig årsak til instabiliteten kan være en nevralt, indre uro som ikke kan fjernes ved hjelp av korte hvilepauser. Forstyrrelser i hjerterytmen kan dessuten også forhindre stabil blodtrykksmåling. Mangelen på hvileblodtrykk kan skyldes forskjellige forhold som f.eks. muskulære eller mentale spenninger, manglende konsentrasjon, forstyrrelser i hjerterytmen, eller at personen snakker mens blodtrykket måles. I de aller fleste brukstilfellene gir HSD-diagnostikken en svært god pekepinn på om kretsløpet er rolig under blodtrykksmålingen. Enkelte pasienter som har forstyrrelser i hjerterytmen eller varige mentale spenninger, kan forbli hemodynamisk ustabile over lengre tid, selv om det gjennomføres gjentatte hvilepauser. Hos disse brukerne er det kun i begrenset grad mulig å gi et nøyaktig bilde av hvileblodtrykket. I likhet med alle andre medisinske måle-metoder, er heller ikke HSD-diagnostikken alltid fullstendig nøyaktig. I enkelte tilfeller kan derfor de registrerte resultatene være misvisende. Blodtrykksverdier som er målt ved rolig kretsløp, er spesielt pålitelige.

Lagring, visning og sletting av målte verdier

Brukerminne

Resultatene for hver vellykkede måling lagres sammen med dato og klokkeslett. Hvis det er mer enn 60 målinger, går den eldste målingen tapt.

- Trykk på **START/STOPP**-knappen ①. Velg ønsket brukerminne ved å trykke på minneknappen **M1** (for bruker 1) eller **M2** (for bruker 2).
- Bekreft valget ved å trykke på **START/STOPP**-knappen ① i 3 sekunder. Enheten slår seg automatisk av.

Gjennomsnittsverdier

- Trykk på **START/STOPP**-knappen ①. Den sist lagrede målte verdien i det valgte brukerminnet vises.
- Trykk på funksjonsknappen >. ☐ lyser opp på displayet. Gjennomsnittsverdien for alle lagrede målte verdier i dette brukerminnet vises.
- Trykk på funksjonsknappen >. ☐ lyser opp på displayet. Gjennomsnittsverdien for morgenmålingene for de siste 7 dagene vises (morgen: 05.00 – 09.00).
- Trykk på funksjonsknappen >. ☐ lyser opp på displayet. Gjennomsnittsverdien for kveldsmålingene for de siste 7 dagene vises (kveld: 18.00 – 20.00).

- Når du trykker på funksjonsknappen > igjen, vises de siste individuelt målte verdiene i hvert tilfelle med dato og klokkeslett (for eksempel 01.03).
- Ved å trykke en gang til på funksjonsknappen > kan du se dine individuelt målte verdier.
- Trykk på **START/STOPP**-knappen ① i 3 sekunder for å slå av apparatet.

- Trykk på funksjonsknappen < i 5 sekunder for å slette minnet til den valgte brukeren.
- [L vises på skjermen. Alle verdiene i det valgte brukerminnet er nå slettet.

8. Bruk (EKG)



Generelle anvisninger om bruk av EKG-stikk

- EKG-måleren et enkanals elektrokardiogram (EKG)-apparat som kan registrere et elektrokardiogram (EKG) i løpet av kort tid. I tillegg utføres en forståelig vurdering av registreringen, og dette gjelder spesielt forstyrrelser i hjerterytmen.
- EKG-måleren viser endringer i hjerterytmen. Disse kan ha mange forskjellige årsaker som kan være ufarlige eller de kan være utløst av sykdommer av forskjellig alvorlighetsgrad. Ved mistanke om sykdom må du henvende deg til medisinske fagfolk.
- Elektrokardiogrammer som registreres med EKG-måleren, viser hjerterefunksjonen på måletidspunktet. Tidligere eller etterfølgende endringer vil derfor ikke nødvendigvis kunne fanges opp.
- Målingene av EKG, som med EKG-måleren, kan ikke påvise totalbildet for alle hjertesykdommer. Uavhengig av måleresultatene må du oppsøke lege for behandling umiddelbart hvis du merker symptomer som kan tyde på akutt hjertesykdom. Disse symptomene kan blant annet være (listen er ikke komplett):
 - smerter i venstre side eller trykk mot bryst eller bukhule
 - utstrålende smerter i munn-/kjeve-/ansiktsområdet, i skulder, arm eller hånd
 - smerter i ryggen
 - kvalme
 - brystbrann
 - tendenser til kollaps
 - åndenød
 - rask puls, uregelmessig hjerterytme
 - spesielt ved kombinasjon av disse symptomene

- Disse symptomene må ALLTID og UMIDDELBART undersøkes av lege. I tvilstilfeller må en akuttmedisinsk undersøkelse innledes.
- Du må ikke foreta noen egendiagnose eller -behandling på grunnlag av måleresultatene uten å ha konsultert din behandlende lege. Spesielt viktig er det at du ikke selv begynner med en ny medisiner, og ikke endrer type og/eller dosering for en pågående medisiner.
- EKG-måleren erstatter verken legeundersøkelse av hjertefunksjonen eller registrering av et medisinsk elektrokardiogram, som må utføres med mer avanserte apparater.
- EKG-måleapparatet stiller ingen sykdomsdiagnose i forhold til mulige årsaker som kan ligge til grunn for en EKG-forandring. Dette er utelukkende forbeholdt din behandlende lege.
- Vi anbefaler at du skriver ut de registrerte EKG-kurvene og eventuelt legger den frem for din behandlende lege. Dette gjelder spesielt hvis statusmeldingene på EKG-måleapparatet ikke viser symbolet OK.

Forberede EKG-måling

Før du starter EKG-måling, pass på følgende:

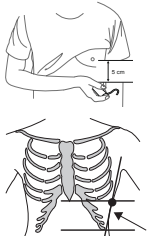
- Ikke bruk EKG-stikk utenpå klærne.
- Hvis elektrodeoverflatene på EKG-pinnen er skitne, rengjør du dem med en fuktig klut.
- Dersom hud og hender er tørre før måling, fukt litt ved hjelp av en fuktig klut.
- Sørg for at det ikke er hudkontakt mellom din høyre og venstre hånd (målemetode C) eller hånd og bryst (målemetode A/B). Hvis det er slik kontakt, er det ikke mulig å utføre målingen korrekt.
- Pass på at din høyre hånd ikke kommer i kontakt med kroppen under målingen. For å sikre en nøyaktig måling, ikke ha for kraftig trykk på øvre og nedre elektrode på EKG-stikket.
- Ikke forveksle elektrodene på EKG-stikk.
- Ikke snakk eller beveg deg under EKG-målingen, da det kan føre til unøyaktighet av målingen.
- La apparatet ligge flatt (horisontalt) på bordet under målingen.

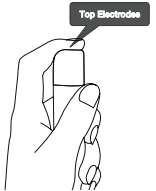
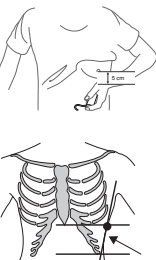
Målingsmetoder

Målingen kan utføres etter tre forskjellige metoder. Start med målemetode A "høyre pekefinger-bryst". Hvis du med denne målemetoden ikke oppnår måling eller stabil måling (hyppig visning av: "E-T"), skal du skifte til metode B "venstre pekefinger-bryst" og eventuelt deretter til metode C "venstre hånd - høyre hånd". Avhengig av den brukerspesifikke hjertekonfigurasjonen (hjerterets form) vil en av målemetodene vise seg å være riktig type/fremgangsmåte. Hvis det ikke er mulig å oppnå stabile målinger med en bestemt målemetode kan dette ha helt harmløse årsaker, f.eks. kun hjerterets form, men det kan også skyldes sykdomstilstander.



Målemetode C er meget komfortabel, men målestabiliteten er vesentlig dårligere sammenlignet med A og B.

Målingsmetode A	"høyre pekefinger-bryst" (tilsvarer tilnærmingsmåte "Avledning 2")
	Legg høyre pekefinger på den øvre elektroden på apparatet, og hold apparatet i hånden i retning oppover.
	Riktig posisjon for plassering av nedre elektrode på apparatet mot brystet, kan fastsettes med følgende metoder: • Gå nedover fra fremre del av armhulen. Samtidig går du ca. 10 cm oppover fra nederste venstre ribben. Plasser apparatets nedre elektrode på dette stedet. eller • Ta utgangspunkt i nedre ende av brystkassen midt på (brystbenet) og gå mot venstre. Samtidig går du nedover fra fremre del av armhulen. I punktet der disse to linjene krysser hverandre plasserer du apparatets nedre elektrode.
Press elektroden lett mot brystet. NB: Ikke press apparatet for hardt mot huden.	

Målingsmetode B	"venstre pekefinger-bryst" (tilsvarende tilnærmingssåte "Avledning 3")
	Legg venstre pekefinger på den øvre elektroden på apparatet, og hold apparatet i hånden i retning oppover.
	Riktig posisjon for plassering av nedre elektrode på apparatet mot brystet, kan fastsettes med følgende metoder: • Gå nedover fra fremre del av armhulen. Samtidig går du ca. 10 cm oppover fra nederste venstre ribben. Plasser apparatets nedre elektrode på dette stedet. eller • Ta utgangspunkt i nedre ende av brystkassen midt på (brystbenet) og gå mot venstre. Samtidig går du nedover fra fremre del av armhulen. I punktet der disse to linjene krysser hverandre plasserer du apparatets nedre elektrode.
Press elektroden lett mot brystet. NB: Ikke la fingrene trykke for hardt mot elektroden.	

Målingsmetode C	"venstre hånd - høyre hånd" (tilsvarer tilnæringsmåte "Avledning 1")
	Legg høyre pekefinger på den øvre elektroden på apparatet. Legg en finger på venstre hånd på den nedre elektroden.
NB: Ikke press apparatet for hardt mot huden.	

- i** Sørg for at det ikke er hudkontakt mellom din høyre og venstre hånd (målemetode C) eller hånd og bryst (målemetode A/B). Hvis det er slik kontakt, er det ikke mulig å utføre målingen korrekt. Under målingen må du ikke bevege deg og ikke snakke, og apparatet må holdes stille. Alle typer bevegelser fører til at målingen blir feil.
- Oppretthold konstant trykk under hele målingen. Ikke trykk elektroden for hardt mot huden, det kan føre til unøyaktige måleverdier på grunn av muskelspenninger.

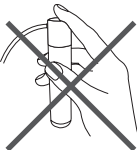
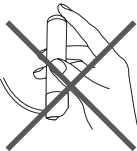
Forberede EKG-måling

Målinger

- Sett EKG-stavkabelen inn i tilkoblingen for EKG-staven på hovedenheten.
- Trykk på **START/STOPP**-knappen **1**, og trykk enten på **M1** eller **M2** for å velge ønsket brukerminne.
- Trykk på **START/STOPP**-knappen **1** igjen for å skifte til EKG-modus. **ECG** Den innstilte måletiden vises i displayet. Målingen starter automatisk hvis det er tilstrekkelig kontakt med elektrodene og signalet er stabilt.
- En nedtelling på venstre side av skjermen viser målingens fremdrift. Under målingen vises den nåværende hjerterytmen i sanntid. Samtidig blinker hjertesymbolet ♥.
- En oppsummering av EKG-målingen og gjennomsnittlig hjerterefrekvens vises på skjermen etter at nedtellingen er ferdig.
- Hold **START/STOPP**-knappen **1** inne i 3 sekunder for å slå av apparatet. Alternativt slås enheten automatisk av etter 1 minutt.

Feil EKG-målemetoder

Gjennomfør ALDRI en EKG-måling på denne måten:

	Høyre pekefinger berører ikke øvre elektrode tilstrekkelig.		Målingen gjennomføres utenpå klærne.
	EKG-stikk holdes på feil måte.		Venstre pekefinger berører ikke øvre elektrode tilstrekkelig.

Vurdering av målte EKG-verdier

Etter målingen kan de aktuelle resultatene vises på LCD-displayet.

	Resultat av udefinert EKG-registrering.		Anvisning av økt hjerterefrekvens (tachykardi), som er høyere enn 100 [bpm].
	Anvisning av redusert hjerterefrekvens (bradykardi), som er lavere enn 60 [bpm].		Indikerer atrieflimmer (les også om atrieflimmer under Evaluering av blodtryksmålersultater).

 Når visningen for hjerterefrekvens blinker, betyr dette at EKG-signalerne er ustabile eller svake. I dette tilfellet må du gjøre målingen på nytt.

Bakgrunnsinformasjon og karakteristiske medisinske størrelser som du eventuelt kan legge frem for din lege, finner du i "Vedlegg til behandlende lege" som ligger ved apparatet.

* Måletid på 30 sekunder. Det kan forekomme avvik ved lengre måletid.

Visning av og sletting av målte EKG-verdier

Visning

Enheden har to brukerminner. Hvert brukerminne kan lagre opptil 60* målinger. Når alle minneplasser i et brukerminne er brukt opp, erstattes de eldste målingene med de nyeste.

Du kan når som helst få tilgang til de lagrede målingene på enheten. Fortsett som følger:

- Trykk på **START/STOPP**-knappen ① mens apparatet er avslått. Den sist lagrede målte verdien i det valgte brukerminnet vises.

① Trykk på **M2** for å få tilgang til de målte verdiene i det andre brukerminnet.

- Trykk på funksjonsknappene </> for å navigere mellom de enkelte målingene.
- Trykk på funksjonsknappen < i 5 sekunder for å slette minnet til den valgte brukeren.
- [] vises på skjermen. Alle verdiene i det valgte brukerminnet er nå slettet.

Sletting

Overføring av målinger

Overfør via **Bluetooth® low energy technology**

Det er også mulig å overføre de målte verdiene som er lagret på enheten til smarttelefonen din ved å bruke **Bluetooth® low energy technology**. Du trenger "beurer HealthManager Pro" / "beurer HealthManager"-appen for å gjøre dette. Denne er tilgjengelig gratis i Apple App Store og Google Play.

- ① Når du kobler til for første gang, vises en tilfeldig generert sekssifret pinkode på enheten, og samtidig vises et inntastingsfelt på smarttelefonen der du må taste inn denne sekssifrede pinkoden. Når koden er tastet inn, kobles enheten til smarttelefonen din. Hvis smarttelefonen har et beskyttende deksel, fjerner du det for å sikre at det ikke oppstår interferens under overføringen.

Systemkrav for "beurer HealthManager Pro" / "beurer HealthManager"-appen

- iOS ≥ 12.0, Android™ ≥ 8.0
- **Bluetooth®** ≥ 4.0

Liste over kompatible enheter:



Overfør via USB

Enheten lar deg også overføre målte verdier via USB. Du trenger den medfølgende USB-kabelen og USB-opplasteren for å overføre dataene dine til den gratis nettversjonen "beurer HealthManager Pro".

Systemkrav for "beurer HealthManager Pro" USB-Uploader

- fra Windows 8.1
- fra USB 2.0 (Type A)

Fortsett som følger for å overføre verdier:

Data overføres hvis *Bluetooth®* har blitt aktivert i innstillingsmenyen. *Bluetooth®*-symbolet vises på skjermen.



Trinn 1: BM 96

Aktiver *Bluetooth®* på enheten (se kapittel 6.2).



Trinn 2: "beurer HealthManager Pro" / "beurer HealthManager"-appen

Legg til BM 96 i "beurer HealthManager Pro" / "beurer HealthManager"-appen.



Trinn 3: BM 96

Foreta en måling.



Trinn 4: BM 96

Gå til minnemodus. *Bluetooth®* dataoverføring starter automatisk.



"beurer HealthManagerPro" / "beurer HealthManager"-appen må være aktive for å kunne overføre data.

9. Rengjøring og vedlikehold

- Rengjør apparatet, EKG-stikk og mansjetten forsiktig ved hjelp av en lett fuktet klut.
- Ikke bruk etsende rengjøringsmidler eller løsemidler.
- Dersom elektrodeflatene på EKG-stikkene er skitne, rengjør dem med en vattpinne fuktet i ren alkohol.
- EKG-stikk skal kobles fra hovedapparatet når den ikke brukes.
- Ikke hold hovedapparat, EKG-stikk eller mansjett under vann, da dette kan føre til at det kommer inn væske og innebygget elektronikk blir skadet.
- Når hovedapparatet oppbevares, må det ikke plasseres tunge gjenstander på det. Ta ut batteriene. Mansjettslangen må ikke knekkes.

10. Tilbehør og reservedeler

Tilbehør og reservedeler er tilgjengelige fra servicested (i henhold til serviceadresselisten). Vennligst oppgi det tilsvarende ordrenummeret.

Betegnelsen	Varenummer og/eller ordrenummer
Universal mansjett (22-42 cm)	164.279
USB-kabel	164.322
EKG-stav	164.317

11. Hva om det oppstår problemer?

Problem / Feilmeldinger	Mulig årsak	Løsning
Feilkode E-1	Det var ikke mulig å registrere pulsen riktig.	Gjenta målingen. Forsikre deg om at mansjettrøret er satt riktig inn og at du ikke beveger deg eller snakker. Ta batteriene ut og sett dem inn igjen eller bytt dem om nødvendig.
Feilkode E-2	Det kunne ikke utføres måling.	
Feilkode E-3	Mansjetten er festet for stramt eller løst.	

Problem/ Feilmeldinger	Mulig årsak	Løsning
Feilkode E-4	Det oppstår feil under målingen.	Gjenta målingen. Forsikre deg om at mansjettrøret er satt riktig inn og at du ikke beveger deg eller snakker. Ta batteriene ut og sett dem inn igjen eller bytt dem om nødvendig.
Feilkode E-5	Pumpetrykket er høyere enn 300 mmHg.	
Feilkode E-6	Det er en systemfeil.	Hvis denne feilmeldingen vises, må du kontakte kundeservice.
Feilkode E-7	EKG-signalene er ustabile eller for svake. Intet EKG-signal funnet.	Gjenta målingen i henhold til instruksjonene i denne bruksanvisningen.
Feilkode E-8	- Kontakttrykket på huden er for svakt. - Målingen ble avbrutt.	Gjenta målingen i henhold til instruksjonene i denne bruksanvisningen.
	Batteriene er nesten utladet.	Skift batteriene.
Enheten vil ikke skru seg på.	Batteriene er tomme.	Skift batteriene.
	Batteriene har ikke blitt satt inn riktig.	Sett inn batteriene igjen, og pass på at du setter dem inn riktig vei (-/+).
Mansjetten blåser seg ikke opp.	Mansjettlinjen er ikke satt riktig inn i enheten.	Forsikre deg om at mansjettlinjen er riktig satt inn i enheten.
	Mansjetten er revnet.	Skift ut mansjetten. Kontakt kundeservice.

Problem / Feilmeldinger	Mulig årsak	Løsning
Målingene av blodtrykket er veldig høyt/lavt.	Mansjetten ble ikke festet riktig.	Fest mansjetten på nytt igjen.
	Du beveget deg eller snakket under målingen.	Ikke beveg deg eller snakk under målingen.
	Målingen ble avbrutt på grunn av et klesplagg.	Forsikre deg om at klær ikke kan hindre armmansjetten fra å utføre målingen.
Lagrede verdier kan ikke bli gjenopprettet fra minnet.	Gamle målte verdier er overskrevet av nyere verdier siden minnet er fullt.	Last ned de lagrede målte verdiene til datamaskinen din en gang iblant.
EKG-målingen starter ikke selv om det er kontakt med huden.	Utilstrekkelig kontakttrykk.	Sørg for at den nedre elektroden presses godt mot huden.
<i>Bluetooth</i> ®-tilkoblingen mislyktes.	Tilkoblingsproblemer mellom smarttelefonen/nettbrettet og appen.	Slå av hovedenheten, lukk appen, og deaktiver og aktiver <i>Bluetooth</i> ® på nytt på smarttelefonen/nettbrettet. Forsøk å gjenopprette forbindelsen.
	Ukjente feilmeldinger.	Ta ut batteriene, sett inn batteriene igjen. Kontakt kundeservice hvis problemet vedvarer.

12. Avfallshåndtering



Reparasjon og kasting av enheten

- Ikke reparer eller juster apparatet på egen hånd. Hvis dette gjøres, kan det ikke lenger garanteres at apparatet vil fungere korrekt.
- Apparatet må ikke åpnes. Brytes denne regelen, blir garantien ugyldig.
- Reparasjoner må kun utføres av kundeservice eller en autorisert forhandler. Før reklamasjon foretas, bør du imidlertid kontrollere batteriene og eventuelt skifte dem ut.

- Av hensyn til miljøet skal apparatet etter endt levetid ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Kasting kan skje via passende innsamlingssteder i ditt land. Apparatet skal kastes i henhold til Europaparlaments- og rådsdirektivet om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Hvis du har spørsmål angående dette, kan du henvende deg til kommunen, som har ansvar for avfallshåndtering.



Kasting av batteriene

- De brukte og fullstendig utladde batteriene må avhendes i spesielle samlebeholdere eller deponier for spesialavfall eller leveres inn hos en elektroforhandler. Du er lovmessig forpliktet til å kaste batteriene på en miljømessig forsvarlig måte.
- Disse tegnene finnes på batterier som inneholder skadelige stoffer: Pb = batteriet inneholder bly, Cd = batteriet inneholder kadmium, Hg = batteriet inneholder kvikksølv.



13. Tekniske data

Modell nr.	BM 96
Målingsmetode	Oscillometrisk, ikke-invasiv blodtrykksmåling på overarmen. Enkanals EKG i fritt valgbar frontposisjoner/EKG signaljord (jordet).
Måleområde	Mansjettrykk 0–300 mmHg, systolisk 60–280 mmHg, diastolisk 30–150 mmHg, Puls 30–199 slag/minutt
EKG-område/prøvehastighet	0,05 til 40 Hz/500 Hz
Visningsnøyaktighet	Systolisk ± 3 mmHg, Diastolisk ± 3 mmHg, Puls $\pm 5\%$ av vist verdi
Unøyaktighet ved måling	Maks. tillatt standardavvik i henhold til klinisk testing: Systolisk 8 mmHg/diastolisk 8 mmHg
Minne	2 x 60 minnelagringsplasser (Måletid på 30 sekunder. Det kan forekomme avvik ved lengre måletid.)

Mål	Hovedenhet: L 120 mm x B 144 mm x H 53 mm EKG-stav: D 22 mm x H 120 mm
Vekt	Hovedenhet: Omtrent 490 g (uten batterier, med mansjett) EKG-stav: Omtrent 40 g
Mansjettstørrelse	22 til 42 cm
Tillatte driftsforhold	+10 °C til +40 °C, 10 til 85 % relativ fuktighet (ikke-kondenserende)
Tillatte lagrings- og transportforhold	-20 °C til +55 °C, 10 til 90 % relativ fuktighet, 800 – 1050 hPa omgivelsestrykk
Strømforsyning	4x 1,5 V AA-batterier
Batteritid	Omtrent 300 målinger, avhengig av nivået på blodtrykk, pumpetrykk og lengden på EKG-målingen.
Klassifisering	Intern forsyning, IP21, ingen AP eller APG, kontinuerlig drift Blodtrykk: Bruksdel, type BF EKG-stav: Bruksdel type CF
Dataoverføring via <i>Bluetooth®</i> trådløs teknologi	Produktet bruker <i>Bluetooth®</i> low energy technology, frekvensbånd 2400 – 2483 GHz, maksimal overføringseffekt utstrålt i frekvensbåndet <20 dBm, kompatibel med <i>Bluetooth®</i> ≥4.0 smarttelefoner/nettbrett

Serienummeret står på apparatet eller i batterirommet.

Av hensyn til oppdateringer forbeholder vi oss retten til å endre de tekniske spesifikasjonene uten varsel.

- Dette apparatet innfrir de europeiske standardene EN60601-1-2 (samsvar med CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8) og er underlagt spesielle forsiktighetsregler med hensyn til elektromagnetisk kompatibilitet. Vær oppmerksom på at bærbart og mobilt HF-kommunikasjonsutstyr kan påvirke produktet.
- Blodtrykkmåleren innfrir kravene i direktiv 93/42/EEC om medisinsk utstyr samt loven om medisinsk utstyr og standardene EN1060-1 (ikke-invasive blodtrykkmålere Del 1: Generelle krav) og EN1060-3 (ikke-invasive blodtrykkmålere Del 3: Utvidede krav for elektromekaniske blodtrykkmålesystemer) og IEC80601-2-30 (Medisinske elektriske apparater Del 2-30: Spesielle bestemmelser for sikkerheten, inkludert de viktigste ytelseegenskapene for ikke-invasive blodtrykkmålere).
- EKG-stikk innfrir kravene i direktiv 93/42/EEC om medisinsk utstyr samt loven om medisinsk utstyr og standardene IEC 60601-2-25 (elektrisk medisinsk utstyr del 2-25: Spesiell definisjon for sikkerheten til elektrokardiografer).
- EKG-stikk sikkerhetsklasse er CF.

- Denne blodtrykkmålerens nøyaktighet er grundig testet, og apparatet er utviklet med henblikk på lang levetid. Ved bruk av apparatet innenfor helsevesenet skal det gjennomføres måletekniske kontroller med egnede midler. Nøyaktig informasjon for kontroll av nøyaktigheten kan fås ved henvendelse til serviceadressen.
- Vi bekrefter herved at dette produktet innfrir RED-direktivet 2014/53/EU (radiodirektivet). CE-samsvarserklæringen for dette produktet finner du under:
www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedclarationofconformity.php.

14. Garanti / service

Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (heretter kalt "Beurer") gir en garanti for dette produktet på betingelsene nedenfor og i det omfanget som er beskrevet nedenfor.

Garantibetingelsene nedenfor har ingen innvirkning på selgers lovpålagte garantiforpliktelser overfor kjøperen i henhold til kjøpekontrakten.

Garantien gjelder dessuten uten innvirkning på obligatoriske lovhjemlede ansvarsbestemmelser.

Beurer garanterer feilfri funksjon av og fullstendighet for dette produktet.

Den globale garantitiden er 5 år fra begynnelsen av kjøpet av det nye ubrukte produktet fra kjøperens side.

Denne garantien gjelder bare for produkter kjøperen har anskaffet som forbruker og utelukkende benytter til private formål i hjemmet.

Tysk lov gjelder.

Hvis dette produktet i løpet av garantitiden viser seg å være ufullstendig eller å ha funksjonsfeil i henhold til bestemmelsene nedenfor, vil Beurer i henhold til disse garantibetingelsene sørge for gratis omlevering eller reparasjon.

Hvis kjøperen vil fremsette et garantikrav, må han/hun først kontakte den lokale forhandleren: Se vedlagt liste over serviceadresser: "Service International".

Kjøperen får da nærmere informasjon om behandling av garantikravet, for eksempel hvor produktet kan sendes og hvilke dokumenter som kreves.

Et garantikrav kommer bare i betraktning når kjøperen

- kan fremlegge fakturakopi/kjøpskvittering og
 - originalproduktet
- for Beurer eller en autorisert Beurer-partner.

Uttrykkelig unntatt fra denne garantien er

- slitasje som skyldes normal bruk eller forbruk av produktet
- tilbehørsdeler som ble levert sammen med produktet, og som slites eller brukes opp ved forskriftsmessig bruk (f.eks. batterier, mansjetter, pakninger, elektroder, lyskilder, tilbehør og inhalatortilbehør)
- produkter som ikke brukes, rengjøres, lagres eller vedlikeholdes i samsvar med instruksene i bruksanvisningen, samt produkter som er åpnet, reparert eller modifisert av kjøperen eller av et servicesenter som ikke er godkjent av Beurer
- skader som oppstår under transport mellom produsent og kunde eller mellom servicesenter og kunde
- produkter som ble kjøpt som annensortering eller bruktartikler
- følgeskader som skyldes en mangel ved dette produktet (i slike tilfeller kan det likevel forekomme krav i henhold til produktansvar eller andre obligatoriske lovpålagte ansvarsbestemmelser).

Reparasjoner eller komplett utskifting vil i ingen tilfeller forlenge garantitiden.



Lue tämä käyttöohje huolellisesti ja noudata siinä annettuja ohjeita. Säilytä käyttöohje myöhempää tarvetta ja laitteen muita käyttäjiä varten.

Hyvä asiakas!

Kiitos, että valitsit valikoimaamme kuuluvan tuotteen. Tuotteemme ovat tunnetusti korkealuokkaisia ja perusteellisesti testattuja, ja niiden käyttöalueet liittyvät lämpöön, painoon, verenpaineeseen, kehon lämpötilaan, sykkeeseen, pehmeisiin hoitomuotoihin, hierontaan, kauneudenhoitoon, lastenhoitoon ja ilmaan.

Ystävällisin terveisin

Beurer-tiimi

Sisältö

1. Pakkauksen sisältö	100	8. Käyttö EKG-mittaukseen	116
2. Merkkien selitykset	100	9. Puhdistus ja hoito	124
3. Tarkoituksenmukainen käyttö	101	10. Lisävarusteet ja varaosat	124
4. Varoitukset ja turvaohjeet	103	11. Ongelmien ratkaisu	124
5. Laitteen kuvaus	106	12. Hävittäminen	126
6. Käyttöönotto	108	13. Tekniset tiedot	127
7. Käyttö verenpainemittaukseen	109	14. Takuu/huolto	129

1. Pakkauksen sisältö

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.

- 1 x verenpainemittari, jossa EKG-toiminto
- 1 x EKG-tikku
- 1 x olkavarsimansetti (22–42 cm)
- 1 x USB-kaapeli
- 4 x 1,5 V:n AA-paristoja (LR6)
- 1 x säilytyslaukku
- 1 x käyttöohje
- 1 x pikaopas
- 1 x liite hoitavalle lääkärille

2. Merkkien selitykset

Laitteessa, tässä käyttöohjeessa, pakkauksessa ja laitteen tyyppikilvessä käytetään seuraavia symboleita:

	Varoitus Varoitus loukkaantumisvaaroista tai terveyttä uhkaavista vaaroista		Hävitä pakkaus ympäristöstä-väällisesti.
	Huomio Turvallisuusohje mahdollisista laitteelle/lisävarusteille aiheutuvista vaurioista		Valmistaja
	Tuotetiedot Huomautus tärkeistä tiedoista	Storage/Transport 	Sallittu lämpötila ja ilmankosteus säilytyksen ja kuljetuksen aikana
	Noudata ohjetta Lue ohje ennen työskentelyn aloittamista ja/tai laitteiden tai koneiden käyttöä	Operating 	Sallittu lämpötila ja kosteus käytön aikana

	BF-tyyppin käyttöosien eristys Galvaanisesti eristetty käyttöosa ("F" tarkoittaa "floating"), täyttää BF-tyyppin vuotovirtoja koskevat vaatimukset	IP21	Suojattu halkaisijaltaan vähintään 12,5 mm:n kiinteiltä vierasesineiltä ja pystysuoraan tippuvalta vedeltä
	Tyyppin CF liityntäosa		Sarjanumero
	Tasavirta Laite soveltuu käytettäväksi vain tasavirralla		CE-merkintä Tämä tuote täyttää sovellettavien eurooppalaisten ja kansallisten direktiivien vaatimukset.
	Hävitä laite EU:n antaman sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan WEEE-direktiivin (Waste Electrical and Electronic Equipment) mukaisesti.		Vaarallisia aineita sisältäviä paristoja ei saa hävittää talousjätteen mukana.

3. Tarkoituksenmukainen käyttö

Käyttötarkoitus

Verenpainemittaria, jossa on EKG-toiminto, käytetään ei-invasiiviseen valtimoverenpaineen mittaamiseen olkavarresta ja sydänrytmin laskemiseen.

Laite antaa tietoja keskimääräisestä sykkeestä ja sydänrytmin muutoksista. **Bluetooth®**-yhteyden avulla taltioitu sydänsähkökäyrä eli elektrokardiogrammi (EKG) voidaan lukea älypuhelimesta ja tulostaa lääkärin lisätutkimuksia varten.

Laite on suunniteltu aikuisten kotona tekemään itsemittaukseen.

Kohderyhmä

Verenpaineen mittaus sopii käyttäjille, joiden olkavarren ympärysmitta on mansettiin merkityllä alueella, sekä käyttäjille, jotka haluavat mitata sydänrytmin nopeasti ja helposti.

EKG-mittaus soveltuu kaikille aikuisille, jotka osaavat suorittaa mittauksen itsenäisesti ensimmäisen, toisen tai kolmannen kytkennän avulla (luku 8 EKG-mittarin käyttö).

Kliiniset hyödyt

Käyttäjä voi mitata verenpaine- ja sykearvonsa nopeasti ja helposti laitteen avulla. EKG-tikkua käytetään sydänrytmin laskemiseen. Laite ilmoittaa keskimääräisen sykkeen sekä mahdolliset poikkeamat normaalisti EKG:stä.

Taltioidut verenpainemittauksen arvot luokitellaan kansainvälisesti sovellettavien ohjeiden mukaan ja arvioidaan graafisesti. Lisäksi laite voi havaita mittauksen aikana mahdollisesti ilmenevät epäsäännölliset sydämenlyönnit ja ilmoittaa niistä käyttäjälle näytössä näkyvällä symbolilla. Laite tallentaa taltioidut mitaukset ja voi myös näyttää aiempien mittausten keskiarvot. Tässä verenpainemittarissa on myös hemodynaaminen vakausnäyttö, josta tässä käyttöohjeessa käytetään nimitystä ”lepotilailmaisin”. Se kertoo, oletko sinä ja siten myös verenkiertojärjestelmäsi riittävässä lepotilassa verenpainemittauksen aikana ja vastaako mitattu verenpaine näin ollen lepotilan verenpainetta. Taltioidut tiedot voivat tukea terveydenhoidon ammattilaisia verenpaineongelmien diagnosoinnissa ja hoidossa, ja siten niillä on tärkeä osuus käyttäjän terveyden pitkäaikaisessa seurannassa.

Käyttöaiheet

EKG-mittaus soveltuu kaikille aikuisille, jotka osaavat suorittaa mittauksen itsenäisesti ensimmäisen, toisen tai kolmannen kytkennän avulla (luku 8 EKG-mittarin käyttö).

Vasta-aiheet

- Älä käytä EKG-toiminnolla varustettua verenpainemittaria vastasyntyneillä, lapsilla tai lemmikkieläimillä.
- Henkilöä, jonka fyysinen, aisteihin liittyvä tai henkinen toimintakyky on rajoittunut, on valvottava hänen turvallisuudesta vastaavan henkilön toimesta, joka antaa opastusta laitteen käytössä.
- Seuraavissa tapauksissa on ennen laitteen käyttöä ehdottomasti keskusteltava lääkärin kanssa: sydämen rytmihäiriöt, verenkiertohäiriöt, diabetes, raskaus, raskausmyrkytykset, hypotensio, vilunväreet, vapina.
- Älä käytä laitetta, jos sinulla on implantoituja sähkötoimisia implantteja (esim. sydämentahdistin).
- Älä käytä laitetta, jos sinulla on implantoituja metallisia implantteja.
- Henkilöt, joille on tehty rinnanpoisto, eivät saa käyttää mansettia.
- Henkilöt, joille on herkkä iho tai allergioita, eivät saa käyttää laitetta.
- Älä aseta mansettia haavojen päälle, sillä se voi aiheuttaa lisävaurioita.
- Varmista, ettei mansettia aseteta käsivarteen, jonka valtimoita tai laskimoita hoidetaan lääketieteellisesti (esim. suonensisäinen lääkehoito tai arteriovenoosinen suntti).
- Älä pura laitetta, sillä se voi aiheuttaa laitteeseen vaurioita tai häiriöitä tai haitata sen toimintaa.



4. Varoitukset ja turvaohjeet

Yleiset varoitukset

- Itse mitatut verenpainearvot ovat vain suuntaa antavia. Niillä ei voida korvata lääkärin suorittamia tutkimuksia. Keskustele lääkärin kanssa mittauservoista. Älä missään tapauksessa tee arvojen perusteella lääkinnällisiä päätöksiä omin päin (esim. koskien lääkkeiden annostelua).
- Laitetta saa käyttää ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvattuun tarkoitukseen. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen epäasianmukaisesta tai vääränlaisesta käytöstä.
- Verenpainemittarin käyttö kodin ulkopuolella tai liikkeelle altistettuna (esim. liikkuvassa autossa, ambulanssissa tai helikopterissa sekä fyysisen rasituksen, kuten urheilusuorituksen, aikana) voi vaikuttaa mittaustarkkuuteen ja aiheuttaa virheellisiä mittaustuloksia.
- Sydän- ja verisuonisairaudet saattavat aiheuttaa virheellisiä mittaustuloksia tai heikentää mittaustarkkuutta.
- Älä käytä laitetta samaan aikaan muiden lääkinnällisten sähkölaitteiden kanssa. Seurauksena voi olla laitteen toimintahäiriö ja/tai epätarkka mittaus.
- Laitetta ei saa käyttää määritettyjen säilytys- ja käyttöolosuhteiden ulkopuolella. Tämä voi johtaa virheelisiin mittauksiin.
- Käytä ainoastaan laitteen mukana toimitettua mansettia tai mansetteja, jotka on kuvattu tässä käyttöohjeessa. Muun mansetin käyttö saattaa johtaa mittauserpätarkkuuksiin.
- Huomioithan, että kyseisen raajan toimintakyky saattaa heiketä mansetin pumppaamisen aikana.
- Älä suorita mittauksia tarpeettoman usein. Verenvirtauksen estyminen voi aiheuttaa mustelmien muodostumista.
- Verenkierto ei saa olla estyneenä liian pitkään verenpaineen mittauksen yhteydessä. Mikäli laitteessa ilmenee toimintahäiriö, irrota mansetti käsivarresta.
- Mansetin saa asettaa ainoastaan olkavarteen. Mansettia ei saa asettaa muihin kehonosiin.
- Mansetin saa asettaa ainoastaan olkavarteen. Älä aseta mansettia kehon muihin osiin.
- Ilmaletku aiheuttaa kuristumisvaaran pienille lapsille. Lisäksi pienet lapset voivat niellä laitteen sisältämiä pieniä osia ja tukehtua. Pieniä lapsia on sen vuoksi aina valvottava.
- EKG-kaapeli aiheuttaa kuristumisvaaran pienille lapsille.
- Älä käytä laitetta defibrillaattorin kanssa.
- Älä käytä laitetta magneettikuvauksen aikana.
- Älä altista laitetta staattiselle sähkölle. Varmista aina ennen laitteen käyttöä, ettei sinusta lähde staattista sähköä.
- Älä aseta laitetta painesäiliöihin tai kaasusterilointilaitteisiin.
- Älä päästä laitetta putoamaan, älä astu sen päälle äläkä ravista sitä.
- Tätä laitetta ei saa käyttää alle 10 kg painaville lapsille.

- EKG-tikun elektrodit eivät saa joutua kosketuksiin muiden sähköä johtavien osien kanssa (mukaan lukien maa).



Yleiset varotoimet

- Verenpainemittarissa on tarkkuus- ja elektroniikkaosia. Mittaustulosten tarkkuuteen ja laitteen käyttöikään vaikuttaa laitteen huolellinen käsittely.
- Suojaa laitetta iskuilta, kosteudelta, lialta, suurilta lämpötilavaihteluilta ja suoralta auringonvalolta.
- Ota laite huoneenlämpöön ennen mittausta. Jos mittaria on säilytetty lähellä suurinta tai pienintä sallittua säilytys- tai kuljetuslämpötilaa ja se siirretään tilaan, jossa lämpötila on 20 °C, ennen mittarin käyttöä suositellaan odottamaan noin 2 tuntia.
- Älä pudota laitetta.
- Älä käytä laitetta voimakkaiden sähkömagneettisten kenttien lähellä, ja pidä laite etäällä radiolaitteista ja matkapuhelimista.
- Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, suositellaan poistamaan paristot.
- Vältä mansettiletkun mekaanista puristamista, painamista ja taittamista.

Paristojen käsittelyohjeita



- Jos paristosta vuotava neste joutuu kosketuksiin ihon tai silmien kanssa, huuhtelee altistunut kohta vedellä ja hakeudu lääkäriin.
- Tukehtumisvaara! Pieni lapsi saattaa nieleista pariston ja tukehtua. Säilytä siksi paristot pienten lasten ulottumattomissa!
- Räjähdysvaara! Paristoja ei saa heittää tuleen.
- Jos paristosta on vuotanut nestettä, käytä suojakäsineitä ja puhdista paristokotelo kuivalla liinalla.
- Paristoja ei saa purkaa, avata tai rikkoa.



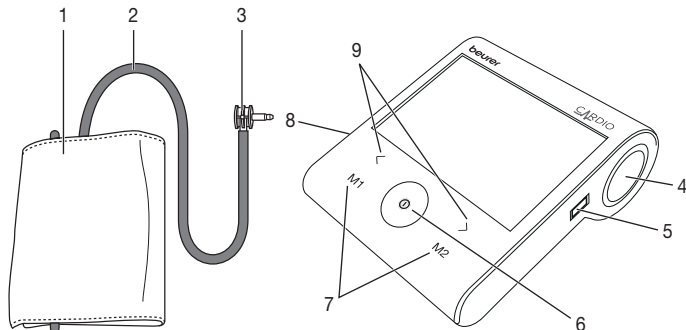
- Tarkista, että paristot on asennettu napaisuusmerkintöjen plus (+) ja miinus (-) mukaisesti.
- Älä altista paristoja liialliselle lämmölle.
- Paristoja ei saa ladata eikä kytkeä oikosulkuun.
- Poista paristot paristokotelosta, jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan.
- Käytä aina samanlaisia tai samantyyppisiä paristoja.
- Vaihda kaikki paristot aina samanaikaisesti.
- Älä käytä ladattavia paristoja!

Sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskevia ohjeita

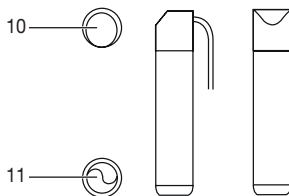
- Laite soveltuu käytettäväksi kaikissa tässä käyttöohjeessa mainituissa ympäristöissä kotiympäristö mukaan lukien.
- Laitteen käytettävyys saattaa olla rajallista, jos käytön aikana ilmenee sähkömagneettisia häiriöitä. Niiden seurauksena voi esiintyä esimerkiksi vikailmoituksia tai näyttö/laite voi lakata toimimasta.
- Vältä käyttämästä laitetta muiden laitteiden välittömässä läheisyydessä tai päällekkäin muiden laitteiden kanssa, sillä se voi johtaa laitteen virheelliseen toimintaan. Jos edellä mainittu käyttötapa on kuitenkin välttämätöntä, tätä laitetta ja muita laitteita on tarkkailtava niiden asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.
- Muiden kuin tämän laitteen valmistajan hyväksymien ja toimittamien lisävarusteiden käyttö voi lisätä laitteen sähkömagneettista häiriösaateilyä tai heikentää sen sähkömagneettista häiriönsietoa ja johtaa laitteen virheelliseen toimintaan.
- Tämän ohjeen laiminlyönti voi heikentää laitteen suorituskykyä.

5. Laitteen kuvaus

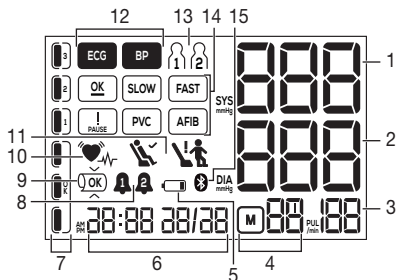
Verenpainemittari, EKG-tikku ja mansetti



1. Mansetti
2. Mansettiletku
3. Mansettiliitin
4. EKG-tikun pidike
5. EKG-tikun ja USB-kaapelin liitäntä
6. **START/STOP**-painike ①
7. Muistipainikkeet **M1** ja **M2**
8. Mansettiliittimen liitäntä
9. Asetuspainikkeet </>
10. Ylempi elektrodi
11. Alempi elektrodi



Näyttö

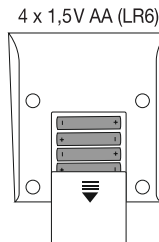


- Systolinen verenpaine (yläpaine),
EKG-mittaus = käynnistyksen laskenta
- Diastolinen verenpaine (alapaine)
- Syke: ilmoittaa keskisykkeen mittauksen aikana
- Muistin näyttö:
keskiarvo ,
aamu ,
ilta ,
muistipaikan numero  | ... 
- Alhaisen lataustilan symboli
- Aika ja päivämäärä
- Riski-ilmaisim
- Hälytystoiminto
- Mansetin asennon valvontatoiminto
- ♥ Ilmaisee sykkeen verenpaine- ja EKG-mittauksen aikana;
 epä säännöllisen sykkeen symboli verenpainemittauksessa
- Lepotilailmaisimen näyttö
- Mittaustila (verenpaine = , EKG = )
- Valittu käyttäjämuisti
- EKG-mittaustuloksen näyttö
- Bluetooth®-yhteyden symboli

6. Käyttöönotto

Paristojen asettaminen paikoilleen

- Avaa paristokotelon kansi.
- Aseta lokeroon neljä 1,5 V:n AA-alkaliparistoa (tyyppi LR6). Varmista, että asetat paristot koteloon napaisuusmerkintöjen mukaisesti. Älä käytä uudelleenladattavia paristoja.
- Sulje paristokotelon kansi huolellisesti.
- Kaikki näyttölukemat näytetään lyhyesti. Aseta päiväys ja kellonaika seuraavien ohjeiden mukaan.



Kun paristonvaihdon symboli  vilkkuu, mittaus ei enää ole mahdollista ja kaikki paristot on vaihdettava uusiin. Päivämäärä ja kellonaika on asetettava uudelleen paristojen vaihtamisen jälkeen. Tallennetut mittausarvot säilyvät.

Tuntimuodon, kellonajan, päivämäärän, hälytyksen, *Bluetooth®*- ja EKG-asetusten asettaminen

Kellonaika ja päivämäärä on ehdottomasti asetettava. Vain siten mittaukselliset tallentuvat kellonajan ja päivämäärän mukaisesti ja niitä voidaan tarkastella myöhemmin.

Tässä valikossa voidaan valita peräkkäin seuraavat asetukset:



Tuntimuoto

Pidä **START/STOP**-painiketta  painettuna noin 5 sekuntia laitteen ollessa **sammutettuna**.

- Valitse 12 tunnin tai 24 tunnin tila toimintopainikkeilla  . Vahvista painamalla **M2**. Tuntinäyttö alkaa vilkkua. Aseta tunnit toimintopainikkeilla  ; ja vahvista painamalla **M2**.

Aika / päivämäärä

- Aseta minuutit, vuosi, kuukausi ja päivä, ja vahvista kukin asetus asetuspainikkeella **M2**.

 Voit palata edellisiin asetuksiin painamalla **M1**.

Voit asettaa kaksi eri hälytysaikaa muistuttamaan itseäsi mittauksen tekemisestä. Hälytys asetetaan seuraavalla tavalla:

- Hälytys 1  näkyy näytössä, on tai OFF vilkkuu. Valitse toimintopainikkeilla </>, aktivoidaanko hälytys 1 (on vilkkuu) vai poistetaanko se käytöstä (OFF vilkkuu), ja vahvista painamalla **M2**.
- Jos hälytys 1 poistetaan käytöstä (OFF), siirryt automaattisesti hälytyksen 2 asettamiseen.
- Jos hälytys 1 aktivoidaan, tunnit vilkkuvat näytössä. Aseta tunnit toimintopainikkeilla </>, ja vahvista painamalla **M2**. Minuutit vilkkuvat näytössä.
- Aseta minuutit toimintopainikkeilla </> ja vahvista painamalla **M2**.
- Hälytys 2  näkyy näytössä, on tai OFF vilkkuu.
- Aseta toimimalla samoin kuin hälytyksessä 1.

Voit kytkeä Bluetooth®-yhteyden joko päälle tai pois päältä. Valitse asetukset seuraavalla tavalla:

- Toimintopainikkeilla </> valitaan, onko automaattinen Bluetooth®-tiedonsiirto käytössä (Bluetooth® palaa, on vilkkuu) vai poissa käytöstä (Bluetooth® palaa, OFF vilkkuu).
- Vahvista asetus painamalla **M2**-painiketta.

 Bluetooth®-tiedonsiirrot lyhentävät pariston käyttöikää.

Voit valita neljästä eri EKG-mittausajasta (30 sekuntia, 60 sekuntia ja 120 sekuntia). EKG-mittausaika asetetaan seuraavalla tavalla:

- Valitse haluamasi EKG-mittausaika toimintopainikkeilla </> ja vahvista painamalla **M2**.
- Verenpainemittari sammuu automaattisesti.

7. Käyttö verenpainemittaukseen

Yleisiä ohjeita itsenäiseen verenpainemittaukseen

- Mittaa verenpaine säännöllisesti ja aina samaan vuorokaudenaikaan, sillä siten saadaan mahdollisimman selkeä kuva verenpaineen kehitymisestä ja varmistetaan mittausarvojen keskinäinen vertailukelpoisuus. Suosittelemme verenpaineen mittaamista kahdesti päivässä: aamuisin noustuasi ylös sekä iltaisin.
- Mittaa verenpaine aina riittävän levollisessa tilassa. Vältä mittaamista ajankohtina, jolloin stressitasosi on korkea.
- Älä syö, juo, tupakoi tai rasita itseäsi fyysisesti 30 minuuttia ennen mittausta.
- Před prvním měřením krevního tlaku si vždy 5 minut odpočíte!
- Chcete-li provést několik měření za sebou, udělejte mezi jednotlivými měřeními vždy přestávku alespoň 1 minutu.
- V případě nejistoty u naměřených hodnot měření zopakujte.
- Mansetin saa asettaa ainoastaan olkavarteen. Älä aseta mansettia kehon muihin osiin.

- Verenpainemittari toimii ainoastaan paristoilla. Huomaa, että tiedonsiirto ja -tallennus on mahdollista vain, kun verenpainemittarissa on virtaa. Kun paristot tyhjenevät, verenpainemittarin päivämäärä ja kellonaika häviävät.
- Automaattinen virrankatkaisu katkaisee verenpainemittarista virran paristojen säästämiseksi, jos mitään painiketta ei käytetä 2 minuuttiin.

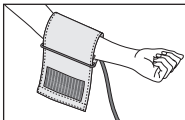
Mansetin kiinnittäminen

- Verenpaineen voi pääsääntöisesti mitata molemmista olkavarsista. Tietty mittausarvojen poikkeamat oikean ja vasemman olkavarren välillä johtuvat fysiologisista syistä ja ovat täysin normaaleja. Mittaus tulisi tehdä aina siinä olkavarressa, jossa mitatut verenpainearvot ovat korkeampia. Keskustele asiasta lääkärisi kanssa ennen omamittausten aloittamista. Mittaa verenpaine sen jälkeen aina samasta olkavarresta.
- Laitteessa saa käyttää ainoastaan seuraavassa mainittuja mansetteja. Mansetti on valittava olkavarren ympärysmittan mukaan. Sopivuus on tarkastettava ennen mittausta seuraavassa kuvatun merkinnän avulla.

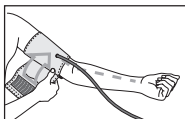
Tuotenro	Nimike	Olkavarren ympärysmittat
164.279*	Yleiskäyttöinen mansetti	22–42 cm

*Sisältyy vakioitoimitukseen

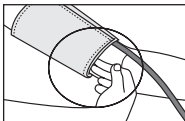
Aseta mansetti paljaaseen olkavarteen. Tarkista, ettei hiha tai muu vaate/esine purista olkavartta ja häiritse sen verenkiertoa.



Aseta mansetti olkavarteen niin, että sen alareuna on 2–3 cm kyynärtaipeen ja valtimon yläpuolella. Letku osoittaa tällöin kämmenen keskiosaa kohti.

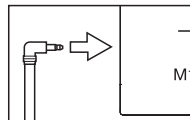


Työnnä mansetin ulkoneva pää metallikaaren läpi, kierrä se kerran olkavarren ympärille ja sulje mansetti tarakkiinnityksellä. Mansetti tulee kiristää sopivan tiukkaan niin, että kaksi sormea mahtuu vielä suljetun mansetin alle.

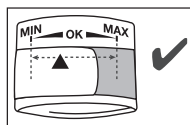


*Mittausaika 30 sekuntia. Poikkeama mahdollinen pidemmässä mittausajassa.

Liitä nyt mansettiletku mansettipistokkeen liitäntään.



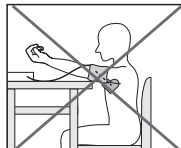
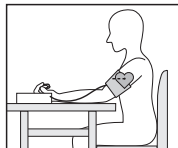
Mansetti soveltuu käytettäväksi, kun merkintä (▼) sijoittuu OK-alueelle mansetin olkavarteen kiinnittämisen jälkeen.



 Jos mittaat verenpaineen oikeasta olkavarresta, letku on kyynärtaipeen sisällä. Varmista, ettei käsivarsi paina letkua.

Kehon oikean asennon valinta

- Istuudu pystysuoraan ja mukavaan asentoon verenpainemittaukseen varten. Nojaudu selkänojaa vasten ja aseta käsivartesi alustalle. Älä risti jalkoja. Aseta jalat vierekkäin tasaisesti lattiaa vasten.
- Varmista, että mansetti on aina sydämen korkeudella.
- Jotta mittaustulos olisi mahdollisimman tarkka, mittauksen aikana on tärkeää pysyä rauhallisesti paikallaan ja olla puhumatta.



Käyttäjämuidin valinta

Laitteessa on kaksi käyttäjämuidia. Kuhunkin käyttäjämuidiin voidaan tallentaa enintään 60* mittaustulosta sekä verenpainesta että EKG:stä. Käyttäjämuidin muistipaikkojen täyttyttyä vanhimmat mittaustulokset korvataan uusimmilla.

- Paina sammutetussa laitteessa **START/STOP**-painiketta ①.
- Valitse haluamasi käyttäjä painamalla muistipainiketta **M1** (käyttäjä ①) tai **M2** (käyttäjä ②).
- Vahvista valinta painamalla **START/STOP**-painiketta ① uudelleen. Voit nyt jatkaa EKG-mittaukseen tai siirtyä verenpainemittaukseen painamalla uudelleen **START/STOP**-painiketta ①.

Verenpainemittauksen suorittaminen

- Kiinnitä mansetti paikalleen ja asetu oikeaan asentoon edellä kuvatulla tavalla.
- Paina **START/STOP**-painiketta ① kerran ja valitse haluamasi käyttäjämuisti luvussa 4.6 kuvatulla tavalla.
- Paina valintasi jälkeen **START/STOP**-painiketta ① vielä kaksi kertaa, kunnes näytössä näkyy **BP**.
- Mittaus alkaa automaattisesti noin 3 sekunnin kuluttua.
 - Mansetti täyttyy automaattisesti. Mittaus tehdään mansetin pumppauksen aikana. Kun syke on havaittu, sykesymboli ♥ tulee näkyviin. Tämän jälkeen mansetin ilmanpaine vapautetaan jälleen. Systolisen paineen, diastolisen paineen ja sykkeen mittaustulokset näytetään.
 - Laitteessa on mansetin asennon valvontatoiminto. Tämän toiminnon avulla laite voi automaattisesti tarkistaa mansetin oikean asennon olkavarressa mittauksen aikana. Jos mansetti on asetettu oikein, näytössä näkyy täytön aikana symboli . Symboli pysyy näytössä mittauksen päättymiseen saakka, ja se näkyy myös määritettyjen mittaustulosten kanssa. Jos mansetti on liian tiukalla tai löysällä, symboli  näkyy näytössä yhdessä symbolin  kanssa. Tällöin mittaus peruuntuu noin 5 sekunnin kuluttua ja laite sammuu automaattisesti. Aseta mansetti oikein ja mittaa uudelleen.
 - Systolisen paineen, diastolisen paineen ja sykkeen mittaukset näkyvät näytössä. Näyttöön tulee symboli, joka osoittaa, oletko ollut riittävän rentoutunut verenpainemittauksen aikana ( = riittävän levossa;  = ei levossa). Lisätietoja toiminnosta on luvun 5.4 osiossa ”Lepotilailmaisin”.
 - Mittaus voidaan keskeyttää aina tarvittaessa painamalla **START/STOP**-painiketta ①.
 -  tulee näkyviin, jos mittausta ei voitu suorittaa oikein. Lue näiden käyttöohjeiden luku ”Ongelmien ratkaisu”, ja suorita mittaus uudelleen.
- Sammuta laite painamalla **START/STOP**-painiketta ① 3 sekuntia tai odota 1 minuutin ajan, kunnes laite sammuu automaattisesti. Mittaustulos tallennetaan automaattisesti valittuun käyttäjämuistiin.



Vent minst 1 minutt før du foretar en ny måling!



Verenpainemittausten tulosten arviointi

Yleistä tietoa verenpaineesta

- Verenpaineeksi nimitetään voimaa, jolla verenvirtaus painautuu valtimoiden seinämää vasten. Valtimoverenpaine vaihtelee jatkuvasti sydämen sykkeessä.
- Verenpaine ilmaistaan aina kahden arvon muodossa:
 - Kierron ylintä painetta kutsutaan systoliseksi eli yläpaineeksi. Tämä paine muodostuu sydämen supistuessa ja pumpatessa verta verisuoniin.
 - Kierron alinta painetta nimitetään diastoliseksi eli alapaineeksi. Tämä paine kuvaa sydämen lepovaihetta sydämen ollessa kokonaan laajentunut ja täyttyessä verellä.
- Verenpainearvojen vaihtelut ovat normaaleja. Myös uusintamittauksissa voi ilmetä merkittäviä eroja mittauservojen välillä. Kertaluontoisilla tai epäsäännöllisillä mittauksilla ei sen vuoksi saada luotettavia tietoja tosiasiallisesta verenpaineesta. Luotettava arviointi on mahdollista vain, kun mittaus tehdään säännöllisesti ja samanlaisissa olosuhteissa.

Sydämen rytmihäiriöt

Tämä laite pystyy tunnistamaan sydämen epäsäännöllisen rytmin mittauksen aikana. Mahdolliset havainnot ilmoitetaan mittauksen jälkeen symbolilla . Tämä voi olla merkki rytmihäiriöstä (arytmia). Rytmihäiriö on sairaus, jossa sydämen rytmi muuttuu epäsäännölliseksi sydämen lyöntiä ohjaavassa biosähköisessä järjestelmässä olevien häiriöiden vuoksi. Oireet (väliin jäävät tai ennenaikaiset sydämenlyönnit, hidas tai liian nopea syke) voivat johtua mm. sydänsairaudesta, iästä, fyysisestä altistumisesta, liiallisesta alkoholinkulutuksesta, stressistä tai unenpuutteesta. Rytmihäiriö voidaan todeta vain lääkärin tutkimuksen perusteella. Jos symboli  näkyy usein, ota yhteyttä lääkäriin. Vain lääkäri pystyy toteamaan rytmihäiriön tutkimuksen perusteella.

Riski-indikaattori

Mittaustuloksia voidaan luokitella ja arvioida seuraavan taulukon mukaisesti.

Vakioarvot 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.

Näytön palkit ja laitteen asteikko kertovat, millä alueella verenpainearvot ovat.

Jos ylä- ja alapaine ovat kahdella eri alueella (esim. yläpaine alueella "korkea normaali" ja alapaine alueella "normaali"), laitteen graafinen asteikko näyttää aina korkeamman alueen (tässä tapauksessa "korkea normaali").

Verenpainealue	Yläpaine (systolinen) (mmHg)	Alapaine (diastolinen) (mmHg)	Toimenpide
Taso 3: voimakkaasti kohonnut verenpaine	≥ 180	≥ 110	Hakeudu lääkäriin
Taso 2: kohtalaisen korkea verenpaine	160–179	100–109	Hakeudu lääkäriin
Taso 1: lievästi kohonnut verenpaine	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)

Eteisvärinä

Tämä laite pystyy tunnistamaan eteisvärinän mittauksen aikana, ja se ilmoittaa siitä tarvittaessa symbolilla  mittauksen jälkeen. Eteisvärinässä on kyse epäsäännöllisestä ja usein nopeasta sykkeestä, joka lisää aivohalvauksen, sydämen vajaatoiminnan ja muiden sydänhäiriöiden riskiä. Eteisvärinä voidaan todeta vain lääkärin tutkimuksissa. Jos näyttöön tulee mittauksen jälkeen näkyviin symboli , toista mittaus. Lepää noin 5 minuuttia ennen mittausta, ja ole puhumatta tai liikkumatta mittauksen aikana. Jos symboli  tulee toistuvasti näkyviin, keskustele lääkärisi kanssa. Itse tehty diagnoosi ja itsehoito mittaustulosten perusteella voivat olla vaarallisia. Noudata aina lääkärin ohjeita.

Vakaudentunnistin (HSD-diagnostiikka)

Yleisin verenpaineen mittauksessa tapahtuva virhe on verenpaineen vakauden (hemodynaamisen stabiiliteetin) puuttuminen mittausajankohtana. Tällöin sekä systolisen että diastolisen paineen mittaustulokset ovat virheellisiä. Tämä laite tunnistaa verenpaineen mittauksen yhteydessä automaattisesti, onko verenkierto riittävän vakaa. Jos laite havaitsee verenkierron olevan vakaa, näyttöön tulee näkyviin symboli  (vakaa verenkierto) ja mittaustulosta voidaan pitää käypänä lepoverenpaineen arvona.



Hemodynaaminen stabiiliteetti

Kun verenkierto on riittävän vakaa, laite mittaa systolisen ja diastolisen verenpaineen luotettavasti ja arvot vastaavat lepoverenpainetta.

Jos laite havaitsee verenkierron olevan epävakaa, symboli  (epävakaa verenkierto) tulee näyttöön. Tässä tapauksessa verenpaine kannattaa mitata uudestaan fyysisen ja psyykkisen levon jälkeen. Verenpainetta

mittattaessa potilas ei saa olla henkisessä tai fyysisessä rasitustilassa, sillä mittaustulosten perusteella todetaan mahdollinen kohonnut verenpaine sekä määritetään tarvittava lääkehoito.



Ei hemodynaamista stabiliteettia

On hyvin todennäköistä, että systolisen ja diastolisen verenpaineen arvot on mitattu verenkierron ollessa liian epävakaata, minkä vuoksi arvot poikkeavat lepoverenpaineen mittaustuloksista. Lepää ja rentoudu vähintään 5 minuuttia ja toista mittaus tämän jälkeen. Asetaudu riittävän rauhalliseen ja mukavaan paikkaan. Pysy hiljaa paikallasi, sulje silmäsi, hengitä rauhallisesti ja tasaisesti sekä yritä rentoutua. Jos laite tälläkin mittauskerralla näyttää verenkierron olevan liian epävakaata, toista mittaus uuden lepovaiheen jälkeen. Jos myös seuraavat mittaustulokset pysyvät epävakaana, merkitse mittausravoihin tieto siitä, ettei verenkiertoa saatu mittausten aikana riittävän vakaaksi. Tällaisissa tapauksissa taustalla saattaa olla muun muassa hermostollinen sisäinen levottomuus, jota ei pystytä poistamaan lyhytaikaisilla lepojaksilla. Myös mahdolliset rytmihäiriöt voivat estää vakaan verenpainemittauksen. Verenpaineen epävakauteen on olemassa erilaisia syitä, kuten ruumiillinen tai henkinen rasitus, mielialan vaihtelut, rytmihäiriöt tai puhuminen mittauksen aikana. Useimmissa tapauksissa HSD-diagnostiikka antaa erittäin hyvän kuvan siitä, onko verenkierto mittauksen aikana riittävän vakaa. Joillakin rytmihäiriöistä tai jatkuvasta henkisestä rasituksesta kärsivillä potilailla voi kuitenkin olla pitkäaikainen verenkierron epävakaustila, joka ei poistu edes toistuvien lepojaksoiden jälkeen. Tällaisten henkilöiden verenpaineen vakautta ei voida määrittää tarkasti. Muiden lääketieteellisten mittausten menetelmien tavoin HSD-diagnostiikan määrittystarkkuus on rajallinen, ja menetelmä voi yksittäistapauksissa antaa virheellisiä tuloksia. Jos laite on todennut verenkierron riittävän vakaaksi, mittaustulokset ovat erittäin luotettavia.

Mittaustulosten tallennus, näyttäminen ja poisto

Käyttäjämisti

Jokaisen onnistuneen mittauksen tulokset tallennetaan yhdessä päivämäärän ja kellonajan kanssa. Jos mittauksia on yli 60, vanhin mittaus poistetaan.

- Paina **START/STOP**-painiketta ①. Valitse oikea käyttäjämisti painamalla muistipainiketta **M1** (käyttäjä 1) tai **M2** (käyttäjä 2).
- Vahvista valinta painamalla **START/STOP**-painiketta ① 3 sekuntia. Laite sammuu automaattisesti.

- Paina **START/STOP**-painiketta . Näyttöön tulee näkyviin valitun käyttäjämuistin viimeisin tallennettu mittaustulos.
- Paina toimintopainiketta .  tulee näkyviin näyttöön. Kaikkien tähän käyttäjämuistiin tallennettujen mittaustulosten keskiarvo tulee näkyviin.
- Paina toimintopainiketta .  tulee näkyviin näyttöön. Näytössä näkyy viimeisten 7 päivän aamumittausten keskiarvo (aamu: kello 5.00–9.00).
- Paina toimintopainiketta .  tulee näkyviin näyttöön. Näytössä näkyy viimeisten 7 päivän iltamittausten keskiarvo (ilta: kello 18.00–20.00).

- Kun toimintopainiketta  painetaan uudelleen, näyttöön tulevat kunkin tapauksen viimeiset yksilölliset mittaustulokset sekä päivämäärä ja kellonaika (esimerkiksi ).
- Painamalla toimintopainiketta  uudelleen voit tarkastella yksittäisiä mittaustuloksia.
- Sammuta laite painamalla **START/STOP**-painiketta  3 sekuntia.

- Voit poistaa valitun käyttäjän muistin painamalla toimintopainiketta  5 sekuntia.
- Näyttöön tulee näkyviin . Kaikki valitun käyttäjämuistin arvot on nyt poistettu.

8. Käyttö EKG-mittaukseen



Yleisiä ohjeita EKG-tikun käyttöön

- EKG-mittauslaite on yksikanavainen EKG-laite, jonka avulla voidaan lyhyessä ajassa ottaa elektrokardiogrammi. Lisäksi laite tulkitsee etenkin sydämen rytmihäiriöitä koskevat mittauksen tiedot ymmärrettävästi.
- EKG-mittauslaite antaa tietoa sydämen rytmihäiriöistä. Rytmihäiriöt voivat olla täysin vaarattomia, mutta ne saattavat johtua myös vakavuudeltaan eristeisistä sairauksista. Mikäli epäilet sydänsairautta, käänny lääkärin tai hoitohenkilökunnan puoleen.
- EKG-mittauslaitteen tuottamat elektrokardiogrammit kuvastavat sydämen toimintaa kunkin mittauksen aikana. Aikaisemmat tai myöhemmät muutokset eivät välttämättä ole havaittavissa laitteella.

- EKG-mittauslaitteen kaltaisilla laitteilla tehdyillä EKG-mittauksilla ei voida todeta kaikkia sydänsairauksia kokonaisuudessaan. Hakeudu lääkärin hoitoon mittaustuloksista riippumatta, mikäli sinulla on akuuttiin sydänsairauteen viittaavia oireita. Tämänkaltaisia oireita voivat olla muun muassa (mutta ei yksinomaan):
 - vasemmanpuoleinen kipu tai paineen tunne rinnassa tai vatsan alueella
 - säteilevä kipu suun, leuan tai kasvojen alueella sekä olkapäissä, käsivarsissa tai kämmenissä
 - selkäkipu
 - pahoinvointi
 - polte rinnassa
 - taipumus pyörtyilyyn
 - hengenahdistus
 - sydämentykytykset tai epäsäännöllinen syke
 - erityisesti näiden oireiden yhdistelmät.
- Nämä oireet vaativat AINA VÄLITÖNTÄ lääkärin hoitoa. Epävarmassa tapauksessa on suoritettava ensihoitovaiheen tutkimus.
- Älä tee omatoimisesti diagnoosia mittaustulosten perusteella tai aloita hoitoa ennen kuin olet keskustellut hoitavan lääkärin kanssa. Älä missään tapauksessa aloita uutta lääkitystä omin päin äläkä muuta voimassa olevaa lääkeannostusta tai -tapaa.
- EKG-mittauslaite ei korvaa lääkärin tekemää sydämen toiminnan tutkimusta eikä lääketieteellistä elektrokardiogrammia, joka tehdään täsmällisemmällä mittauslaitteilla.
- EKG-mittauslaite ei tee minkäänlaisia diagnooseja mahdollisista syistä, jotka voivat olla epänormaalin EKG:n taustalla. Ainoastaan hoitava lääkäri voi tehdä diagnoosin.
- On suositeltavaa tallentaa otetut EKG-käyrät ja esittää ne hoitavalle lääkärille. Toimi näin etenkin silloin, kun EKG-mittauslaitteen näytölle ei tule OK-symbolia.

EKG-mittauksen valmistelu

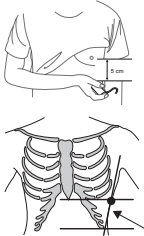
Ota seuraavat ohjeet huomioon ennen EKG-mittauksen aloittamista:

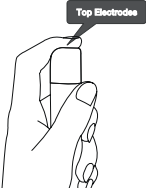
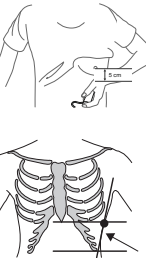
- Älä aseta EKG-tikkua vaatetuksen päälle.
- Jos EKG-tikun elektrodipinnat ovat likaiset, puhdista ne kostealla liinalla.
- Jos ihosi tai kätesi ovat kuivat, pyyhi ne kostealla liinalla ennen mittauksen aloittamista.
- Varmista, etteivät vasen ja oikea kätesi (mittausmenetelmä C) tai kätesi ja rintasi (mittausmenetelmä A/B) kosketa toisiaan. Muuten mittausta ei voida suorittaa oikealla tavalla.
- Varmista, ettei oikea kätesi kosketa kehoasi mittauksen aikana. Tarkan mittaustuloksen saaminen edellyttää, ettet kohdistaa EKG-tikun ylemmän ja alemman elektrodin liian voimakasta painetta.
- Älä käytä EKG-tikkua ylösalaisin.
- EKG-mittauksen aikana puhuminen tai liikkuminen voi johtaa epäluotettavaan mittaustulokseen.
- Anna laitteen olla tasaisesti (vaakatasossa) pöydällä mittauksen aikana.

Mittausmenetelmät

Mittauksen voi suorittaa kolmella eri menetelmällä. Aloita mittausmenetelmällä A (oikea etusormi – rinta). Jos mittauksen tekeminen ei onnistu tai tulos on epävarma (toistuva ilmoitus: "E-7"), vaihda mittausmenetelmään B (vasen etusormi – rinta) ja sen jälkeen mahdollisesti menetelmään C (vasen käsi – oikea käsi). Jokainen käyttäjä löytää itselleen sopivimman mittausmenetelmän/-tavan sydämen muodon mukaan. Jos jollakin menetelmällä ei saa luotettavia mittaustuloksia, voi siihen olla vaarattomia syitä, kuten sydämen muoto. Sille voi kuitenkin olla myös patologinen syy.

 Mittausmenetelmä C on erittäin kätevä, mutta sen mittaustarkkuus on selvästi huonompi A- ja B-menetelmiin verrattuna.

Mittausmenetelmä A	Oikea etusormi – rinta (vastaa likimain kytkentää 2)
	Aseta oikea etusormesi laitteen ylemmän elektrodin päälle ja pidä laitetta kädesi ylöspäin suunnattuna.
	Laitteen alemman elektrodin oikean sijoituspaikan rinnassa voi määrittää seuraavilla tavoilla: • Siirrä kättäsi kainalon etupuolelta alaspäin. Liikuta samalla kättäsi alimman vasemmanpuoleisen kylkiluusi kohdalta 10 cm ylöspäin. Aseta laitteen alempi elektrodi tähän kohtaan. Tai • Siirrä kättäsi rintakehän keskikohdan alaosaan (rintalasta) vasemmalle. Liikuta kättäsi samalla kainalon etupuolelta alaspäin. Aseta laitteen alempi elektrodi siihen kohtaan, jossa nämä kaksi linjaa kohtaavat.
Paina elektrodia kevyesti rintaasi vasten.	
Huomio: älä paina laitetta liian kovaa ihoasi vasten.	

Mittaamis- menetelmä B	Vasen etusormi – rinta (vastaa likimain kytkentää 3)
	Aseta vasen etusormesi laitteen ylemmän elektrodin päälle ja pidä laitetta kädessäsi ylöspäin suunnattuna.
	Laitteen alemman elektrodin oikean sijoituspaikan rinnassa voi määrittää seuraavilla tavoilla: • Siirrä kättäsi kainalon etupuolelta alaspäin. Liikuta samalla kättäsi alimman vasemmanpuoleisen kylkiluusi kohdalta 10 cm ylöspäin. Aseta laitteen alempi elektrodi tähän kohtaan. Tai • Siirrä kättäsi rintakehän keskikohdan alaosasta (rintalasta) vasemmalle. Siirrä kättäsi samalla kainalon etupuolelta alaspäin. Aseta laitteen alempi elektrodi siihen kohtaan, jossa nämä kaksi linjaa kohtaavat.
Paina elektrodia kevyesti rintaasi vasten. Huomio: älä paina elektrodeja sormillasi liian kovaa.	

Mittausmenetelmä C	Vasen käsi – oikea käsi (vastaa likimain kytkentää 1)
	Aseta oikea etusormesi laitteen ylemmän elektrodin päälle. Aseta jokin vasemman käden sormistasi alemman elektrodin päälle.
Huomio: älä paina laitetta liian kovaa ihoasi vasten.	

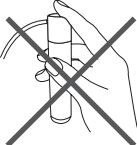
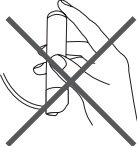
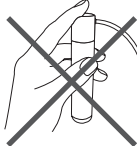
- i** Huomioithan, etteivät vasen ja oikea kätesi (mittausmenetelmä C) tai kätesi ja rintasi (mittausmenetelmä A/B) saa koskea toisiinsa. Muuten mittausta ei voida suorittaa oikealla tavalla. Älä liiku tai puhu mittauksen aikana ja pidä laite paikallaan. Kaikenlainen liikkuminen vääristää mittauksia. Pidä ihoon kohdistuva paine samana koko mittauksen ajan. Älä paina elektrodeja liian voimakkaasti ihoa varten, sillä lihasjännitys voi johtaa epäluotettaviin mittausarvoihin.

EKG-mittauksen suorittaminen

- Liitä EKG-tikun kaapeli pääyksikössä olevaan EKG-tikun liitäntään.
- Paina **START/STOP**-painiketta ① ja valitse haluamasi käyttäjämuisti painamalla **M1** tai **M2**.
- Siirry EKG-tilaan painamalla **START/STOP**-painiketta ① uudelleen. **EKG** ja asetettu mittausaika näkyvät näytössä. Mittaus käynnistyy automaattisesti noin 10 sekunnin kuluttua, kun tikun elektrodien kosketus on riittävä ja signaali on vakaa.
- Näytön oikeanpuoleisessa reunassa oleva laskuri ilmoittaa mittauksen edistymisestä. Mittauksen aikana syke näkyy reaaliaikaisena. Samaan aikaan sydänsymboli ♥ vilkkuu.
- Laskennan päätyttyä EKG-mittauksen yhteenvedo ja keskisyke tulevat näkyviin näyttöön.
- Sammuta laite painamalla **START/STOP**-painiketta ① 3 sekuntia. Vaihtoehtoisesti laitteen virta katkeaa automaattisesti 1 minuutin kuluttua.

Virheelliset EKG-mittausmenetelmät

Älä KOSKAAN suorita EKG-mittausta seuraavilla tavoilla:

	Oikea etusormi ei kosketa ylem্পää elektrodia riittävästi.		Mittaus suoritetaan vaateuksen läpi.
	EKG-tikkua pidetään väärin päin.		Vasen etusormi ei kosketa ylem্পää elektrodia riittävästi.

EKG-mittaustulosten arviointi

Mittauksen jälkeen LCD-näytöllä näkyy seuraavanlaisia tuloksia.

	Normaali EKG-käyrä.		Merkkejä kohonneesta sykkeestä (takykardia), joka on yli 100 [bpm].
	Merkkejä hidastuneesta sykkeestä (bradykardia), joka on alle 60 lyöntiä minuutissa (bpm).		Ilmaisee eteisvärinän (lue myös Eteisvärinä, kohdassa Verenpainemittauksen tulosten arviointi).

 Näytetyn sykearvon vilkkuminen tarkoittaa, että EKG-signaalit ovat epävakaita tai heikkoja. Aloita silloin mittaus alusta.

Taustatietoja, kuten lääketieteelliset parametrit, löydät hoitavalle lääkärille tarkoitetusta, laitteen mukana tulevasta liitteestä (Liite hoitavalle lääkärille).

*Mittausaika 30 sekuntia. Poikkeama mahdollinen pidemmässä mittausajassa.

EKG-mittaustulosten näyttö ja poisto

Näyttö

Laitteessa on kaksi käyttäjämuistia. Molempiin käyttäjämuisteihin voidaan tallentaa 60* mittaustulosta. Käyttäjämuistin muistipaikkojen täytyttyä vanhimmat mittaustulokset korvataan uusimmilla.

Voit tarkastella laitteeseen tallennettuja mittaustuloksia aina tarvittaessa. Toimi seuraavalla tavalla:

- Kun laite on sammutettu, paina **START/STOP**-painiketta ①. Näyttöön tulee näkyviin valitun käyttäjämuistin viimeisin tallennettu mittaustulos.

① Pääset tarkastelemaan toisen käyttäjämuistin mittaustuloksia painamalla **M2**.

- Voit liikkua yksittäisten mittausten välillä painamalla toimintopainikkeita </>.
- Voit poistaa valitun käyttäjän muistin painamalla toimintopainiketta < 5 sekuntia.
- Näyttöön tulee näkyviin . Kaikki valitun käyttäjämuistin arvot on nyt poistettu.

Poisto

Mittaustulosten siirtäminen

Siirto *Bluetooth® low energy technology*

Laitteeseen tallennetut mittaustulokset voidaan siirtää älypuhelimesi myös *Bluetooth® low energy technology*. Tarvitset siihen ”beurer HealthManager Pro”- / ”beurer HealthManager” -sovelluksen, jonka voit ladata maksutta Apple App Store tai Google Play.

- ① Ensimmäisellä käyttökerralla näyttöön tulee näkyviin satunnaisesti luotu kuusinumeroinen PIN-koodi, ja samaan aikaan älypuhelimien näyttöön tulee näkyviin syöttökenttä, johon tämä kuusinumeroinen PIN-koodi on syötettävä. Kun koodi on syötetty, laite yhdistetään älypuhelimesi. Jos älypuhelimessasi on suojakuori, poista se varmistaaksesi, ettei se häiritse siirtoa.

”beurer HealthManager Pro”- / ”beurer HealthManager” -sovelluksen järjestelmävaatimukset

- iOS ≥ 12.0, Android™ ≥ 8.0
- *Bluetooth®* ≥ 4.0

Luettelo yhteensopivista laitteista:



Siirto USB:n kautta

Laitte mahdollistaa mittaustulosten siirron myös USB:n kautta. Tarvitset mukana toimitetun USB-johdon ja USB-lataajan, jotta voit siirtää tietosi maksuttomaan beurer HealthManager Pro -verkkoversioon.

"beurer HealthManager Pro" -USB-lataajan järjestelmävaatimukset

- Windows 8.1 alkaen
- USB 2.0 alkaen (tyyppi-A)

Siirrä mittaustulokset seuraavalla tavalla:

Tiedot siirretään, jos *Bluetooth*® on otettu käyttöön asetusvalikossa. Näyttöön tulee näkyviin *Bluetooth*®-symboli.



Vaihe 1: BM 96

Aktivoi *Bluetooth*® laitteessasi (katso luku 6.2).



Vaihe 2: "beurer HealthManager Pro"- / "beurer HealthManager" -sovellus

Lisää BM 96 "beurer HealthManager Pro"- / "beurer HealthManager" -sovellukseen.



Vaihe 3: BM 96

Suorita mittaus.



Vaihe 4: BM 96

Siirry muistitilaan. *Bluetooth*®-tiedonsiirto käynnistyy automaattisesti.



"beurer HealthManager Pro"- / "beurer HealthManager" -sovelluksen täytyy olla käynnissä tiedonsiirtoa varten.

9. Puhdistus ja hoito

- Puhdista pääyksikkö, EKG-tikku ja mansetti varovasti kevyesti kostutetulla liinalla.
- Älä käytä syövyttäviä puhdistusaineita tai liuottimia.
- Jos EKG-tikun elektrodipinnat ovat likaiset, puhdista ne kostealla liinalla.
- Jos et käytä EKG-tikkua, irrota se pääyksiköstä.
- Pääyksikköä, EKG-tikkua tai mansettia ei saa missään tapauksessa upottaa veteen, sillä sisään päässyt neste vahingoittaa laitteen teknisiä osia.
- Älä aseta pääyksikön päälle mitään painavaa säilytyksen ajaksi. Poista paristot. Mansettiletkuun ei saa tulla jyrkkiä taitteita.

10. Lisävarusteet ja varaosat

Voit tilata lisävarusteita ja varaosia ilmoitetusta asiakaspalveluosoitteesta (katso asiakaspalveluosoitteiden luettelo). Ilmoita tuotenumero.

Nimike	Tuotenumero ja/tai tilausnumero
Yleiskäyttöinen mansetti (22–42 cm)	164.279
USB-kaapeli	164.322
EKG-tikku	164.317

11. Ongelmien ratkaisu

Ongelma/virheilmoitus	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Virhekoodi E _{r1}	Sykettä ei voitu tallentaa oikein.	Suorita mittaus uudelleen. Varmista, että mansetti on kunnolla paikallaan ja että et liiku tai puhu. Aseta paristot tarvittaessa uudelleen tai vaihda ne.
Virhekoodi E _{r2}	Mittausta ei voitu suorittaa.	
Virhekoodi E _{r3}	Mansetti on liian tiukalla tai löysällä.	Suorita mittaus uudelleen. Varmista, että mansetti on kunnolla paikallaan ja että et liiku tai puhu. Aseta paristot tarvittaessa uudelleen tai vaihda ne.
Virhekoodi E _{r4}	Mittauksen aikana ilmeni virheitä.	
Virhekoodi E _{r5}	Pumpun paine on yli 300 mmHg.	

Ongelma/virheilmoitus	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Virhekoodi E-5	Järjestelmävirhe.	Jos tämä virheilmoitus tulee näkyviin, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
Virhekoodi E-7	EKG-signaali on epävakaata tai liian heikko. EKG-signaalia ei löytynyt.	Toista mittaus tämän käyttöohjeen ohjeiden mukaisesti.
Virhekoodi E-8	- Liian pieni paine ihoa vasten. - Mittaus keskeytyi.	Toista mittaus tämän käyttöohjeen ohjeiden mukaisesti.
	Paristot ovat lähes tyhjä.	Vaihda paristot.
Laitteeseen ei kytkeydy virta.	Paristot ovat tyhjä. Paristoja ei ole asetettu oikein.	Vaihda paristot. Aseta paristot uudelleen napaisuusmerkintöjen (-/+) mukaisesti.
Mansetti ei täyty.	Mansettiletkua ei ole liitetty oikein laitteeseen.	Varmista, että mansettiletku on liitetty oikein laitteeseen.
	Mansetti on vaurioitunut.	Vaihda mansetti. Ota yhteys asiakaspalveluun.
Verenpainemittausten tulokset ovat erittäin korkeita / matalia.	Mansettia ei ole asetettu oikein paikalleen.	Kiinnitä mansetti uudelleen paikalleen.
	Mittauksen aikana on liikuttu tai puhuttu.	Älä puhu tai liiku mittauksen aikana.
	Vaatetus häiritsee mittauksia.	Varmista, etteivät vaatteet häiritse mansettia käytön aikana.
Tallennettuja mittauksia ei löydy muistista.	Vanhat mittauksien tulokset on korvattu uusilla muistin täyttyttyä.	Kopioi tallennetut mittauksien tulokset aika ajoin tietokoneellesi.
EKG-mittaus ei käynnistynyt, vaikka laite on kosketuksessa ihoon.	Riittämätön kosketuspaine.	Varmista, että alempi elektrodi painetaan tukevasti ihoa vasten.

Ongelma/virheilmoitus	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Ei <i>Bluetooth</i> ®-yhteyttä.	Yhteysongelmia älypuhelimien / tabletin ja sovelluksen välillä.	Katkaise virta pääyksiköstä ja sulje sovellus. Poista älypuhelimien / tabletin <i>Bluetooth</i> ®-ominaisuus käytöstä ja ota se sitten uudelleen käyttöön. Muodosta yhteys uudelleen.
	Tuntematon virheilmoitus.	Poista paristot ja aseta ne takaisin paikoilleen. Jos ongelma ei katoa, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

12. Hävittäminen

Laitteen korjaus ja hävittäminen

- Älä korjaa tai säädä laitetta itse. Tällöin laitteen moitteetonta toimintaa ei voida enää taata.
- Älä avaa laitetta. Tämän ohjeen laiminlyönti johtaa takuun raukeamiseen.
- Vain asiakaspalvelu ja valtuutettu myyjä saavat tehdä korjauksia. Ennen mahdollista reklamaatiota tarkista kuitenkin ensin paristojen toimivuus ja vaihda ne tarvittaessa.
- 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. Lisätietoja saat paikallisilta jätehuoltoviranomaisilta.



Paristojen hävittäminen

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



13. Tekniset tiedot

Mallinro	BM 96
Mittausmenetelmä	Oskillometrinen, ei-invasiivinen verenpainemittaus olkavarresta. Yksikanavainen EKG mitattuna vapaavalintaisista kohdista kehon etupuoella / maahan vertaava EKG-signaali.
Mittausalue	Mansettipaine 0–300 mmHg, systolinen paine 60–280 mmHg, diastolinen paine 30–200 mmHg, syke 30–199 lyöntiä minuutissa
EKG-alue/näytteenottotaajuus	0,05–40 Hz / 500 Hz
Näyttötarkkuus	Systolinen paine ± 3 mmHg, diastolinen paine ± 3 mmHg, syke ± 5 % ilmoitetusta arvosta
Mittausepäätarkkuus	Suurin sallittava vakiopoikkeama kliinisen tutkimuksen mukaan: Systolinen paine 8 mmHg / diastolinen paine 8 mmHg
Muisti	2 x 60 muistipaikkaa (Mittausaika 30 sekuntia. Poikkeama mahdollinen pidemmässä mit- tausajassa.)
Mitat	Pääyksikkö: P 120 mm x L 144 mm x K 53 mm EKG-tikku: S 22 mm x K 120 mm
Paino	Pääyksikkö: Noin 490 g (ilman paristoja, mansetilla) EKG-tikku: Noin 40 g
Mansetin koko	22–42 cm
Sallitut käyttöolosuhteet	+10–+40 °C, suhteellinen ilmankosteus 10–85 % (ei kondensoituvaa)
Sallitut säilytys- ja kuljetusolo- suhteet	-20–+55 °C, suhteellinen kosteus 10–90 %, ympäristön ilmanpaine 800–1050 hPa
Virransyöttö	4 x 1,5 V:n AA-paristo
Paristojen käyttöikä	Noin 300 mittausta verenpaineen voimakkuudesta ja pumppauspai- neesta ja EKG-mittauksen pituudesta riippuen

Luokitukset	Sisäinen syöttö, IP21, ei AP- tai APG-yhteyttä, jatkuva käyttö Verenpaine: Tyypin BF liityntäosa EKG-tikku: Tyypin CF liityntäosa
Tiedonsiirto langattomalla <i>Bluetooth</i> ®-tekniikalla	Tuote käyttää <i>Bluetooth</i> ® low energy technology. Se toimii taajuusalueella 2,400–2,483 GHz, sen suurin lähetysteho kyseisellä taajuusalueella on < 20 dBm ja se on yhteensopiva <i>Bluetooth</i> ® 4.0 -älypuhelimien ja -tablettien tai uudempien mallien kanssa

Löydät sarjanumeron laitteesta tai paristokotelosta.

Pidätämme oikeuden teknisten tietojen muuttamiseen päivityssyistä ilman erillistä ilmoitusta.

- Tämä laite on eurooppalaisten normin EN60601-1-2 mukainen (yhdenmukaisuus standardien CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8). Tästä syystä käyttäjän on noudatettava sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevia erityisiä varotoimenpiteitä. Huomioi, että kannettavat ja siirrettävät suurtaajuuslaitteet (HF) voivat vaikuttaa tähän laitteeseen.
- Verenpaineen mittauslaite on seuraavien direktiivien, lakien ja standardien mukainen: lääkinnällisistä laitteista annettu direktiivi 93/42/EEC, Saksan terveydenhuollon laitteista annettu laki (Medizinproduktegesetz, MPG) sekä standardit EN1060-1 (ei-invasiiviset verenpainemittarit osa 1: yleiset vaatimukset), EN1060-3 (ei-invasiiviset verenpainemittarit osa 3: lisävaatimukset elektromekaanisille verenpaineen mittaussjärjestelmille) ja IEC80601-2-30 (sähkökäyttöiset lääkintälaitteet osa 2–30: turvallisuutta ja oleellista suorituskykyä koskevat erityisvaatimukset automaattisille ei-invasiivisille verenpainemonitoreille).
- EKG-tikku on lääkinnällisistä laitteista annetun asetuksen 93/42/EEC, Saksan terveydenhuollon laitteista annetun lain (Medizinproduktegesetz, MPG) sekä standardien IEC 60601-2-25 (sähkökäyttöiset lääkintälaitteet osa 2–25: erityiset turvallisuusvaatimukset EKG-laitteille) ja IEC 60601-2-47 (lääkintälaitteet osa 2–47: ambulatoiristen elektrokardiografijärjestelmien erityiset turvallisuus- ja suorituskykyvaatimukset) mukainen.
- EKG-tikun suojaluokka on CF.
- Tämän verenpainemittarin tarkkuus on testattu huolellisesti, ja laite on kehitetty pitkäaikaista käyttöä varten. Kun laitetta käytetään lääketieteellisiin tarkoituksiin, on suoritettava mittausteknisiä tarkastuksia asianmukaisin keinoin. Lisätietoja tarkkuuden testauksesta on saatavilla huolto-osoitteesta.
- 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/cedeclearnconformity.php.

14. Takuu/huolto

Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (jäljempänä ”Beurer”) myöntää tälle tuotteelle takuun jäljempänä mainituin ehdoin ja jäljempänä kuvatussa laajuudessa.

**Jäljempänä ilmoitetut takuehdot eivät vaikuta myyjän lakisääteisiin takuuvaihtoehtoihin, jotka syntyvät ostajan kanssa solmittavan kauppasopimuksen myötä.
Takuu on lisäksi voimassa riippumatta lain määrittämisestä vastuista.**

Beurer takaa, että tuote toimii moitteetta ja että siitä ei puutu mitään.

Maailmanlaajuinen takuuaika on 5 vuotta siitä, kun ostaja ostaa uuden, käyttämättömän tuotteen.

Takuu koskee vain tuotteita, jotka ostaja on hankkinut kuluttajana ja joita hän käyttää ainoastaan henkilökohtaisiin tarkoituksiin kotitalouskäytössä.

Voimassa on Saksan laki.

Jos tällainen tuote osoittautuu takuuaikana epätäydelliseksi tai sen toiminnassa on puutteita jäljempänä ilmoitettujen ehtojen mukaisesti, Beurer toimittaa näiden takuehtojen mukaisesti maksutta korvaavan tuotteen tai korjaa tuotteen.

Kun ostaja haluaa ilmoittaa takuutapauksesta, hänen on käännäytävä ensin paikallisen jälleenmyyjän puoleen: katso asiakaspalveluosoitteet oheisesta Service International -luettelosta.

Tämän jälkeen ostaja saa tarkempia tietoja takuutapauksen käsittelystä, esim. mihin hän voi lähettää tuotteen ja mitä asiakirjoja vaaditaan.

Takuuvaatimus voidaan tehdä vain, jos ostaja pystyy esittämään

- laskukopion/ostokuitin
- alkuperäisen tuotteen

Beurerille tai Beurerin valtuuttamalle yhteistyökumppanille.

Takuu ei kata

- tuotteen normaalista käytöstä aiheutuvaa kulumista
- tuotteen mukana toimitettuja lisävarusteita, jotka kuluvat asianmukaisessa käytössä (esim. paristoja, akkuja, mansetteja, tiivisteitä, elektrodeja, lamppuja, vaihtopäitä tai inhalaattorin varusteita)
- tuotteita, joita on käytetty, puhdistettu, varastoitu tai huollettu epäasiallisesti ja/tai käyttöohjeen määräysten vastaisesti, eikä tuotteita, jotka ostaja tai muu kuin Beurerin valtuuttama huoltopiste on avannut, korjannut tai muuttanut
- kuljetuksessa valmistajan ja asiakkaan tai huoltopisteen ja asiakkaan välillä aiheutuneita vaurioita
- kakkoslaatuina tai käytettyinä ostettuja tuotteita
- tuotteessa esiintyvistä puutteista johtuvia välillisiä vahinkoja (tällaisessa tapauksessa voidaan kuitenkin mahdollisesti esittää vaateita tuotevastuun tai muiden lain määäämien vastuiden perusteella).

Korjaukset tai koko tuotteen vaihtaminen eivät missään tapauksessa pidennä takuuaikaa.

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

