

BM 70



(NL) Bloeddrukmeter Gebruikshandleiding.....	(2-11)
(P) Computador de pressão arterial Instruções de utilização	(12-21)
(GR) Συσκευή μέτρησης πίεσης αίματος Οδηγίες χρήσης	(22-32)
(DK) Blodtryksmåler Betjeningsvejledning	(33-41)
(S) Blodtrycksmätare Brugsanvisning.....	(42-50)
(N) Blodtrycksmätare Bruksveiledning.....	(51-59)
(FIN) Verenpaineen mittauslaite Käyttöohje.....	(60-68)
(CZ) Měřič krevního tlaku Návod k použití.....	(69-77)
(SK) Prístroj na meranie krvného tlaku Návod na obsluhu	(78-86)
(SLO) Merilnik krvnega tlaka Navodila za uporabo	(87-95)
(H) Vérnyomásmérő Használati utasítás.....	(96-104)



BEURER GmbH

Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm (Germany)

Tel.: +49 (0) 731 / 39 89-144 • Fax: +49 (0) 731 / 39 89-255

www.beurer.de • Mail: kd@beurer.de

Geachte klant,

we zijn blij dat u hebt gekozen voor een product uit ons assortiment. Onze naam staat voor hoogwaardige en grondig gecontroleerde kwaliteitsproducten die te maken hebben met warmte, gewicht, bloeddruk, lichaamstemperatuur, hartslag, zachte therapie, massage en lucht.

Neem deze gebruikshandleiding aandachtig door, bewaar deze voor later gebruik, houd deze toegankelijk voor andere gebruikers en neem alle aanwijzingen in acht.

Met vriendelijke groet,
Uw Beurer-team

1. Introductie

De bovenarm-bloeddrukmeter is bestemd voor het niet-invasief meten en controleren van arteriële bloeddrukwaarden van volwassenen.

U kunt hiermee snel en eenvoudig uw bloeddruk meten, uw meetwaarden opslaan en het verloop en het gemiddelde van de meetwaarden tonen.

Bij eventueel aanwezige hartritmestoornissen wordt u gewaarschuwd.

De gemiddelde waarden worden volgens de richtlijnen van de WHO ingedeeld en grafisch beoordeeld.

Bovendien is deze bloeddrukmeter voorzien van een hemodynamische stabiliteitsweergave, die hierna de rustindicator wordt genoemd. Deze geeft aan of tijdens de bloeddrukmeting voldoende rust in de bloedsomloop was en de bloeddrukme-

ting daarmee nauwkeuriger overeenkomt met uw rustbloeddruk. Meer informatie hierover op pagina 8–9.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing voor later gebruik en zorg dat deze ook voor andere gebruikers beschikbaar is.

2. Belangrijke aanwijzingen



Aanwijzingen voor het gebruik

- Meet uw bloeddruk altijd op hetzelfde tijdstip, om vergelijkbare waarden te garanderen.
- Rust voor elke meting ongeveer 5 minuten uit!
- Wacht 5 minuten tussen twee metingen!
- De door u gemeten waarden dienen uitsluitend ter informatie – zij zijn geen vervanging voor een medisch onderzoek! Bespreek uw meetwaarden met uw arts, baseer in geen geval eigen medische beslissingen hierop (bijv. met betrekking tot geneesmiddelen en de doseringen)!
- Er kunnen foute meetwaarden optreden bij aandoeningen aan de hartcirculatie, evenals bij zeer lage bloeddruk, doorbloedings- en hartritmestoornissen en ook bij overige eerdere aandoeningen.
- Gebruik het apparaat alleen bij personen met de voor het apparaat aangegeven bovenarmomvang.
- U kunt het bloeddrukmeetapparaat met batterijen of met een adapter gebruiken. Let op, gegevensopslag is alleen mogelijk als uw bloeddrukmeter stroom bevat. Zodra de batterijen op zijn of de adapter uit het stroomnet wordt getrokken, verliest het bloeddrukmeetapparaat de datum en tijd.

- De automatische uitschakelfunctie zet de bloeddrukmeter uit voor het vervangen van de batterijen als gedurende één minuut niet op een toets wordt gedrukt.

Aanwijzingen voor opslag en onderhoud


- De bloeddrukmeter bestaat uit precisie- en elektronica-onderdelen. De nauwkeurigheid van de meetwaarden en de levensduur van het apparaat zijn afhankelijk van zorgvuldige hantering:
 - Bescherm het apparaat tegen stoten vocht, vuil, sterke temperatuurschommelingen en direct zonlicht.
 - Laat het apparaat niet vallen.
 - Gebruik het apparaat niet in de nabijheid van sterke elektromagnetische velden en houd het uit de buurt van radiozendinstallaties en mobiele telefoons.
 - Gebruik alleen de meegeleverde of originele vervangende manchetten, anders worden foute meetwaarden berekend.
- Druk niet op toetsen als de manchet niet is aangebracht.
- Als het apparaat gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, raden wij aan de batterijen te verwijderen.

Aanwijzingen bij de batterijen

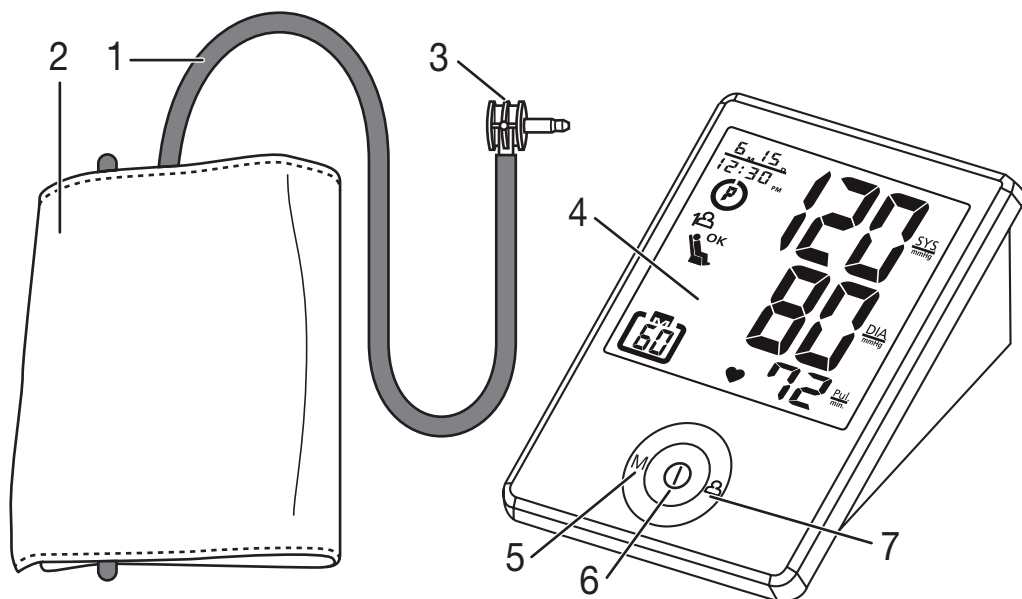
- Batterijen zijn levensgevaarlijk, niet inslikken. Bewaar daarom batterijen en dergelijke producten buiten het bereik van kinderen. Zoek onmiddellijk medische hulp als een batterij wordt ingeslikt.
- Batterijen mogen niet geladen of met andere middelen gereactiveerd en niet uit elkaar gehaald, in het vuur geworpen of kortgesloten worden.
- Verwijder batterijen uit het apparaat als deze leeg zijn of als u het apparaat niet langer gebruikt. Op die manier vermijdt u

- schade die kan ontstaan door lekken. Vervang altijd alle batterijen tegelijkertijd.
- Gebruik geen batterijen van verschillende types, merken of met verschillende capaciteit. Gebruik bij voorkeur alkaline-batterijen.

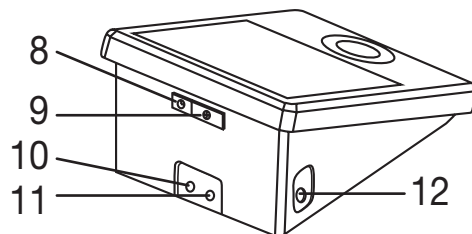
Aanwijzingen voor reparatie en onderhoud

- Batterijen horen niet bij het huisvuil. Breng uw gebruikte batterijen naar de aangewezen depots.
- Het apparaat niet openen. Bij het niet naleven van de aanwijzingen vervalt de garantie.
- Het apparaat mag niet door uzelf gerepareerd of afgesteld worden. In dit geval is foutloos functioneren niet meer gewaarborgd.
- Reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de klantenservice van Beurer of geautoriseerde dealers. Test vóór elke reclame eerst de batterijen en vervang deze indien nodig.
- Verwijder het toestel conform het Besluit Afval van Elektrische en Elektronische Apparaten 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).  Voor nadere informatie kunt u zich richten tot de bevoegde instanties voor afvalverwijdering.

3. Omschrijving van het apparaat

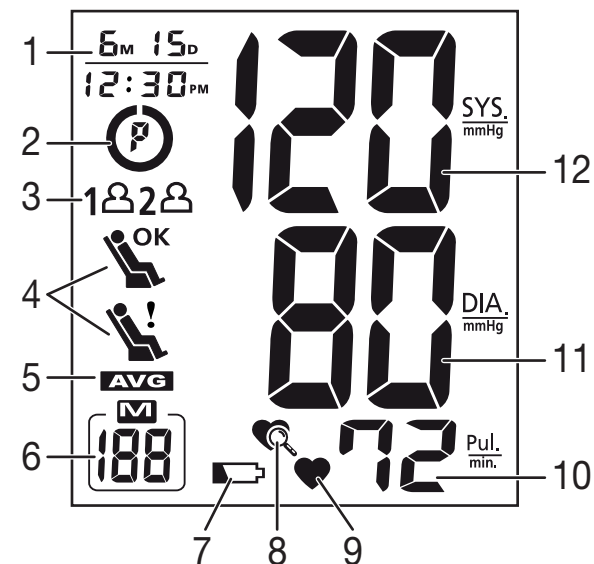


1. Manchet slang
2. Manchet
3. Manchetstekker
4. Display
5. Geheugentoets M
6. AAN/UIT-knop Ⓜ
7. Gebruikerskeuzetoets Ⓜ
8. Datum/tijd-knop ⌚
9. Insteltoets ⊕
10. Aansluiting netadapter
11. Gegevensinterface
12. Aansluiting voor manchetstekker (linkerkant)



Weergaven op de display:

1. Datum-/tijaanduiding
2. WHO-classificatie
3. Gebruikersgeheugen
4. Rustindicator
5. Gemiddelde waarde (AVG)
6. Geheugenvolgnummer
7. Batterij bijna leeg symbool
8. Symbool Hartritme-storing
9. Hartslagsymbool
10. Pols
11. Diastolische druk
12. Systolische druk




4. Meting voorbereiden

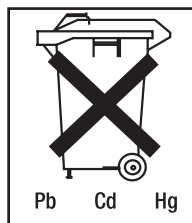
Batterij plaatsen

- Verwijder het deksel van het batterijvak, aan de achterzijde van het apparaat.
- Plaats 4 alkaline-batterijen, type AA, 1,5 V. Let er beslist op dat de batterijen overeenkomstig de aanduiding met de plus- en minpolen in de goede richting komen te liggen. Er mogen geen herlaadbare batterijen worden gebruikt.
- Sluit het deksel van het batterijvak weer zorgvuldig.



Als het batterijvervangingsymbool  permanent zichtbaar is, is meten niet meer mogelijk en moeten alle batterijen worden vervangen. Zodra de batterijen verwijderd zijn uit het apparaat, moet de tijdsaanduiding opnieuw worden ingesteld. De vastgestelde meetwaarden gaan verloren.

Breng de lege batterijen naar een inzamelpunt voor lege batterijen en accu's (klein en gevaarlijk afval), of geef ze af in een elektro-zaak. U bent wettelijk verplicht, de batterijen op te ruimen. Opmerking: Deze tekens vindt u op batterijen, die schadelijke stoffen bevatten: Pb = de batterij bevat lood, Cd = de batterij bevat cadmium, Hg = de batterij bevat kwik.



Datum en tijd instellen

U móet de datum en tijd instellen. Alleen dan kunt u uw meetwaarden correct met datum en tijd opslaan en later weer opvragen.

Druk op de toetsen \ominus en \oplus om de maand in te stellen. Druk dan achtereenvolgens op de toetsen \ominus en \oplus , voor het instellen van datum, uren, minuten en op \ominus om de invoer te bevestigen.

De tijd wordt in 12 uur formaat weergegeven, d.w.z. dat de tijd 13.00 uur als 01:00 PM wordt aangegeven.

Gebruik met netvoeding

U kunt dit apparaat ook in combinatie met een netvoeding gebruiken. Er mogen dan echter geen batterijen in het batterijvak aanwezig zijn. De netvoeding is onder bestelnummer 071.29 in de vakhandel en bij de serviceafdeling verkrijgbaar. Alleen de hier beschreven netvoedingsapparaten mogen worden gebruikt in combinatie met deze bloeddrukmeter. De netvoeding mag alleen op de op het typeplaatje aangegeven netspanning

worden aangesloten. Zodra de netvoeding wordt losgekoppeld, verliest de bloeddrukmeter datum- en tijdsaanduiding. De opgeslagen meetresultaten blijven echter behouden.

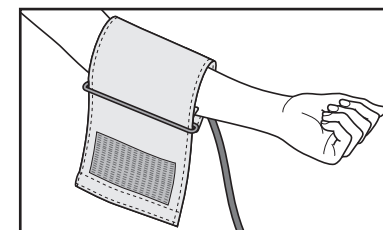
Software

Het apparaat beschikt bovendien over een gegevensinterface. De bijbehorende software, inclusief overdrachtskabel, is onder bestelnummer 656.26 verkrijgbaar bij het aangegeven serviceadres.

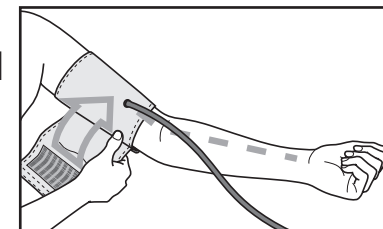
5. Bloeddruk meten

5.1 De manchet plaatsen

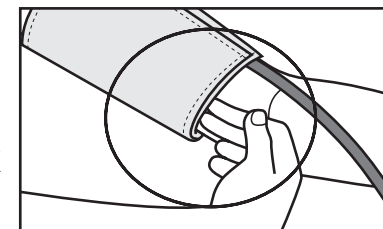
Leg de manchet aan rond de ontblote linker bovenarm. De doorbloeding van de arm mag niet worden belemmerd door te nauwe kleding en dergelijke.



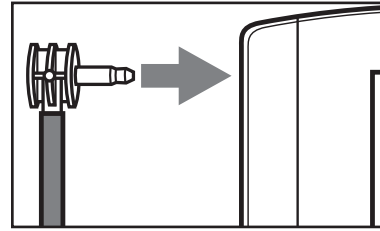
De manchet moet zo op de bovenarm worden geplaatst dat de onderste rand zich 2–3 cm boven de elleboogplooï en boven de arterie bevindt. De slang wijst naar het midden van de handpalm.



Leg nu het vrije uiteinde van de manchet goed aansluitend, maar niet té strak, rond de arm en sluit de klittenband. De manchet moet zo strak zijn aangelegd, dat nog twee vingers onder de manchet kunnen worden gebracht.



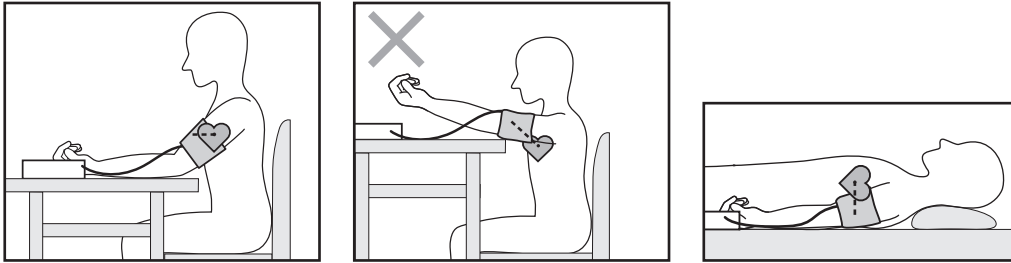
Steek nu de manchetslang in de aansluiting voor de manchetconnector.



Let op: Het apparaat mag uitsluitend met de originele manchet worden gebruikt. De manchet is geschikt voor een armomvang van 24 tot 36 cm.

Onder bestelnummer 162.797 is een grotere manchet in de vakhandel en bij de serviceafdeling verkrijgbaar, voor een bovenarmomvang van 34 tot 46 cm.

5.2 De juiste lichaamshouding aannemen



- Rust voor elke meting ongeveer 5 minuten uit! Anders kunnen onnauwkeurigheden ontstaan.
- U kunt de meting zowel zittend als staand uitvoeren. Let er in elk geval op dat de manchet zich op harthoogte bevindt.
- Om een foutieve meting te voorkomen, is het belangrijk dat u tijdens de meting rustig blijft en niet spreekt.

5.3 Geheugen kiezen

U hebt twee tot 60 opslagplaatsen om de meetresultaten van 2 verschillende personen of metingen 's morgens en 's avonds van keld.

Selecteer de gewenste opslagplaats door op de gebruikerskeuzetoets  te drukken. Bevestig uw keuze met de AAN/UIT-toets .


5.4 Bloeddrukmeting uitvoeren

- Leg de manchet aan zoals eerder beschreven en neem de houding aan waarin u de meting wilt uitvoeren.
- Druk op de toets „Gebruikerskeuze“  om een geheugen te kiezen en druk 2x op de toets  om met de meting in het gewenste gebruikersgeheugen te beginnen. Na het testen van het display, waarbij alle cijfers verlicht zijn, wordt de manchet automatisch opgepompt. Tijdens het oppompen geeft het apparaat al meetwaarden weer die voor de inschatting van de benodigde oppompdruk dienen. Mocht deze druk niet toereikend zijn, dan pompt het apparaat automatisch 40 mmHg na (Real Fuzzy Logic).
- Vervolgens wordt de druk in de manchet langzaam afgebouwd en de polsdruk gemeten.
- De pols, de systolische en diastolische bloeddruk en de rustindicator (zie hoofdstuk 5.6) worden weergegeven.
- U kunt de meting altijd beëindigen door op de AAN/UIT-toets  te drukken.
- Zet de bloeddrukmeter vervolgens uit met de AAN/UIT-knop . Wanneer u het apparaat vergeet uit te zetten, wordt het na ca. 1 minuut automatisch uitgeschakeld.

Wacht tenminste 5 minuten tot de volgende meting!

5.5 Resultaten beoordelen

Hartritmestoornissen:

Dit apparaat kan tijdens de meting eventuele stoornissen in het hartritme identificeren en wijst u daar eventueel na de meting op met het symbool .

Dit kan een indicatie zijn voor aritmie. Aritmie is een aandoening waarbij het hartritme op basis van een stoornis in het bioelektrische systeem, dat de hartslag stuurt, afwijkend is. De symptomen (opgewonden of vroegtijdige hartslagen, een langzame of te snelle pols) kunnen onder andere het gevolg zijn van hartaandoeningen, ouderdom, aanleg, overmatig gebruik van genotmiddelen, stress of slaapgebrek. Aritmie kan uitsluitend worden vastgesteld middels medisch onderzoek.




Herhaal de meting wanneer het -symbool na de meting op de display verschijnt. Let op, u moet eerst 5 minuten rusten en tijdens de meting niet spreken of bewegen. Raadpleeg uw arts als het -symbool vaker verschijnt. Zelf een diagnose stellen of een door uzelf samengestelde behandeling volgen op basis van de meetresultaten kan gevaarlijk zijn. Volg onvoorwaardelijk de aanwijzingen van uw arts op.

WHO-classificatie:

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en het National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (coördinatiecommissie voor nationale programma's voor uitleg over hoge bloeddruk) hebben standaardwaarden voor de bloeddruk ontwikkeld voor de herkenning van bloeddrukwaarden met een hoog en een gering risico. Deze standaardwaarden dienen echter alleen als algemene richtlijn, omdat de individuele bloeddruk bij verschillende personen en in verschillende leeftijdsgroepen etc. afwijkt.

Het is belangrijk dat u uw arts regelmatig raadpleegt. Uw arts deelt u uw individuele waarden voor een normale bloeddruk mee en de waarde waarboven de hoogte van de bloeddruk als gevaarlijk moet worden beschouwd.



Tabel voor de classificatie van bloeddrukwaarden (maateenheid mmHg) voor volwassenen:

Bereik	Systolische bloeddruk	Diastolische bloeddruk	Maatregel
Hypotonie (lage bloeddruk)	minder dan 105	minder dan 60	Controle bij uw arts
Normaal bereik	tussen 105 en 120	tussen 60 en 80	Zelf controleren
Prehypertensief bloeddrukgebied (*) 	tussen 120 en 140	tussen 80 en 90	Controle bij uw arts
Hypertonie – Hoge bloeddruk graad 	tussen 140 en 160	tussen 90 en 100	Raadpleeg uw arts
Hypertonie – Hoge bloeddruk graad 	meer dan 160	meer dan 100	Raadpleeg uw arts

(*) Bloeddrukgebied dat kan overgaan in hoge bloeddruk


Adapted from JNC 2003

De WHO-classificatie in de display geeft aan in welk bereik zich de gemeten bloeddruk bevindt.


Als de waarden van systole en diastole zich in twee verschillende WHO-bereiken bevinden (bijv. systole in het bereik hypertensie graad  en diastole in het bereik normaal) dan wordt de grafische WHO-classificatie op het apparaat altijd weergegeven in het hoogste bereik (in het voorbeeld dus 'hypertensie graad ').

5.6 Meting van de rustindicator (met de HSD-diagnostiek)

De meestvoorkomende fout bij bloeddrukmeting is dat bij het meten van de bloeddruk geen rustbloeddruk (hemodynamische stabiliteit) bekend is. Dit betekent dat zowel de systolische als de diastolische bloeddruk niet juist zijn. Dit apparaat controleert automatisch tijdens de bloeddrukmeting of een bloedsomloop in rust ontbreekt of niet.

Wanneer er geen aanwijzingen zijn voor een ontbrekende bloedsomloop in rust, wordt het symbool  (hemodynamische stabiliteit) weergegeven en het meetresultaat kan worden vastgelegd als aanvullende gekwalificeerde rustbloeddrukwaarde.

: hemodynamische stabiliteit aanwezig

De meetresultaten van de systolische en diastolische druk zijn bij voldoende rust in de bloedsomloop vastgesteld en weerspiegelen met redelijke zekerheid de rustbloeddruk. Wanneer er echter aanwijzingen zijn voor ontbrekende rust in de bloedsomloop (hemodynamische stabiliteit), wordt het symbool  weergegeven.

In dit geval moet de meting worden herhaald na een lichamelijke en geestelijke rusttijd. De meting van de bloeddruk moet worden uitgevoerd in lichamelijke en geestelijke rust omdat dit

het referentiepunt is voor de diagnostiek van de bloeddrukhoogte en daarmee bepalend kan zijn voor de medische behandeling van een patiënt.

: geen hemodynamische stabiliteit aanwezig

Het is waarschijnlijk dat de meting van de systolische en diastolische druk niet is uitgevoerd bij voldoende rust in de bloedsomloop. Daarom wijken de meetresultaten af van de rustbloeddrukwaarde.

Herhaal de meting na ten minste 5 minuten rust en ontspanning. Ga naar een voldoende rustige en comfortabele plek, blijf daar rustig zitten, sluit uw ogen en probeer u te ontspannen en adem rustig en gelijkmatig.

Wanneer de volgende meting nog steeds niet voldoende stabiliteit weergeeft, kunt u na nog een rustperiode meting opnieuw herhalen. Wanneer de meetresultaten instabiel blijven, duidt u uw bloeddrukmeetwaarden als dusdanig aan omdat niet voldoende rust in de bloedsomloop te bereiken was tijdens uw metingen. In dit geval kan het mogelijk zijn dat u van binnen niet voldoende rustig bent, en dit ook niet wordt door een korte rustperiode. Bovendien kunnen bestaande hartritmestoornissen leiden tot een instabiele bloeddrukmeting.

Het ontbreken van een rustbloeddruk kan verschillende oorzaken hebben, zoals bijvoorbeeld lichamelijke belasting, geestelijke inspanning of afleiding, spreken of hartritmestoornissen tijdens de bloeddrukmeting.



In het grootste gedeelte van de gevallen biedt de HSD-diagnostiek goede informatie over de aanwezigheid van rust in de bloedsomloop bij een bloeddrukmeting. Bepaalde patiënten met hartritmestoornissen of langdurige geestelijke belasting


kunnen langdurig hemodynamisch instabiel blijven, zelfs na meerdere rustperiodes. De nauwkeurigheid van de bepaling van de rustbloeddruk is bij deze gebruikers beperkt. De HSD-diagnostiek heeft net als andere medische meetmethoden een beperkte nauwkeurigheid en kan in bepaalde gevallen onjuiste resultaten bieden. De bloeddrukmeetresultaten die zijn bepaald met rust in de bloedsomloop, zijn bijzonder betrouwbaar.

6. Meetwaarden opslaan, oproepen en verwijderen

De bloeddrukmeter slaat automatisch de bloeddrukwaarden van de laatste 60 metingen op. Als alle 60 geheugenplaatsen bezet zijn, wordt telkens de oudste waarde gewist als u een nieuwe waarde opslaat.

U kunt de inhoud van het geheugen als volgt weergeven:

- Druk op de toets „Gebruikerskeuze“ , om een gebruikersgeheugen te kiezen en druk een paar maal op de „M“-toets om van het ene naar het andere geheugen over te schakelen.
- Als eerste wordt de gemiddelde waarde „AVG“ van de laatste drie metingen nog weergegeven.
- Door de geheugentoets ingedrukt te houden, verschijnen de overige individuele meetresultaten, met als eerste de laatst gemeten waarde.
- Druk om het apparaat uit te schakelen nogmaals op de AAN-/UIT-knop .
- Mocht u vergeten het apparaat uit te schakelen, dan schakelt het zich na een minuut zelf uit.

Waarden in het geheugen wissen: druk op de toets „Gebruikerskeuze“  om een gebruikersgeheugen te kiezen en houd de „M“-toets ca. 5 seconden ingedrukt.

7. Het apparaat reinigen en bewaren

- Reinig uw digitale bloeddrukmeter voorzichtig en slechts met behulp van een licht bevochtigde doek.
- Gebruik geen reinigings- of oplosmiddel.
- Het apparaat mag in geen geval onder water worden gehouden, omdat dan vloeistof binnen kan dringen en het apparaat kan beschadigen.
- Als u het apparaat opslaat, mogen er geen zware voorwerpen op het apparaat staan. Verwijder de batterijen uit het apparaat. De manchetslang mag niet scherp geknikt worden.

8. Fouten oplossen

Foutmeldingen kunnen optreden als

- de bloeddrukwaarde buitengewoon hoog of laag is (in het display verschijnt „EE“),
- u tijdens het meten beweegt of praat (in het display verschijnt „EE“),
- de manchetslang niet volgens de voorschriften aangesloten is (in het display verschijnt „E1“),
- het oppompen langer dan 15 seconden duurt (in het display verschijnt „E1“),
- de oppompdruk hoger dan 300 mmHg is (in het display verschijnt „E2“),
- bij het vaststellen van de meetwaarde een fout optreedt (in het display verschijnt „E3“),
- het meetbereik wordt overschreden (in het display verschijnt „Er“).


Als een foutbericht verschijnt, wacht u even en voert u een nieuwe meting uit.

9. Technische gegevens

Modell-nr.	BM 70
Meetmethode	oscillometrische, niet-invasieve bloeddrukmeting aan de bovenarm
Meetbereik	druk 0–300 mmHg, systolisch: 30–260 mmHg, diastolisch: 30–260 mmHg, pols: 40–199 slagen/minuut
Nauwkeurigheid van de drukaanduiding	systolisch ± 3 mmHg/ diastolisch ± 3 mmHg/ pols $\pm 5\%$ van de aangegeven waarde
Meetonzekerheid	max. toegelaten standaardafwijking volgens klinische controle: systolisch 8 mmHg/diastolisch 8 mmHg
Geheugen	2 x 60 records
Afmetingen	LxBxH = 156 x 117 x 80 mm
Gewicht	ca. 535 g
Manchetmaten	manchet voor bovenarmomvang 24 tot 36 cm
Toegestane bedrijfstemperatuur	+10°C tot +40°C, 40–85 % relative luchtvochtigheid
Toegestane opslagtemperatuur	-10°C tot +60°C, 10–90 % relative luchtvochtigheid
Stroomvoorziening	4 x 1,5 V AA-batterijen (alkaline type LR6)
Levensduur van de batterijen	Voor ca. 300 metingen, afhankelijk van de hoogte van de bloeddruk en de oppompdruk
Toebehoren	bewaartas, gebruikshandleiding, 4 AA-batterijen LR6
Classificatie	Gebruiksonderdeel type BF

Verklaring van de tekens

Let op! Lees de gebruiksaanwijzing! 

gebruiks onderdeel type BF 

Wijziging van de technische gegevens om redenen van actualisatie is zonder in kennisstelling mogelijk.

10. Adapter

Modelnr.	FW 7333SM/12
Ingang	100 – 240 V, 50 – 60 Hz
Uitgang	12 V DC, 700 mA, uitsluitend in verbinding met Beurer bloeddrukmeetapparaten.
Fabrikant	Friwo Gerätebau GmbH
Beveiliging	Het apparaat is dubbel geïsoleerd en beschikt over een primaire zijdelingse temperatuurbeveiliging, die in geval van gebreken de verbinding tussen het apparaat en de stroom verbreekt. Bij gebruik volgens de voorschriften brandt de groene LED. Verzekeer u ervan, dat u de batterijen uit de batterijhouder hebt gehaald, voordat u de adapter gebruikt. Geïsoleerd / Bescheringsklasse 2 De adapterbehuizing beschermt voor het aanraken van delen, die onder stroom staan resp. kunnen staan (vingers, naalden, testhaken). De Gebruiker mag niet gelijktijdig de patiënt en de uitgangstekker van de adapter aanraken.
	Behuizing en Bescheringsafdekplaat

- Dit apparaat voldoet aan de Europese norm EN60601-1-2 en is onderworpen aan speciale voorzichtigheidsmaatregelen betreffende de elektromagnetische compatibiliteit 93/42/EC. Let er daarbij op dat draagbare en mobiele HF-communicatieapparatuur dit apparaat kan beïnvloeden. Meer informatie is verkrijgbaar bij het vermelde adres van de klantenservice.
- Dit apparaat is in overeenstemming met de EU-Richtlijn voor medische hulpmiddelen, de wet op de medische hulpmiddelen en de Europese normen EN1060-1 (Niet-invasieve bloeddrukmeters, deel 1: Algemene eisen) en EN 1060-3 (Niet-invasieve bloeddrukmeters, deel 3: Aanvullende eisen voor elektromagnetische bloeddrukmeters).
- Wanneer u het apparaat gebruikt voor industriële en wetenschappelijke doeleinden moet u, in overeenstemming met de „Fabrikantenverordening voor medische hulpmiddelen“, regelmatig meettechnische controles uitvoeren. Ook bij privégebruik raden wij u om de 2 jaar een meettechnische controle bij de fabrikant aan.

Cara cliente, caro cliente!

É com muito prazer que constatamos que optou por um produto da nossa gama. O nosso nome é sinónimo de produtos profundamente testados e da mais alta qualidade nas áreas do calor, peso, tensão arterial, temperatura do corpo, pulso, terapia suave, massagem e ar.

Leia estas instruções com atenção, guarde-as num lugar seguro para utilizações posteriores, torne-as acessíveis aos outros utilizadores e respeite os avisos.

Com os nossos cumprimentos
A equipa Beurer

1. Familiarizar-se com o aparelho

O medidor de tensão arterial para o braço serve para a medição não invasiva e para o controlo de valores da tensão arterial de adultos.

Com ele pode medir rápida e facilmente a sua tensão arterial, memorizar os valores medidos e fazer com que o historial e a média dos valores de medição sejam exibidos.

Além disso, será avisado em caso de existência de perturbações do ritmo cardíaco.

Os valores medidos são classificados de acordo com as normas da OMS e são avaliados graficamente.

Além disso, este medidor de tensão arterial dispõe de um indicador da estabilidade hemodinâmica que, a seguir, passaremos a chamar de indicador de repouso. Este indicador mostra se a circulação sanguínea mantém a estabilidade necessária, durante a medição da tensão arterial, para que a tensão arterial

medida corresponda com maior precisão à tensão arterial em repouso. Leia mais sobre esta função na página 18–19. Guarde este manual de instruções para a sua posterior utilização e faculte-o também a outros utilizadores.

2. Informações importantes



Informações para uma aplicação correcta

- Meça a sua tensão arterial sempre à mesma hora para garantir que os valores possam ser comparados.
- Antes de realizar uma medição, descanse cerca de 5 minutos!
- Deve aguardar 5 minutos entre duas medições!
- Os valores por si medidos só devem servir para a sua informação – não substituem qualquer exame médico! Converse com o médico sobre os valores da medição, em caso algum deve tomar decisões médicas próprias com base neles (por ex. medicamentos e as suas dosagens)!
- Em caso de doenças do sistema cardiocirculatório, podem ocorrer medições erradas, assim como em caso de tensão arterial demasiado baixa, perturbações circulatórias e arritmias cardíacas, assim como na presença de doenças antecedentes.
- Utilize o aparelho somente em pessoas com uma medida de braço corresponde à indicada para o aparelho.
- O medidor da tensão arterial pode ser operado com pilhas ou com um adaptador de rede. Tenha em atenção que a memorização dos dados só é possível quando o aparelho recebe corrente. Quando as pilhas estão gastas ou se o adaptador de rede for desligado da rede, os dados referentes à data e hora serão apagados no aparelho.

- O sistema de corte automático desliga o aparelho automaticamente para poupar as pilhas, se nenhuma tecla for premiada durante um minuto.

Instruções de armazenamento e cuidados

- O medidor de tensão arterial é composto por componentes de precisão e electrónicos. A exactidão dos valores medidos e a durabilidade do aparelho dependem de um tratamento cuidadoso:
 - Proteja o aparelho de choques, da humidade, de sujidades, de variações fortes da temperatura e de radiações solares directas.
 - Não deixe cair o aparelho ao chão.
 - Não use o aparelho na proximidade directa de campos electromagnéticos fortes, mantenha-o afastado de instalações de rádio ou telemóveis.
 - Use apenas a pulseira fornecida ou uma pulseira de substituição original, sob pena de obter valores medidos errados.
- Não prima nenhuma tecla, sem ter a pulseira colocada.
- Se não utilizar o aparelho durante um período mais prolongado, é recomendável retirar as pilhas do compartimento.

Informações sobre as pilhas

- As pilhas, quando ingeridas, podem causar perigo de vida. Por isso, guarde as pilhas e os produtos fora do alcance das crianças pequenas. No caso de ingestão de uma pilha, procure imediatamente ajuda médica.
- É proibido carregar ou reactivar as pilhas por outros meios, bem com desmontá-las, deitá-las no fogo ou curto-circuitá-las.

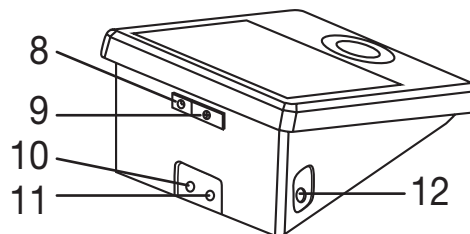
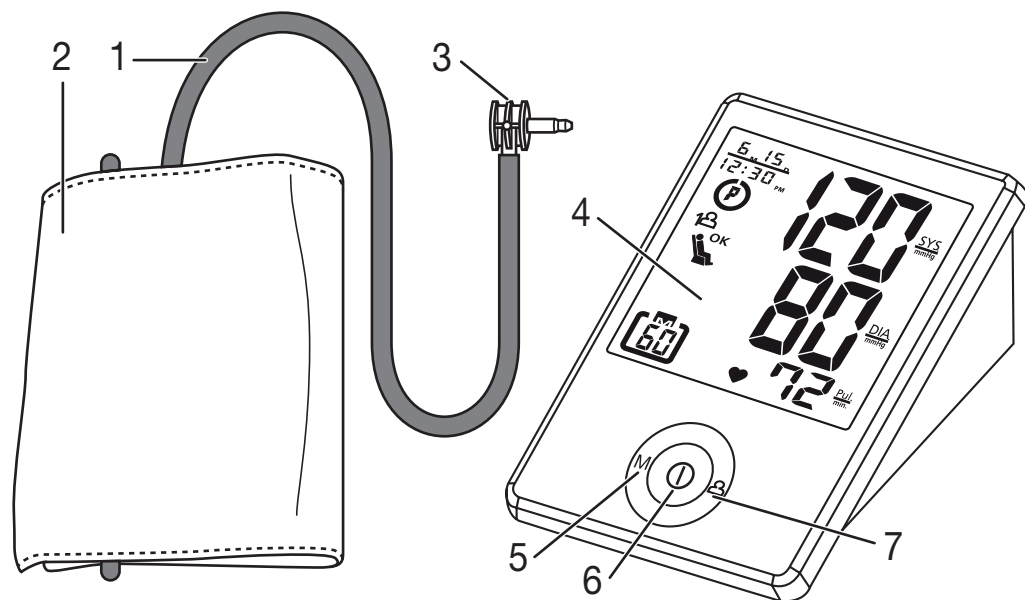
- Tire as pilhas do equipamento, quando estas estiverem gastas ou quando deixar de o utilizar por um período mais prolongado. Evitará assim danos que podem surgir devido à fuga do líquido. Substitua sempre todas as pilhas ao mesmo tempo.
- Não utilize diferentes tipos de pilhas, de marcas diferentes ou pilhas com voltagens diferentes. Utilize de preferência pilhas alcalinas.

Informações sobre a reparação e a eliminação

- As pilhas não pertencem ao lixo doméstico. Por favor, entregue as pilhas vazias num ponto de recolha destinado para o efeito.
- Não abra o aparelho. A não observância faz extinguir a garantia.
- É proibido realizar reparações e aferições arbitrárias. Neste caso, deixa de se garantir um funcionamento perfeito dos aparelhos.
- As reparações só podem ser realizadas pelo serviço de assistência ao cliente da Beurer ou pelos comerciantes autorizados. Antes de fazer qualquer reclamação, verifique primeiro as pilhas e proceda, quando necessário, à sua substituição.
- Elimine o equipamento de acordo com o Regulamento do Conselho relativo a resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos 2002/96/CE – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). No caso de perguntas, dirija-se à autoridade municipal competente em matéria de eliminação de resíduos.



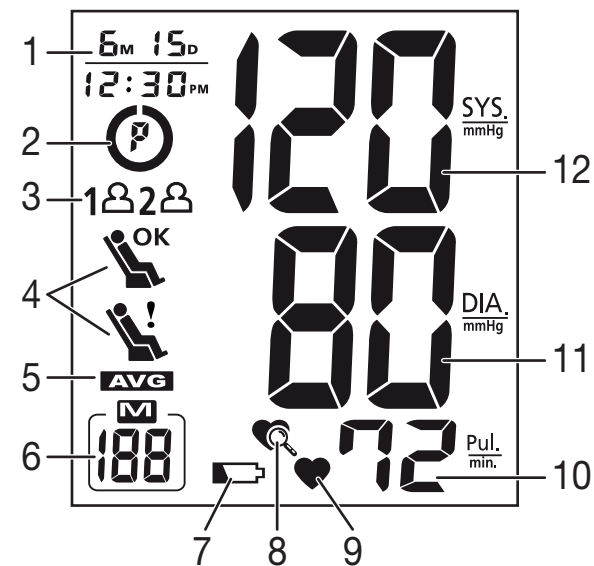
3. Descrição do aparelho



1. Tubo da braçadeira
2. Braçadeira
3. Ficha da braçadeira
4. Mostrador
5. Tecla de memória M
6. Tecla Ligar/Desligar Ⓚ
7. Tecla para selecção de utilizador 👤
8. Tecla data/hora 🕒
9. Tecla de ajuste ⊕
10. Entrada para fonte de alimentação
11. Interface de dados
12. Tomada para ficha da braçadeira (lado esquerdo)

Na parte superior do aparelho:

1. Indicação de data/hora
2. Classificação da OMS
3. Memória de utilizadores
4. Indicador de repouso
5. Valor médio (AVG)
6. Número de sequência da memória
7. Símbolo de „pilhas fracas“ 🔋
8. Símbolo de perturbação do ritmo cardíaco 📡
9. Símbolo de pulsação ❤️
10. Pulso
11. Tensão diastólica
12. Tensão sistólica




4. Preparar a medição

Inserir a pilha

- Remova a tampa do compartimento de pilhas no lado posterior do aparelho.
- Meta 4 pilhas alcalinas tipo AA 1,5 V no compartimento. Preste impreterivelmente atenção à polaridade correcta; esta está indicada no compartimento. É proibido usar pilhas recarregáveis.
- Volte a fechar bem a tampa do compartimento de pilhas.

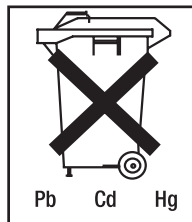


Quando o indicador de troca de pilhas  surge permanentemente, já não é possível realizar medições, e as pilhas têm de ser trocadas. Quando se tira as pilhas do aparelho, torna-se necessário acertar novamente o relógio.

Para dar o tratamento ecológico correcto às pilhas e aos acumuladores gastos ou totalmente descarregados, estes devem ser introduzidos nos respectivos recipientes identificados para o efeito ou entregues nos locais de recepção de resíduos especiais ou numa loja de electrodomésticos. Existe uma obrigação legal de dar um tratamento ecológico às pilhas.

Indicação: Você encontra os símbolos seguintes nas pilhas contendo substâncias nocivas:

Pb = a pilha contém chumbo, Cd = a pilha contém cádmio, Hg = a pilha contém mercúrio.



Ajustar a hora e a data

Deve impreterivelmente acertar a hora e a data. Só assim pode memorizar correctamente os valores medidos com data e hora e fazer exibí-los mais tarde.

Prima as teclas \ominus e \oplus para ajustar o mês. Prima depois as teclas \ominus e \oplus sucessivamente para ajustar a data, as horas e os minutos, e depois a tecla \ominus para confirmar a entrada.

A hora é indicada no formato de 12 horas, i.e., uma hora a partir das 13:00 é indicada no formato de 01:00 PM.

Funcionamento com ligação à rede

Este aparelho também pode ser operado com um adaptador de rede. Para tal, deve retirar primeiro as pilhas do compartimento. O adaptador de rede é disponível no comércio especializado ou no endereço de assistência técnica através do número de encomenda 071.29. O medidor de tensão arterial só pode ser operado com os adaptadores de rede aqui descri-

tos. O adaptador de rede só pode ser ligado à tensão de rede indicada na placa de características. Ao desligar o adaptador de rede, o medidor de tensão arterial perde a data e hora. No entanto, os resultados medidos mantêm-se na memória.

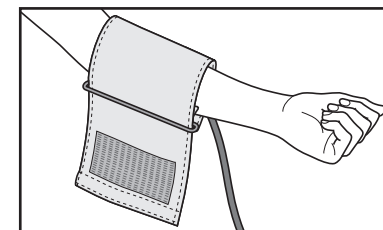
Software

O aparelho também dispõe de uma interface de dados. O respectivo software, incluindo o cabo de transferência de dados, pode ser encomendado no serviço de assistência especificado indicando o número de encomenda 656.26.

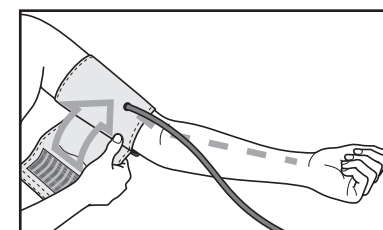
5. Medir a tensão arterial

5.1 Aplicar a pulseira

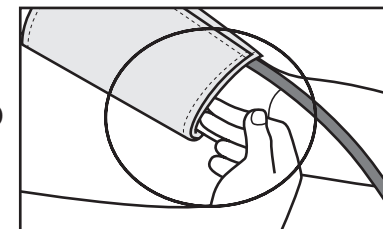
Aplice a braçadeira em volta do braço esquerdo despido. A circulação de sangue no braço não pode ser afectada pelo vestuário ou outras coisas muito apertadas.



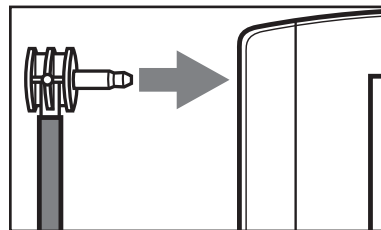
A braçadeira deve ser colocada no braço superior por forma a que o bordo inferior se situe 2–3 cm acima da dobra do braço e da artéria. O tubo aponta para o meio da palma da mão.



Coloque agora a extremidade livre da braçadeira em volta do braço, por forma a ficar justa mas não demasiado apertada, e feche o fecho de velcro. A braçadeira deve ser aplicada em volta do braço, de forma que haja ainda um espaço para dois dedos por baixo da braçadeira.



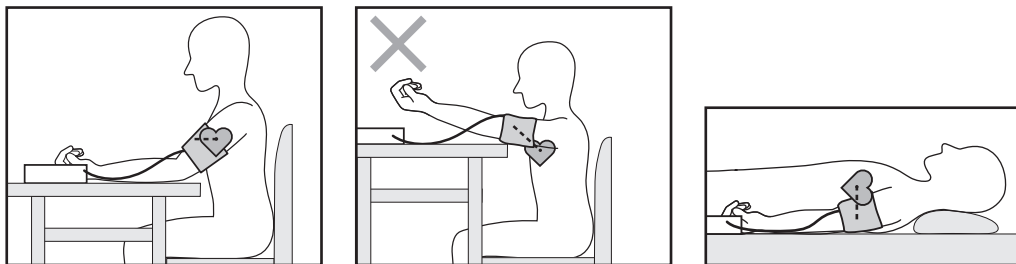
Agora, insira o tubo flexível da braçadeira na respectiva entrada.



Atenção: O aparelho só pode ser usada com a pulseira original. A braçadeira é adequada para um braço com um perímetro de 24 a 36 cm.

No comércio especializado ou no endereço de assistência técnica, é disponível uma braçadeira maior para braços com um perímetro de 34 a 46 cm (número de encomenda 162.797).

5.2 Manter a postura correcta



- Antes de realizar uma medição, descanse cerca de 5 minutos! Caso contrário, podem ocorrer desvios de medição.
- Poderá realizar a medição em posição sentada ou deitada. No entanto, preste atenção para que a braçadeira fique ao nível do coração.
- Para não alterar o resultado da medição, é importante manter-se calmo e não falar durante a medição.

5.3 Seleccionar uma memória

Dispõe de duas memórias com 60 posições cada para memorizar separadamente os resultados medidos para 2 pessoas diferentes ou os resultados medidos de manhã e à noite.

Selecione a posição pretendida premindo a tecla para selecção de utilizador . Confirme a sua selecção com o botão Ligar/Desligar


5.4 Efectuar a medição



- Aplique a braçadeira conforme descrito em cima e coloque-se na posição em que pretende fazer a medição.
- Prima a tecla „Seleccção de utilizador“ para escolher uma memória e prima 2x a tecla para iniciar a medição para dentro da memória seleccionada. Depois de testado o mostrador, acendendo-se todos algarismos, a braçadeira insufla-se automaticamente. Durante a insuflação, o aparelho começa já a medir, sendo que os valores medidos destinam-se à avaliação da pressão necessária para a insuflação. Caso esta pressão não seja suficiente, o aparelho insufla automaticamente mais 40 mmHg („Real Fuzzy Logic“).
- A braçadeira é depois lentamente desinsuflada, procedendo à medição do pulso.
- São apresentados os valores da pulsação, da pressão arterial sistólica e diastólica e do indicador de repouso.
- Pode interromper a qualquer momento a medição premindo a tecla Ligar/Desligar .
- Desligue depois o medidor da tensão arterial com a tecla Ligar/Desligar . Se alguma vez esquecer de desligar o aparelho, ele desliga-se automaticamente ao fim de 1 minutos.

Antes de voltar a realizar uma medição, aguarde, pelo menos, 5 minutos!

5.5 Avaliar os resultados

Perturbações do ritmo cardíaco:




Durante a medição, este aparelho pode identificar eventuais perturbações do ritmo cardíaco e, se for o caso, chama a atenção para tal depois da medição com o símbolo .

Isto pode ser um indicador de uma arritmia. Arritmia é uma doença em que o ritmo cardíaco é anormal devido a erros/falhas no sistema bioeléctrico que controla o batimento do coração. Os sintomas (falhas no batimento do coração ou batimentos precoces, pulsação mais lenta ou mais rápida) podem ser indicativos, entre outros, de doenças cardíacas, idade, hereditariedade, consumo de tabaco ou álcool em demasia, stress ou falta de sono. A arritmia só pode ser detectada por um médico. Repita a medição, se o símbolo  for exibido no mostrador após a medição. Tenho cuidado em descansar durante 5 minutos e não falar ou mover-se durante a medição. Se o símbolo  aparecer muitas vezes, queira consultar um médico. Um auto-diagnóstico e auto-tratamento na sequência dos resultados das medições podem ser perigosos. Siga impreterivelmente as ordens do seu médico.

Classificação da OMS:

A Organização Internacional da Saúde (WHO) e o National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (Comité de coordenação para programas nacionais de educação sobre tensão alta) desenvolveram valores padrão para reconhecimento de valores de tensão alta com elevado e baixo risco. No entanto, estas valores padrão só são valores aproximativos. A tensão arterial individual pode variar em diferentes pessoas e grupos de idade. É importante que consulte o seu médico em intervalos periódicos. O seu médico informará sobre os seus valores individuais e indica-lhe a sua tensão arterial normal e o valor a partir do qual uma tensão alta pode ser perigosa para si.

Tabela para a classificação dos valores da tensão arterial para adultos (unidade de medição mmHg)

Gama	Tensão arterial sistólica	Tensão arterial diastólica	Medida a tomar
Hipotonia (tensão arterial baixa)	inferior a 105	inferior a 60	controlo no médico
Normal	entre 105 e 120	entre 60 e 80	auto-controlo
Gama de pré-hipertensão arterial (*) 	entre 120 e 140	entre 80 e 90	controlo no médico
Hipertonia – Hipertensão Grau 	entre 140 e 160	entre 90 e 100	consulta médica
Hipertonia – Hipertensão Grau 	superior a 160	superior a 100	consulta médica


(*) Gama de tensão arterial que pode passar para uma hipertensão

Adapted from JNC 2003


A classificação da OMS (WHO) exibida no mostrador indica o intervalo dentro do qual se encontra a tensão arterial medida. Se os valores da sístole e da diástole se encontrarem em dois intervalos diferentes da OMS (por ex., a sístole no intervalo „Hipertensão Grau ①“ e a diástole no intervalo „Normal“), então a classificação da OMS mostra-lhe sempre o intervalo mais elevado, ou seja, no exemplo descrito, o intervalo „Hipertensão Grau ①“.

5.6 Medição do indicador de repouso (através do sistema de diagnóstico HSD)

O erro mais frequente ao medir a tensão arterial consiste no facto de, no momento da medição, não haver uma pressão arterial de repouso (estabilidade hemodinâmica), isto é, tanto a tensão arterial sistólica como a diastólica serão falseadas neste caso. Durante a medição da tensão arterial, este aparelho determina automaticamente se a circulação sanguínea actual tem ou não a estabilidade necessária.

Se não houver indício de falta de estabilidade da circulação sanguínea, surge o símbolo  (estabilidade hemodinâmica) e o resultado de medição pode ser documentado como mais um valor de pressão arterial em repouso qualificado.

: **Existe estabilidade hemodinâmica**

Em havendo estabilidade suficiente da circulação sanguínea, os resultados de medição da pressão sistólica e diastólica serão mais elevados, reflectindo, com grande probabilidade, a pressão arterial de repouso. Mas se houver uma indicação de falta de estabilidade da circulação sanguínea (instabilidade hemodinâmica) surge o símbolo .

Neste caso, a medição deverá ser repetida depois de uma fase de repouso corporal e mental. A tensão arterial deve ser medida num estado de repouso corporal e mental, porque servirá como referencial para o diagnóstico da pressão arterial, o que significa que é decisivo para determinar a medicação a prescrever ao doente.

: **Não existe estabilidade hemodinâmica**

É muito provável que a medição da pressão sistólica e diastólica não tenha sido realizada com a circulação sanguínea suficientemente estável e que, por isso, os resultados da medição divirjam do valor da pressão arterial de repouso.

Repita a medição depois de uma fase de repouso e relaxamento de, pelo menos, cinco minutos. Dirija-se para um local suficientemente sossegado e confortável, fique lá a descansar, feche os olhos, tente descontraír-se e respire calma e regularmente.

Se a medição seguinte continuar a apresentar uma estabilidade insuficiente, poderá repetir a medição depois de mais algumas tentativas de repouso. Se os valores de medição subsequentes continuarem instáveis, anote esses seus valores de pressão arterial indicando o ocorrido, porque isso é sinal de que não é possível alcançar uma circulação sanguínea suficientemente estável durante as medições.

Neste caso, um dos motivos poderá ser um desassossego nervoso interior que não possa ser dissipado por curtas fases de repouso. A medição estável da tensão arterial também pode ter sido impossibilitada devido a uma arritmia cardíaca.

A falta de pressão arterial de repouso pode ter várias origens, tais como, por ex., esforços físicos, tensões ou distrações


mentais, falar ou arritmias cardíacas durante a medição da tensão arterial.


Na maioria dos casos de aplicação, o sistema de diagnóstico HSD é muito fiável ao indicar se existe ou não estabilidade de circulação sanguínea durante uma medição da tensão arterial. Determinados doentes, com arritmias cardíacas ou sujeitos a esforços mentais de longa duração, podem, a longo prazo, continuar a ter uma instabilidade hemodinâmica, mesmo depois de repetidas fases de repouso. No caso destes utilizadores, a exactidão da determinação da tensão arterial é apenas limitada. Como qualquer outro método de medição da área médica, o sistema de diagnóstico HSD também tem as suas limitações na exactidão dos valores apurados, podendo, em casos isolados, fornecer resultados errados. Os resultados de medição da tensão arterial obtidos com uma circulação sanguínea estável podem ser considerados resultados extremamente fiáveis.


6. Memorizar, ler e apagar valores de medição

O aparelho memoriza automaticamente os valores da tensão arterial das últimas 60 medições. Quando as 60 posições de memória estiverem esgotadas, é apagado sempre o valor mais antigo.

A memória pode ser activada da forma seguinte:

- Prima a tecla „Seleção de utilizador“  para escolher uma memória e prima repetidamente a tecla „M“ para mudar de memória para memória.
- Primeiro, é indicado o valor médio „AVG“ das últimas três medições.

- Premindo mais uma vez a tecla de memória, as restantes medições individuais serão exibidas – em primeiro lugar o último valor medido.
- Para desligar, prima novamente a tecla Ligar/Desligar .
- Quando esquecer de desligar o aparelho, este desactiva-se automaticamente ao fim de 1 minuto.

Apagar os valores guardados na memória: Prima a tecla „Seleção de utilizador“  para escolher uma memória de utilizador e mantenha a tecla „M“ premida por aprox. 5 segundos.

7. Limpar e guardar o aparelho

- Limpe o seu medidor de tensão arterial cuidadosamente apenas com um pano ligeiramente húmido.
- Não use detergentes ou produtos que contêm solventes.
- Em caso algum, deve colocar o aparelho debaixo de água, caso contrário, poderá entrar líquido e o aparelho será danificado.
- Quando guardar o aparelho, não deve colocar objectos pesados sobre o aparelho. Remova as pilhas. O tubo da braçadeira não deve ser dobrado fortemente.

8. Eliminar erros

Podem ocorrer mensagens de erro, quando



- o valor da tensão arterial é excessivamente alto ou baixo (surge „EE“ no mostrador),
- você se mexe ou fala durante a medição (surge „EE“ no mostrador),
- a braçadeira não está correctamente inserida no aparelho (surge „E1“ no mostrador),
- a insuflação dura mais de 15 segundos (surge „E1“ no mostrador),

- a pressão de insuflação é superior a 300 mmHg (surge „E2“ no mostrador),
- ocorre um erro durante a memorização dos valores medidos (surge „E3“ no mostrador),
- a margem de medição é ultrapassada (surge „Er“ no mostrador).

Nestes casos, repita a medição. Certifique-se que o tubo da braço está correctamente ligado e que você não se mexe e não fala. Caso necessário, volte a inserir as pilhas ou substitua-as.

9. Dados técnicos

Tipo n.º	BM 70
Método de medição	Medição oscilométrica, não invasiva da tensão arterial, na porção superior do braço
Gama de medição	Tensão 0–300 mmHg, sistólica: 30–260 mmHg, diastólica: 30–260 mmHg, Pulso: 40–199 batimentos/minuto
Precisão do mostrador da tensão	sistólica ± 3 mmHg/ diastólica ± 3 mmHg, pulso ± 5 % do valor indicado
Imprecisão de medida	max. desvio padrão admissível após ensaio clínico: sistólico 8 mmHg/ diastólico 8 mmHg
Memória	2 x 60 posições de memória
Dimensões	C156 x L117 x A80 mm
Peso	Aproximadamente 535 g

Tamanho da braçadeira	Com bracelete para braços perímetros de 24 a 36 cm
Temperatura de operação admissível	+10 °C a +40 °C, 40–85 % humidade relativa do ar
Temperatura admissível para guardar o aparelho	-10 °C a +60 °C, 10–90 % humidade relativa do ar
Alimentação de corrente	4 x pilhas de 1,5 V AA (tipo alcalino LR6)
Indicação pilhas gastas	Para aprox. 300 medições, conforme a altura da tensão medida e da pressão de insuflação
Acessórios	Com bolsa para guardar, instruções de utilização, 4 pilhas AA LR6
Classificação	Parte de aplicação tipo BF
Explicação dos símbolos	Atenção! Ler as instruções de utilização! 
	Parte de aplicação tipo BF 
Por razões de actualização, reservamo-nos o direito de alterar os dados técnicos, sem aviso.	
10. Adaptador de rede	
Modelo n.º	FW 7333SM/12
Entrada	100 – 240 V, 50 – 60 Hz
Saída	12 V DC, 700 mA, apenas em combinação com os medidores da tensão arterial da Beurer.
Fabricante	Friwo Gerätebau GmbH
Protecção	O equipamento possui isolamento protector duplo e protecção térmica



Caixa e resguardos de protecção

do primário, que isolará o equipamento da rede em caso de falha. Durante o funcionamento conforme o destino previsto, o LED verde permanece aceso.

Assegure-se que retirou as pilhas do compartimento de pilhas antes de utilizar o adaptador de rede.

Isolamento de protecção / classe de protecção 2

A caixa do adaptador protege contra o contacto com peças sob tensão ou que possam estar sob tensão (dedos, agulha, gancho de verificação).

O utilizador não deve tocar simultaneamente no doente e na ficha de saída do adaptador AC.

- Este equipamento corresponde à norma europeia EN60601-1-2 e está sujeito a medidas de precaução particulares relativas à compatibilidade electromagnética. Por favor, tenha em atenção que os equipamentos de telecomunicações AF portáteis e móveis podem interferir com este equipamento. Poderá solicitar informações mais pormenorizadas no endereço do centro de atendimento a clientes, indicado nestas instruções.
- O equipamento está conforme a Directiva Europeia relativa aos produtos médicos, 93/42/EC a Lei alemã relativa aos materiais médicos e as directivas europeias EN1060-1 (medidores de tensão arterial não invasivos parte 1: requisitos básicos) e EN1060-3 (medidores de tensão arterial não inva-

sivos, parte 3: requisitos complementares para sistemas de medição de tensão arterial electromecânicos).

- Quando o aparelho é usado para fins comerciais ou económicos, devem realizar-se testes regulares para controlo da exactidão da medição de acordo com a Lei alemã relativa aos exploradores de produtos médicos. Mesmo quando usado para fins particulares, recomendamos que realize, no fabricante, um controlo da exactidão da medição em intervalos de dois em dois anos.

Αξιότιμη πελάτισσα, αξιότιμε πελάτη,

τα συγχαρητήριά μας για την απόφασή σας να αποκτήσετε ένα προϊόν της εταιρίας μας. Το όνομά μας ταυτίζεται με υψηλής αξίας προϊόντα, τα οποία υπόκεινται σε λεπτομερείς ελέγχους ποιότητας, στους τομείς θερμότητα, βάρος, αρτηριακή πίεση, θερμοκρασία σώματος, σφυγμός, ήπια θεραπεία, μασάζ και αέρας.

Παρακαλείσθε να διαβάσετε με προσοχή αυτές τις οδηγίες χρήσης, να τις φυλάσσετε για μελλοντική χρήση, να τις έχετε διαθέσιμες και για άλλους χρήστες και να προσέχετε τις υποδείξεις.

Με φιλική σύσταση

Η δική σας ομάδα της Beurer

1. Πληροφορία

Το πιεσόμετρο βραχίονα χρησιμεύει στη μη επεμβατική μέτρηση και τον έλεγχο της αρτηριακής πίεσης ενήλικων ανθρώπων. Με αυτό μπορείτε γρήγορα και απλά να μετρήσετε την αρτηριακή σας πίεση, να αποθηκεύσετε τις τιμές μέτρησης και να απεικονίσετε στην οθόνη την εξέλιξη και τη μέση τιμή των τιμών μέτρησης. Σε περίπτωση που κατά τη μέτρηση διαπιστωθούν διαταραχές του ρυθμού λειτουργίας της καρδιάς σας υπάρχει προειδοποίηση. Οι μετρημένες τιμές ταξινομούνται σύμφωνα με τις οδηγίες της παγκόσμιας οργάνωσης υγείας (ΠοΥ) και αξιολογούνται με γραφική απεικόνιση.

Επιπλέον, αυτή η συσκευή μέτρησης πίεσης αίματος έχει μια ένδειξη αιμοδυναμικής σταθερότητας, η οποία θα αναφέρεται στο εξής ως δείκτης ηρεμίας. Αυτή δείχνει αν κατά τη διάρκεια

της μέτρησης της αρτηριακής πίεσης υπάρχει επαρκής ηρεμία κυκλοφορίας του αίματος και με αυτό τον τρόπο η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης αντιστοιχεί με μεγαλύτερη ακρίβεια με την αρτηριακή πίεση ηρεμίας. Διαβάστε σχετικά περισσότερα στη σελ. 28–30.

Φυλάσσετε αυτές τις οδηγίες χρήσεως για μελλοντική χρήση και τις διαθέτετε επίσης και σε άλλους χρήστες της συσκευής.

2. Σημαντικές υποδείξεις



Υποδείξεις για την εφαρμογή

- Μετράτε την πίεσή σας πάντα κατά την ίδια περίπου ώρα της ημέρας, για να εξασφαλίσετε τη συγκρισιμότητα των τιμών.
- Πριν από κάθε μέτρηση να βρίσκεστε σε ηρεμία για περ. 5 λεπτά!
- Μεταξύ δύο μετρήσεων οφείλετε να περιμένετε 5 λεπτά!
- Οι υπολογισμένες από εσάς τιμές μέτρησης χρησιμεύουν μόνο για την ενημέρωσή σας – αυτές δεν αντικαθιστούν τις ιατρικές εξετάσεις! Συζητήστε τις τιμές μέτρησης με το γιατρό σας, σε καμιά περίπτωση δεν λαμβάνετε μόνοι σας με βάση τις μετρήσεις αυτές ιατρικές αποφάσεις (π. χ. για φάρμακα και τη δοσολογία τους)!
- Σε περίπτωση ασθενειών στο σύστημα καρδιά-κυκλοφορία του αίματος μπορούν να προκύψουν λανθασμένες μετρήσεις, επίσης σε πολύ χαμηλή πίεση, σε διαταραχές αιμάτωσης και διαταραχές του ρυθμού λειτουργίας της καρδιάς καθώς επίσης και σε άλλες ασθένειες.
- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο σε άτομα με την αναφερόμενη για τη συσκευή περίμετρο του μπράτσου.

- Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πιεσόμετρο με μπαταρίες ή μ' ένα τροφοδοτικό. Πρέπει να γνωρίζετε, ότι η αποθήκευση δεδομένων είναι εφικτή μόνο όταν το πιεσόμετρό σας λαμβάνει ρεύμα. Μόλις αδειάσουν οι μπαταρίες ή έχει αποσυνδεθεί το τροφοδοτικό από το ηλεκτρικό δίκτυο, το πιεσόμετρο χάνει την ένδειξη ημερομηνίας, ώρας και τις αποθηκευμένες τιμές μέτρησης.
- Ο αυτοματισμός απενεργοποίησης απενεργοποιεί το πιεσόμετρο για την προστασία των μπαταριών, εάν μέσα στο διάστημα ενός λεπτού δεν πατηθεί κανένα πλήκτρο.

Υποδείξεις για τη φύλαξη και τη φροντίδα

- Το πιεσόμετρο αποτελείται από ηλεκτρονικά κατασκευαστικά τμήματα ακριβείας. Η ακρίβεια των τιμών μέτρησης και η διάρκεια ζωής της συσκευής εξαρτώνται από την προσεκτική μεταχείριση:
 - Προστατεύετε τη συσκευή από κτυπήματα, υγρασία, βρομιά, υψηλές διακυμάνσεις θερμοκρασίας και άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
 - Μην αφήσετε τη συσκευή να πέσει κάτω.
 - Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή κοντά σε ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά πεδία, να βρίσκεστε μακριά από κεραίες ή κινητά τηλέφωνα.
 - Χρησιμοποιείτε μόνο τα εμπριεχόμενα ή αυθεντικά ανταλλακτικά περικάρπια. Διαφορετικά οι τιμές μέτρησης είναι λανθασμένες.
- Μην πατάτε επάνω στα πλήκτρα, πριν τοποθετήσετε το περικάρπιο.
- Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιείτε τη συσκευή για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, συνιστούμε να αφαιρέσετε προηγουμένως τις μπαταρίες.

Υποδείξεις για τις μπαταρίες

- Οι μπαταρίες σε περίπτωση κατάποσης αποτελούν κίνδυνο θανάτου. Για το λόγο αυτό φυλάσσετε τις μπαταρίες και τα προϊόντα σε μέρος που τα μικρά παιδιά δεν έχουν πρόσβαση. Σε περίπτωση κατάποσης μιας μπαταρίας, πρέπει να ζητήσετε αμέσως ιατρική βοήθεια.
- Οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να φορτιστούν ή να ενεργοποιηθούν εκ νέου με άλλα μέσα, δεν επιτρέπεται να ανοιχτούν, να πεταχτούν στη φωτιά ή να βραχυκυκλωθούν.
- Αφαιρείτε τις μπαταρίες από τη συσκευή, εάν έχουν παλιώσει ή εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγετε ζημιές, οι οποίες θα μπορούσαν να προκληθούν από τη διαρροή υγρών των μπαταριών. Αντικαθιστάτε πάντα ταυτόχρονα όλες τις μπαταρίες.
- Μη χρησιμοποιείτε ταυτόχρονα μπαταρίες διαφορετικού τύπου, διαφορετικές μάρκες ή μπαταρίες με διαφορετικό επίπεδο φόρτισης. χρησιμοποιείτε κατά προτίμηση αλκαλικές μπαταρίες.

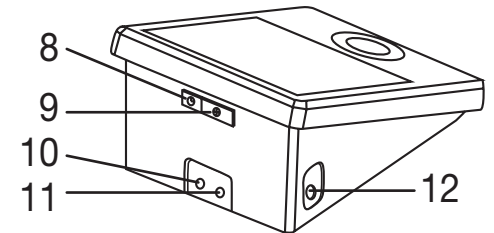
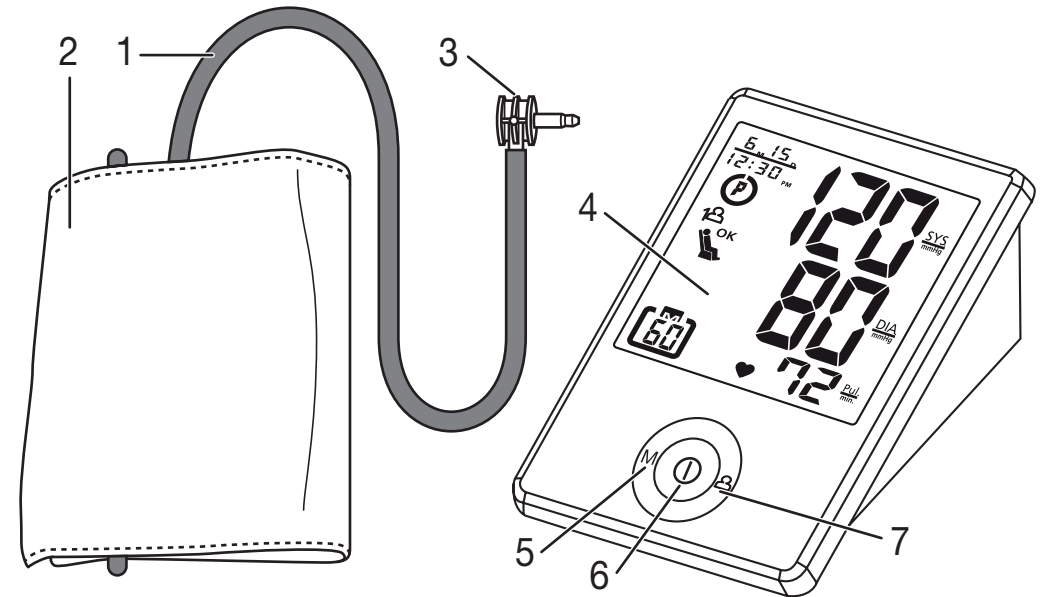
Υποδείξεις για την επισκευή και απορριμματική διαχείριση

- Οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να πετιούνται στα οικιακά απορρίμματα. Παρακαλείσθε να παραδίδετε τις παλιές μπαταρίες στα προβλεπόμενα για το σκοπό αυτό σημεία συλλογής.
- Μην ανοίγετε τη συσκευή. Σε περίπτωση μη τήρησης παύει να ισχύει η εγγύηση.
- Δεν επιτρέπεται να επισκευάσετε ή να ρυθμίσετε οι ίδιοι τη συσκευή. Στην περίπτωση αυτή δεν μπορούμε πλέον να εγγυηθούμε για την άψογη λειτουργία.

- Οι επισκευές επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από το τμήμα τεχνικής υποστήριξης πελατών της Beurer ή από εξουσιοδοτημένα εμπορικά καταστήματα. Ελέγχετε όμως πριν από κάθε διαμαρτυρία πρώτα τις μπαταρίες και τις αντικαθιστάτε κατά περίπτωση.
- Παρακαλείσθε να εκτελείτε την απορριμματική διαχείριση της συσκευής σύμφωνα με τη διάταξη για παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές 2002/96/EC-WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Σε περίπτωση που έχετε ερωτήσεις όσον αφορά την απορριμματική διαχείριση παρακαλείσθε να έρθετε σε επαφή με την αρμόδια δημοτική υπηρεσία.



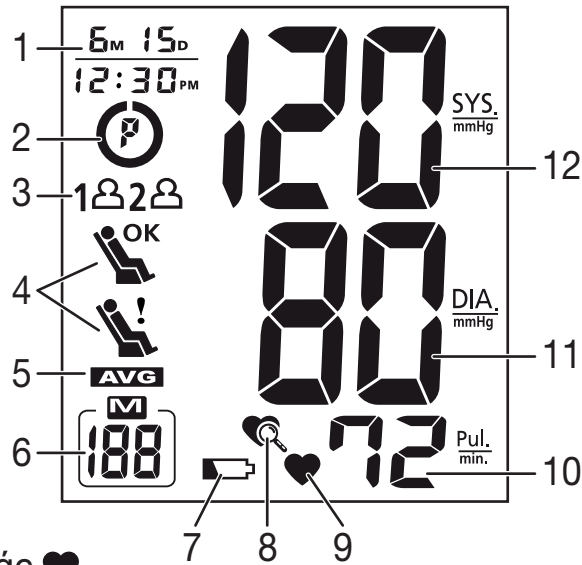
3. Περιγραφή της συσκευής



1. Λάστιχο περιχειρίδας
2. Περιχειρίδα
3. βύσμα περιχειρίδας
4. Οθόνη
5. Πλήκτρο αποθήκευσης M
6. Πλήκτρο ON/OFF ①
7. Πλήκτρο επιλογής χρήστη ②
8. Πλήκτρο ημερομηνίας/ώρας ③
9. Πλήκτρο ρύθμισης ④
10. Σύνδεση τροφοδοτικού
11. Θύρα δεδομένων
12. Σύνδεση για βύσμα περιχειρίδας (αριστερή πλευρά)

Ενδείξεις επάνω στην οθόνη:

1. Ένδειξη ημερομηνίας/ώρας
2. Ταξινόμηση ΠοΥ
3. Μνήμη χρήστη
4. Δείκτης ηρεμίας
5. Μέση τιμή (AVG)
6. Αριθμός ακολουθίας μνήμης
7. Σύμβολο αδύνατη μπαταρία
8. Σύμβολο διαταραχή ρυθμού καρδιάς
9. Σύμβολο κτύπων καρδιάς
10. Σφυγμοί
11. Διαστολική πίεση
12. Συστολική πίεση



4. Προετοιμάζετε μέτρηση

Τοποθετείτε μπαταρίες

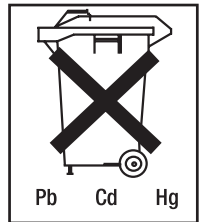
- Αφαιρείτε το καπάκι της υποδοχής μπαταριών στην πίσω πλευρά της συσκευής. Τοποθετείτε 4 μπαταρίες του τύπου Alkaline AA 1,5 V).
- Προσέξτε οπωσδήποτε ώστε οι μπαταρίες να τοποθετηθούν σύμφωνα με το χαρακτηρισμό της σωστής πόλωσης. Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
- Κλείνετε πάλι προσεκτικά το καπάκι της υποδοχής μπαταριών.



Όταν εμφανίζεται συνεχώς η ένδειξη αλλαγή μπαταρίας Σύμβολο, τότε δεν είναι δυνατό πλέον να γίνει καμία μέτρηση και πρέπει να ανανεώσετε όλες τις μπαταρίες. Σε περίπτωση που αφαιρεθούν οι μπαταρίες από τη συσκευή, πρέπει να επαναρυθμίσετε την ώρα.

Ο Νόμος σας υποχρεώνει να αποσύρετε τις μπαταρίες φιλικά προς το περιβάλλον. Παραδώστε τις μπαταρίες για απόσυρση στα καταστήματα πώλησης ηλεκτρικών ειδών ή στους κατά τόπους συγκέντρωσης υλικών προς απόσυρση. Ο Νόμος σας υποχρεώνει να αποσύρετε τις καμένες μπαταρίες φιλικά προς το περιβάλλον.

Τα ακόλουθα σύμβολα θα βρείτε σε μπαταρίες που περιέχουν βλαβερές ουσίες: Pb = η μπαταρία περιέχει μόλυβδο, Cd = η μπαταρία περιέχει κάδμιο, Hg = η μπαταρία περιέχει υδράργυρο.



Ρυθμίζετε ημερομηνία και ώρα

Πρέπει να ρυθμίσετε οπωσδήποτε την ημερομηνία και την ώρα. Μόνο έτσι μπορείτε να αποθηκεύσετε τις τιμές μέτρησης σωστά με ημερομηνία και ώρα και να τις ανακαλέσετε αργότερα. Πατάτε τα πλήκτρα και , για να ρυθμίσετε το μήνα. Πατάτε στη συνέχεια με τη σειρά τα πλήκτρα και , για να ρυθμίσετε κάθε φορά την ημερομηνία, την ώρα και τα λεπτά και το για να επιβεβαιώσετε την καταχώρηση. Η ώρα απεικονίζεται στη μορφή των 12-ωρών, δηλαδή η 13:00 η ώρα απεικονίζεται με 01:00 PM.

Λειτουργία με επιχείρηση με συσκευή τροφοδοσίας

Αυτή η συσκευή μπορεί να λειτουργεί και με συσκευή τροφοδοσίας. Εν προκειμένω δεν επιτρέπεται να υπάρχουν μπαταρίες στην υποδοχή μπαταριών. Τη συσκευή τροφοδοσίας μπορείτε να την προμηθευτείτε με τον αριθμό παραγγελίας

071.29 στα ειδικά καταστήματα ή στη διεύθυνση του σέρβις. Η συσκευή πίεσης αίματος επιτρέπεται να τίθεται σε λειτουργία μόνο με τη συσκευή τροφοδοσίας, που περιγράφεται εδώ. Η συσκευή τροφοδοσίας επιτρέπεται να συνδεθεί μόνο με την τάση ηλεκτρικού δικτύου, που αναγράφεται στην πινακίδα της συσκευής.

Μόλις αποσυνδέσετε τη συσκευή τροφοδοσίας από το δίκτυο, η συσκευή πίεσης χάνει την ημερομηνία και την ώρα. Τα αποθηκευμένα αποτελέσματα των μετρήσεων παραμένουν όμως.

Λογισμικό

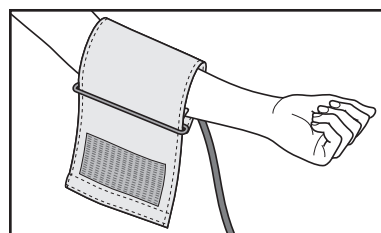
Η συσκευή διαθέτει επιπλέον θύρα δεδομένων.

Το αντίστοιχο λογισμικό, συμπεριλαμβανομένου του καλωδίου μεταφοράς, διατίθεται με αριθμό παραγγελίας 656.26 στην αναφερόμενη διεύθυνση σέρβις.

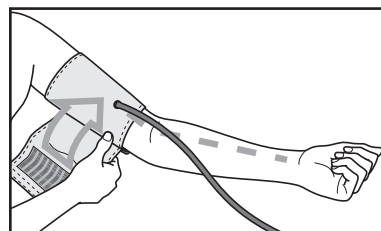
5. Μετράτε την αρτηριακή πίεση

5.1 Τοποθετείτε περικάρπιο

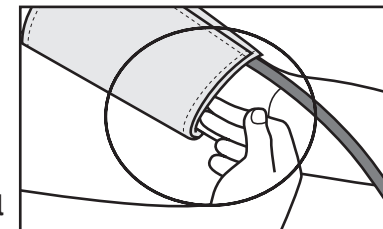
Τοποθετήστε τη μανσέτα στο γυμνό αριστερό βραχίονα. Η κυκλοφορία του αίματος δεν πρέπει να εμποδίζεται από πολύ στενά ρούχα ή παρόμοιο.



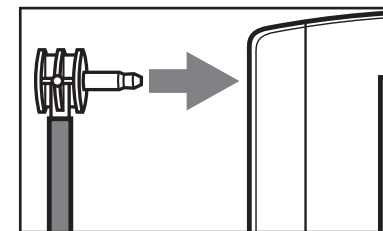
Η μανσέτα πρέπει να τοποθετηθεί στον βραχίονα έτσι, ώστε η κάτω άκρη της να βρίσκεται 2–3 cm πάνω από την πτυχή του αγκώνα και πάνω από την αρτηρία. Ο εύκαμπτος σωλήνας δείχνει προς το κέντρο της παλάμης.



Τραβήξτε τώρα την ελεύθερη άκρη της μανσέτας εφαρμοστά γύρω από τον βραχίονα, αλλά όχι πολύ σφιχτά και κουμπώστε τη μανσέτα. Η μανσέτα τοποθετείται τόσο εφαρμοστά ώστε να χωράνε δύο δάχτυλα κάτω από τη μανσέτα.



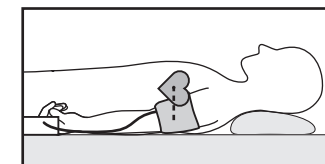
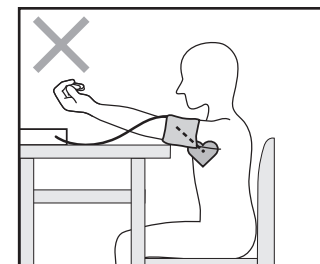
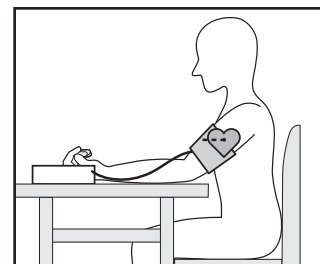
Βάλτε τώρα τον εύκαμπτο σωλήνα της μανσέτας στη σύνδεση για το φισ της μανσέτας.



Προσοχή: Η συσκευή επιτρέπεται να τεθεί σε λειτουργία μόνο με τα αυθεντικά περικάρπια. Η μανσέτα είναι κατάλληλη για περίμετρο βραχίονα από 24 έως 36 cm.

Με τον αριθμό παραγγελίας 162.797 παραγγέλνετε μία μεγαλύτερη μανσέτα για περιφέρεια βραχίονος από 34 μέχρι 46 cm στο ειδικό κατάστημα ή στην διεύθυνση του σέρβις.

5.2 Λαμβάνετε σωστή στάση του σώματος





- Πριν από κάθε μέτρηση να βρίσκεστε σε ηρεμία για περ. 5 λεπτά! Διαφορετικά μπορούν να προκύψουν αποκλίσεις.



- Μπορείτε να κάνετε τη μέτρηση καθισμένος/η ή ξαπλωμένος/η. Προσέχετε οπωσδήποτε ώστε η μανσέτα να βρίσκεται στο ύψος της καρδιάς.
- Για να μην αλλοιωθεί το αποτέλεσμα της μέτρησης, είναι σημαντικό, να είστε ήρεμοι κατά τη διάρκεια της μέτρησης και να μη μιλάτε.



5.3 Επιλέγετε μνήμη

Έχετε δύο μνήμες με έκαστη 60 θέσεις μνήμης για να αποθηκεύσετε ξεχωριστά τα αποτελέσματα μέτρησης 2 διαφορετικών προσώπων, ή για να αποθηκεύσετε ξεχωριστά τις μετρήσεις από το πρωί και το βράδυ.

Επιλέγετε την επιθυμητή θέση μνήμης με το πάτημα του πλήκτρου επιλογής χρήστη . Επιβεβαιώστε την επιλογή σας με το πλήκτρο ON/OFF .

5.4 Εκτελείτε μέτρησης της πίεσης


- Τοποθετείτε το περιβραχιόνιο, όπως περιγράφηκε προηγουμένως, και παίρνετε τη στάση, στην οποία θέλετε να εκτελέσετε τη μέτρηση.
- Πατάτε το πλήκτρο „επιλογή χρήστη“ , για να επιλέξετε μια μνήμη, και πατάτε το πλήκτρο  2x, για να αρχίσετε με τη μέτρηση στην επιλεγμένη μνήμη χρήστη. Μετά τον έλεγχο της οθόνης, ενώ όλα τα ψηφία φωτίζουν, η περιχειρίδα αρχίζει να φουσκώνει αυτόματα. Κατά τη διάρκεια του φουσκώματος η συσκευή υπολογίζει ήδη τιμές μέτρησης, οι οποίες χρησιμεύουν στην εκτίμηση της απαιτούμενης πίεσης φουσκώματος. Εάν η πίεση αυτή δεν επαρκεί, η συσκευή συνεχίζει αυτόματα να φουσκώνει με 40 mmHg (Real Fuzzy Logic).
- Στη συνέχεια εκτονώνεται αργά η πίεση στο περιβραχιόνιο και καταγράφεται ο σφυγμός.

- Εμφανίζονται ο σφυγμός, η συστολική και η διαστολική αρτηριακή πίεση, καθώς και ο δείκτης ηρεμίας (βλ. κεφάλαιο 5.6).
- Μπορείτε να διακόψετε τη μέτρηση ανά πάσα στιγμή με το πάτημα του πλήκτρου ON/OFF .
- Στη συνέχεια απενεργοποιείτε τη συσκευή μέτρησης αρτηριακής πίεσης με το πλήκτρο ON/OFF . Εάν ξεχάσετε να απενεργοποιήσετε τη συσκευή, αυτή απενεργοποιείται αυτόματα μετά από περ. 1 λεπτό.


Πριν από μια νέα μέτρηση της πίεσης περιμένετε τουλάχιστον 5 λεπτά!


5.5 Εκτιμάτε αποτελέσματα

Διαταραχές ρυθμού λειτουργίας καρδιάς:

Η συσκευή αυτή μπορεί να αναγνωρίσει κατά τη μέτρηση πιθανές διαταραχές στο ρυθμό λειτουργίας της καρδιάς και το επισημαίνει αυτό μετά τη μέτρηση με το σύμβολο .

Αυτό μπορεί να αποτελέσει ένδειξη για μια αρρυθμία. Αρρυθμία είναι μια ασθένεια, κατά την οποία ο ρυθμός της καρδιάς λόγω λαθών στο βιοηλεκτρικό σύστημα, το οποίο ελέγχει τους κτύπους της καρδιάς, δεν είναι κανονικός. Τα συμπτώματα (παράλειψη κτύπων ή πρόωροι κτύποι καρδιάς, αργός ή γρήγορος καρδιακός παλμός) μπορούν να έχουν ως αιτία μ. ά. ασθένειες της καρδιάς, ηλικία, σωματική προδιάθεση, υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ, καφέ, τσιγάρου, στρες ή έλλειψη ύπνου. Μια αρρυθμία μπορεί να διαπιστωθεί με μια εξέταση από το γιατρό σας.




Επαναλαμβάνετε τη μέτρηση, όταν το σύμβολο  εμφανιστεί μετά τη μέτρηση επάνω στην οθόνη. Παρακαλείσθε να προσέχετε, ότι πρέπει να ηρεμήσετε προηγουμένως για 5 λεπτά και κατά τη διάρκεια της μέτρησης δεν επιτρέπεται

να μιλάτε ή να κινήστε. Εάν το σύμβολο  εμφανίζεται συχνά, παρακαλείσθε να απευθυνθείτε στο γιατρό σας. Το να κάνετε οι ίδιοι διάγνωση και θεραπεία με βάση τα αποτελέσματα των μετρήσεων μπορεί να αποβεί επικίνδυνο. Ακολουθείτε οπωσδήποτε τις οδηγίες του γιατρού σας.

Ταξινόμηση ΠοΥ:



Η παγκόσμια οργάνωση υγείας (WHO) και το National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (Συντονιστική επιτροπή για εθνικά προγράμματα για ενημέρωση για την υψηλή αρτηριακή πίεση) έχουν καταρτίσει

Λίστα κατάταξης των τιμών αρτηριακής πίεσης (Μονάδα μέτρησης mmHg) για ενήλικες:

Όρια	Συστολική πίεση	Διαστολική πίεση	Μέτρα
Υπόταση (χαμηλή αρτηριακή πίεση)	χαμηλότερη από 105	χαμηλότερη από 60	Έλεγχος από το γιατρό σας
Φυσιολογικά όρια	μεταξύ 105 και 120	μεταξύ 60 και 80	Ίδιος έλεγχος
Προ-υπερτασικό επίπεδο αρτηριακής πίεσης (*) 	μεταξύ 120 και 140	μεταξύ 80 και 90	Έλεγχος από το γιατρό σας
Υπέρταση – Υπέρταση στάδιο 	μεταξύ 140 και 160	μεταξύ 90 και 100	Συμβουλευτική επίσκεψη ιατρού
Υπέρταση – Υπέρταση στάδιο 	υψηλότερη από 160	υψηλότερη από 100	Συμβουλευτική επίσκεψη ιατρού

(*) Επίπεδο αρτηριακής πίεσης το οποίο μπορεί να μεταληθεί σε υπέρταση

Adapted from JNC 2003


Η ταξινόμηση WHO στην οθόνη δείχνει σε ποια περιοχή βρίσκεται η μετρημένη πίεση. Εάν οι τιμές για τη συστολική και τη διαστολική πίεση βρίσκονται σε δύο διαφορετικές περιοχές της ταξινόμησης της WHO (π. χ. συστολική στην περιοχή της υπέρτασης στάδιο  και διαστολική στη φυσιολογική περιοχή) τότε η ταξινόμηση WHO επάνω στη συσκευή σας δείχνει πάντα την υψηλότερη περιοχή, στο περιγραφόμενο παράδειγμα „υπέρταση στάδιο “.

στάνταρτ τιμές αρτηριακής πίεσης για την αναγνώριση τιμών αρτηριακής πίεσης με υψηλό και χαμηλό κίνδυνο. Αυτές οι στάνταρτ τιμές χρησιμεύουν όμως μόνο ως μια γενική οδηγία, διότι η ατομική αρτηριακή πίεση σε διάφορα άτομα και διαφορετικές ηλικιακές ομάδες κτλ. είναι διαφορετική. Είναι σημαντικό να ζητάτε τη συμβουλή του γιατρού σας σε τακτικά χρονικά διαστήματα. Ο γιατρός σας θα σας ενημερώσει για τις ατομικές σας τιμές για μια φυσιολογική αρτηριακή πίεση καθώς επίσης και για την τιμή, πάνω από την οποία, η αρτηριακή σας πίεση μπορεί να χαρακτηριστεί ως επικίνδυνη.

5.6 Μέτρηση του δείκτη ηρεμίας (με τη μέθοδο διάγνωσης HSD)

Το συχνότερο λάθος κατά τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης είναι ότι κατά τη στιγμή της μέτρησης δεν υπάρχει αρτηριακή πίεση ηρεμίας (αιμοδυναμική σταθερότητα), δηλαδή τόσο η συστολική όσο και η διαστολική αρτηριακή πίεση σε αυτή την περίπτωση είναι λανθασμένες. Αυτή η συσκευή προσδιορίζει αυτομάτως κατά τη διάρκεια της μέτρησης της αρτηριακής

πίεσης αν υπάρχει έλλειψη ηρεμίας της κυκλοφορίας του αίματος ή όχι.

Αν δεν υπάρχει ένδειξη για έλλειψη ηρεμίας της κυκλοφορίας του αίματος, εμφανίζεται το σύμβολο  (αιμοδυναμική σταθερότητα) και τα αποτελέσματα της μέτρησης μπορούν να τεκμηριωθούν ως η πλέον έγκυρη τιμή αρτηριακής πίεσης ηρεμίας.

: Υπάρχει αιμοδυναμική σταθερότητα

Τα αποτελέσματα μέτρησης της συστολικής και διαστολικής πίεσης έχουν προκύψει με επαρκή ηρεμία κυκλοφορίας του αίματος και αντικατοπτρίζουν με αρκετή βεβαιότητα την αρτηριακή πίεση ηρεμίας.

Αν όμως υπάρχει ένδειξη για έλλειψη ηρεμίας της κυκλοφορίας του αίματος (αιμοδυναμική αστάθεια), εμφανίζεται το σύμβολο



Σε αυτή την περίπτωση, η μέτρηση πρέπει να επαναληφθεί ύστερα από ένα διάστημα σωματικής και ψυχικής ηρεμίας. Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης πρέπει να διεξάγεται σε σωματική και ψυχική ηρεμία, διότι αυτή αποτελεί σημείο αναφοράς για τη διάγνωση της υπέρτασης και κατά συνέπεια για τον έλεγχο της φαρμακευτικής αγωγής του ασθενούς.

: Δεν υπάρχει αιμοδυναμική σταθερότητα

Είναι πολύ πιθανό η μέτρηση της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης να μην έχει πραγματοποιηθεί με επαρκή ηρεμία κυκλοφορίας του αίματος και κατά συνέπεια τα αποτελέσματα της μέτρησης να διαφέρουν από την τιμή αρτηριακής πίεσης ηρεμίας.

Επαναλάβετε τη μέτρηση ύστερα από διάστημα ηρεμίας και χαλάρωσης τουλάχιστον 5 λεπτών. Πηγαίετε σε ένα αρκετά ήσυχο και άνετο μέρος, μείνετε εκεί σε ηρεμία, κλείστε τα μάτια

σας, προσπαθήστε να χαλαρώσετε και αναπνέετε ήρεμα και με σταθερό ρυθμό.

Αν η επόμενη μέτρηση εξακολουθεί να δείχνει έλλειψη σταθερότητας, μπορείτε να επαναλάβετε τη μέτρηση ύστερα από περαιτέρω φάσεις ανάπαυσης. Αν τα περαιτέρω αποτελέσματα μέτρησης παραμένουν ασταθή, προσδιορίστε τις τιμές μέτρησης της αρτηριακής πίεσης λαμβάνοντας υπόψη αυτό το γεγονός, αφού δεν κατέστη δυνατό να ρυθμιστεί επαρκώς η ήρεμη κυκλοφορία του αίματος κατά τη διάρκεια των μετρήσεών σας.

Σε αυτή την περίπτωση, αιτία μπορεί να είναι μεταξύ άλλων μια εσωτερική νευρική ανησυχία, η οποία δεν μπορεί να εξαλειφθεί με σύντομες φάσεις ανάπαυσης. Επιπλέον, υφιστάμενες διαταραχές του καρδιακού ρυθμού μπορούν επίσης να εμποδίσουν τη σταθερή μέτρηση της αρτηριακής πίεσης.

Η έλλειψη αρτηριακής πίεσης ηρεμίας μπορεί να έχει διαφορετικές αιτίες, όπως π.χ. σωματική καταπόνηση, ψυχική ένταση ή απόσπαση της προσοχής, ομιλία ή διαταραχές του καρδιακού ρυθμού κατά τη διάρκεια της μέτρησης της αρτηριακής πίεσης.



Στις περισσότερες περιπτώσεις, η διάγνωση HSD προσφέρει πολύ καλή ενημέρωση για το αν υπάρχει ηρεμία κυκλοφορίας του αίματος κατά τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης. Ορισμένοι ασθενείς με διαταραχές του καρδιακού ρυθμού ή μόνιμες ψυχικές εντάσεις μπορεί να παραμένουν αιμοδυναμικά ασταθείς σε πιο μακροπρόθεσμη βάση. Αυτό ισχύει ακόμη και ύστερα από επανειλημμένες φάσεις ανάπαυσης. Η ακρίβεια του προσδιορισμού της αρτηριακής πίεσης ηρεμίας σε αυτούς τους χρήστες είναι περιορισμένη. Η διάγνωση HSD, όπως κάθε ιατρική μεθοδολογία μέτρησης, έχει περιορισμένη ακρίβεια


προσδιορισμού και μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να οδηγήσει σε λανθασμένες ενδείξεις. Τα αποτελέσματα της μέτρησης της αρτηριακής πίεσης στα οποία προσδιορίστηκε η ύπαρξη ηρεμίας της κυκλοφορίας του αίματος, αποτελούν ιδιαίτερα αξιόπιστα αποτελέσματα.

6. Αποθηκεύετε, ανακαλείτε και διαγράφετε τιμές μέτρησης

Η συσκευή αποθηκεύει αυτόματα τις τιμές αρτηριακής πίεσης των τελευταίων 60 μετρήσεων. Αν οι 60 θέσεις μνήμης υπερκαλυφθούν, σβύνεται η εκάστοτε παλαιότερη τιμή διαγράφεται από την μνήμη.

Η μνήμη μπορεί να κληθεί ως εξής:

- Πιέζετε το πλήκτρο „επιλογή χρήστη“ , για να επιλέξετε μια μνήμη χρήστη, και πατάτε κατ' επανάληψη το πλήκτρο „M“, για να αλλάξετε από μνήμη σε μνήμη.
- Πρώτα εμφανίζεται η μέση τιμή „AVG“ των 3 τελευταίων μετρήσεων.
- Με περαιτέρω πάτημα των πλήκτρων μνήμης εμφανίζονται τα υπόλοιπα μεμονωμένα αποτελέσματα μέτρησης – με πρώτο την τιμή, που μετρήθηκε τελευταία.
- Για την απενεργοποίηση πατάτε εκ νέου το πλήκτρο ON/OFF .
- Εάν ξεχάσετε να κλείσετε τη συσκευή, αυτή κλείνει αυτόματα μετά από 1 λεπτό.

Διαγραφή τιμών στη μνήμη: Πατάτε το πλήκτρο „επιλογή χρήστη“ , για να επιλέξετε μια μνήμη χρήστη, και κρατάτε το πλήκτρο „M“ περ. 5 δευτερόλεπτα πατημένο.

7. Καθαρίζετε και φυλάσσετε τη συσκευή

- Καθαρίζετε τον υπολογιστή σας μέτρησης της πίεσης του αίματος μόνο μένα ένα ελαφρά υγρό πανί.
- Μη χρησιμοποιείτε απορρυπαντικά ή διαλύτες.
- Ποτέ δεν επιτρέπεται να βυθίζετε τη συσκευή σε νερό που μπορεί να εισέλθει σ' αυτή και να χαλάσει η συσκευή.
- Όταν συμμαζεύετε και φυλάτε τη συσκευή, δεν επιτρέπεται να βρίσκονται βαριά αντικείμενα επάνω της. Να βγάζετε τις μπαταρίες. Ο σωλήνας της μανσέτας δεν επιτρέπεται να τσακίζεται.

8. Αποκαθιστάτε σφάλμα

Μπορούν να εμφανιστούν μηνύματα σφάλματος, όταν

- η τιμή μέτρησης της αρτηριακής πίεσης είναι ιδιαίτερα υψηλή ή χαμηλή (εμφανίζεται η ένδειξη „EE“ στη οθόνη),
- όταν κατά τη διάρκεια της μέτρησης κινήστε ή μιλάτε (εμφανίζεται η ένδειξη „EE“ στην οθόνη),
- το λάστιχο περιχειρίδας δεν είναι τοποθετημένο κανονικά (εμφανίζεται η ένδειξη „E1“ στην οθόνη),
- το φούσκωμα διαρκεί περισσότερο από 15 δευτερόλεπτα (εμφανίζεται η ένδειξη „E1“ στην οθόνη),
- η πίεση φουσκώματος είναι ψηλότερη από 300 mmHg (εμφανίζεται η ένδειξη „E2“ στην οθόνη),
- κατά την αποθήκευση των τιμών μέτρησης παρουσιαστεί κάποιο σφάλμα (εμφανίζεται η ένδειξη „E3“ στην οθόνη).
- γίνεται υπέρβαση της περιοχής μέτρησης (εμφανίζεται η ένδειξη „Er“ στην οθόνη)

Σε περίπτωση ενδείξεων λάθους, περιμένετε λίγο και ξαναμετρήστε την πίεσή.

9. Τεχνικά στοιχεία

Αρ. μονέλου	BM 70
Μέθοδος μέτρησης	Ταλαντομετρικώς, μη επεμβατική συσκευή πίεσης αίματος στο βραχίονα
Εύρος μέτρησης	Πίεση 0–300 mmHg, Συστολική: 30–260 mmHg, διαστολική 30–260 mmHg, Σφυγμός: 40–199 χτύποι/λεπτά
Ακρίβεια της ένδειξης	συστολική ± 3 mmHg/ διαστολική ± 3 mmHg/ πίεσης σφυγμός ± 5 % της εμφανιζόμενης τιμής
Ανασφάλεια μέτρησης	μέγ. επιτρεπτή στάνταρ απόκλιση σύμφωνα με κλινικό έλεγχο σύμφωνα με τα Πρότυπα: συστολική 8 mmHg/ διαστολική 8 mmHg
Αποθήκευση	2 x 60 θέσεις αποθήκευσης
Διαστάσεις	M156 x Π117 x Υ80 mm
Βάρος	Περίπου 535 g
Μέγεθος περιβραχιονίου	Με περιχειρίδα για περιφέρειες βραχίονα από 24–36 cm
Επιτρεπτή θερμοκρασία	+10 °C έως +40 °C, 40–85 % σχετική υγρασία αέρα λειτουργίας
Επιτρεπτή θερμοκρασία	-10 °C έως +60 °C, 10–90 % σχετική υγρασία αέρα φύλαξης
Τροφοδοσία ρεύματος	(4 x 1,5V) μπαταρίες AA (Alkaline Type LR6)
Διάρκεια λειτουργίας μπαταρίας	Για περίπου 300 μετρήσεις, ανάλογα με το ύψος της πίεσης αίματος ήτοι την πίεση φουσκώματος

Εξαρτήματα

Ταξινόμηση

Επεξήγηση συμβόλων

Με θήκη φύλαξης, Οδηγίες χρήσης, 4 μπαταρίες AA

Μέρος εφαρμογής Τύπος BF

Μέρος εφαρμογής Τύπος BF

Προσοχή!

Διαβάστε τις Οδηγίες χρήσης!



Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγής τεχνικών στοιχείων χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση για λόγους προσαρμογής στην επικαιρότητα.

10. Αντάπτορας

Αρ. μοντέλου

Είσοδος

Έξοδος

FW 7333SM/12

100 – 240 V, 50 – 60 Hz

12 V DC, 700 mA, μόνο σε συνδυασμό με συσκευές μέτρησης πίεσης αίματος της Beurer.

Κατασκευαστής

Προστασία

Friwo Gerätebau GmbH

Η συσκευή φέρει διπλή προστατευτική μόνωση και διαθέτει μια πρωτογενή ασφάλεια θερμοκρασίας, η οποία σε περίπτωση σφάλματος αποσυνδέει τη συσκευή από το ηλεκτρικό δίκτυο.

Στην κανονική λειτουργία φωτίζει η πράσινη λυχνία LED.

Εξασφαλίζετε, να έχετε αφαιρέσει τις μπαταρίες από τη θήκη μπαταριών, πριν χρησιμοποιήσετε τον αντάπτορα.

Προστατευτική μόνωση / κατηγορία προστασίας 2



Περίβλημα και
προστατευτικά
καλύμματα

Το περίβλημα αντάπτορα
προστατεύει από την επαφή
εξαρτημάτων, τα οποία έχουν ή θα
μπορούσαν να έχουν ρεύμα (δάκτυλο,
βελόνα, άγκιστρο ελέγχου).
Ο χρήστης δεν επιτρέπεται να αγγίζει
ταυτόχρονα τον ασθενή και το βύσμα
εξόδου του αντάπτορα AC.

- Η συσκευή αυτή πληροί το ευρωπαϊκό πρότυπο EN60601-1-2 και υπόκειται σε ιδιαίτερα προστατευτικά μέτρα όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα. Πρέπει να γνωρίζετε, ότι φορητές και κινητές συσκευές επικοινωνίας HF μπορούν να επηρεάσουν αυτήν τη συσκευή. Ακριβείς πληροφορίες μπορείτε να ζητήσετε στην αναφερόμενη διεύθυνση του τμήματος τεχνικής υποστήριξης πελατών.
- Η συσκευή πληροί της οδηγία της ΕΕ για ιατρικά προϊόντα, 93/42/EC τη νομοθεσία περί ιατρικών προϊόντων και τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN1060-1 (μη επεμβατικά πιεσόμετρα τμήμα 1: Γενικές απαιτήσεις) και EN1060-3 (μη επεμβατικά πιεσόμετρα τμήμα 3: Συμπληρωματικές απαιτήσεις για ηλεκτρομηχανικά συστήματα μέτρησης της πίεσης αίματος).
- Εάν χρησιμοποιείτε τη συσκευή για επαγγελματικούς ή οικονομικούς σκοπούς, πρέπει σύμφωνα με το „Διάταγμα για φορείς εκμετάλλευσης ιατρικών προϊόντων“, να εκτελείτε τακτικούς τεχνικούς μετρητικούς ελέγχους στη συσκευή. Επίσης και σε ιδιωτική χρήση συνιστούμε έναν τεχνικό μετρητικό έλεγχο κάθε δύο χρόνια από τον κατασκευαστή.

Kære kunde!

Det glæder os, at du har besluttet dig for et produkt i vores sortiment. Vores navn står for gennemprøvede produkter af høj kvalitet inden for områderne varme, vægt, blodtryk, kropstemperatur, puls, blid terapi, massage og luft.

Læs denne betjeningsvejledning omhyggeligt igennem, opbevar den til senere brug og gør den tilgængelig for andre brugere, og iagttag henvisningerne.

Med venlig anbefaling

Dit Beurer-team

1. Lær apparatet at kende

Overarms-blodtryksmåleren er beregnet til ikke-invasiv måling og overvågning af den arterielle blodtryksværdi på voksne mennesker. Ved hjælp af blodtryksmåleren kan du hurtigt og nemt måle dit blodtryk, lagre måleværdien og få vist forløbet og gennemsnittet af måleværdierne.

Du modtager en advarsel fra apparatet ved eventuelle hjerterytme-forstyrrelser.

De beregnede værdier inddeles efter WHO-retningslinjer og bedømmes grafisk.

Blodtryksmåleren har også en indikator for den hæmodynamiske stabilitet, hvilken her betegnes som hvileindikatoren. Denne viser, om kredsløbet er tilstrækkeligt roligt under blodtryksmålingen, og blodtryksmålingen dermed svarer mere præcist til dit hvileblodtryk. Læs mere herom på s. 38–39.

Opbevar denne brugsvejledning til senere brug, og sørg for, at den også er tilgængelig for andre brugere.

2. Vigtige henvisninger



Anvendeshenvisninger

- Mål altid blodtrykket på samme tidspunkt på dagen for at værdierne kan sammenlignes.
- Hold dig i ro i ca. 5 minutter inden hver måling!
- Vent i 5 minutter imellem to målinger!
- De måleværdier, som du selv har fremskaffet, tjener kun til din information – de kan ikke erstatte en lægelig undersøgelse! Tal med din læge om dine måleværdier, og brug dem aldrig som grundlag for egne medicinske beslutninger (f.eks. vedr. medikamenter og deres dosering)!
- Der kan opstå fejlmålinger ved sygdomme i hjerte-kredsløbssystemet, ligeledes ved meget lavt blodtryk, blodgennemstrømnings- og rytmeforstyrrelser samt ved andre tidligere sygdomme.
- Brug kun apparatet til personer, hvis overarmsomkreds passer med det, der er angivet til dette apparat.
- Denne blodtryksmåler kan bruges med såvel batterier som med en lysnetadapter. Vær opmærksom på, at det kun er muligt at lagre data, når der er strøm på blodtryksmåleren. Så snart batterierne er brugt op eller lysnetadapteren tages ud af stikkontakten, mister blodtryksmåleren dato og klokkeslæt.
- For at spare på batterierne slukker blodtryksmåleren automatisk, når der i et minut ikke er blevet trykket på nogen knap.


Henvisninger til opbevaring og vedligeholdelse

- Blodtryksmåleren består af præcisions- og elektronik-komponenter. Nøjagtigheden af måleværdierne og apparatets levetid afhænger af omhyggelig behandling af apparatet:
 - Beskyt apparatet mod stød, fugt, snavs, stærke temperaturudsving og direkte sollys.
 - Undgå at apparatet falder ned.
 - Anvend ikke apparatet i nærheden af kraftige elektromagnetiske felter, dvs. at det skal holdes væk fra bl.a. radioanlæg og mobiltelefoner.
 - Brug kun de medleverede eller originale erstatningsmanchetter. Ellers bestemmes der forkerte måleværdier.
- Undlad at trykke på nogen knapper, så længe manchetten ikke er sat på.
- Det anbefales at tage batterierne ud, hvis apparatet ikke skal bruges i længere tid.

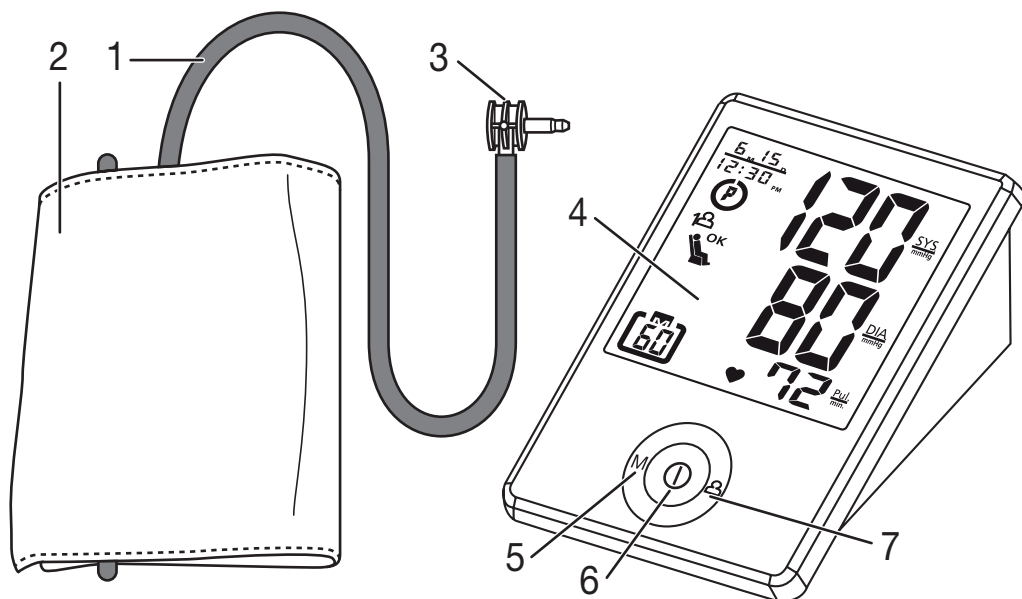
Henvisninger til batterier

- Det kan være livsfarligt at sluge batterier. Derfor skal batterierne og produktet opbevares utilgængelige for børn. Hvis en person alligevel kommer til at sluge et batteri, skal der straks søges læge.
- Batterierne må ikke oplades eller genaktiveres med andre midler, skilles ad, kastes i åben ild eller kortsluttes.
- Tag batterierne ud af apparatet, når de er brugt op, eller apparatet ikke skal bruges i længere tid. Derved undgås de skader, der kan opstå hvis væske løber ud af batteriet. Udskift altid alle batterier samtidig.
- Brug ikke forskellige batterityper, batterimærker eller batterier med forskellig kapacitet. Brug fortrinsvis Alkaline-batterier.

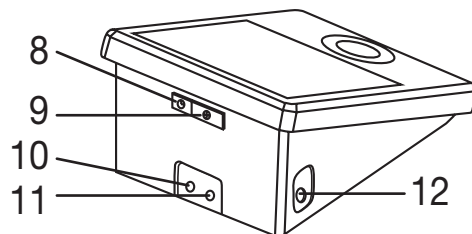
Henvisninger til reparation og bortskaffelse

- Batterier må ikke smides i husholdningsaffaldet. Bortskaf de brugte batterier på et passende indsamlingssted.
- Åbn aldrig apparatet. Garantien bortfalder, hvis dette ikke overholdes.
- Du må ikke selv foretage reparation eller justering af apparatet. I dette tilfælde kan der ikke garanteres en fejlfri funktion.
- Reparationer må kun udføres af Beuer-kundeservice eller af autoriserede forhandlere. Afprøv altid batterierne inden en eventuel reklamation og udskift dem om nødvendigt.
- Bortskaf apparatet ifølge forordningen vedr. brugte el- og elektronikapparater 2002/96/EU – WEEE (Waste Electrical and Elektronik Equipment). Hvis du er i tvivl,  bedes du henvende dig til de ansvarlige kommunale myndigheder.

3. Apparatbeskrivelse

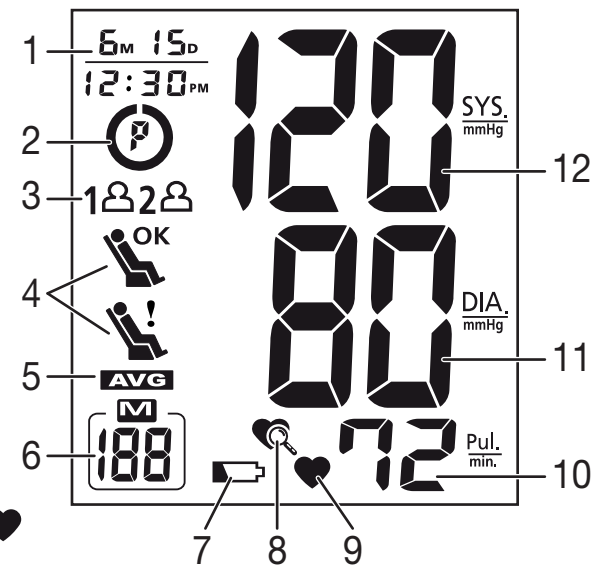


1. Manchetslange
2. Manchet
3. Manchetstik
4. Display
5. Hukommelsesknop M
6. Tænd/Sluk-knap Ⓛ
7. Brugervalg-knap 👤
8. Dato/Tid-knap ⌚
9. Indstille-knap ⊕
10. Tilslutning netenhed
11. Datagrænseflade
12. Tilslutning til manchetstik (venstre side)



Visning på displayet:

1. Visning af dato/tid
2. WHO-inddeling
3. Brugerhukommelse
4. Hvileindikator
5. Gennemsnitsværdi (AVG)
6. Lagersekvensnummer
7. Symbol for svage batterier
8. Symbol hjerterytme-forstyrrelse
9. Symbol for hjerteslag
10. Puls
11. Diastolisk tryk
12. Systolisk tryk




4. Forberedelse af målingen

Indsætning af batteri

- Tag batterirummets dæksel på apparatets bagside af. Isæt 4 batterier af type Alkaline AA 1,5 V.
- Sørg ubetinget for, at batterierne indsættes med polerne den rigtige vej ifølge afmærkningen. Der må ikke anvendes genopladelige batterier.
- Luk omhyggeligt batterirummets dæksel igen.



Når batteriudskiftningsindikatoren  vises konstant, kan der ikke mere foretages målinger, og alle batterierne skal udskiftes.

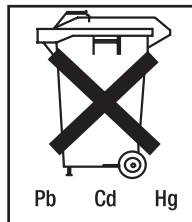
Så snart batterierne tages ud af apparatet, skal klokkeslættet indstilles på ny.

De brugte, helt afladede alm. eller genopladelige batterier skal afleveres på den kommunale genbrugsstation eller i de batteribokse, der forefindes i butikker og supermarkeder.

Du er forpligtet til at bortskaffe batterier korrekt.

Bemærk: Miljøfarliga batterier er mærket på følgende måde: Pb = batteriet indeholder bly,

Cd = batteriet indeholder kadmium, Hg = batteriet indeholder kviksølv.



Indstilling af klokkeslæt og dato

Indstilling af klokkeslæt og dato er ubetinget nødvendig. Kun derved kan du lagre dine måleværdier korrekt med dato og klokkeslæt og senere fremkalde dem igen.

Tryk på knapperne \ominus og \oplus , for at indstille måneden. Tryk derefter i rækkefølge på knapperne \ominus og \oplus , for at indstille dato, time og minutter, og på \ominus for at bekræfte indtastningen.

Klokkeslættet vises i 12-timer-format, dvs. at et klokkeslæt efter 13:00 vises som 01:00 PM.

Drift med lysnetadapter

Dette apparat kan også bruges med en lysnetadapter. Derved er det ikke nødvendigt med batterier i batterirummet. Lysnetadapteren kan erhverves under bestillingsnummeret 071.29 hos forhandlerne eller på serviceadressen. Blodtryksmåleren må kun anvendes sammen med de lysnetadapters, om er angivet her. Lysnetadapteren må kun tilsluttes den netspænding, der er angivet på typeskiltet. Så snart lysnetadapteren afbrydes, mister blodtryksmåleren dato og klokkeslæt. De lagrede måleresultater bliver bibeholdt.

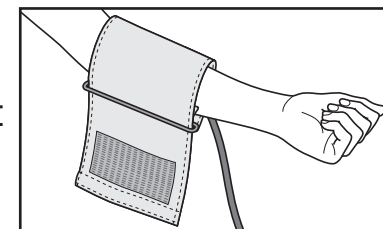
Software

Enheden er desuden udstyret med en datagrænseflade. Den tilhørende software inklusive transmissionskabel med bestillingsnummer 656.26 fås ved henvendelse til den angivne serviceadresse.

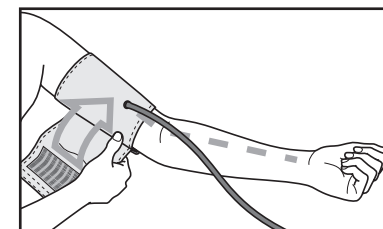
5. Måling af blodtrykket

5.1 Påsætning af manchetten

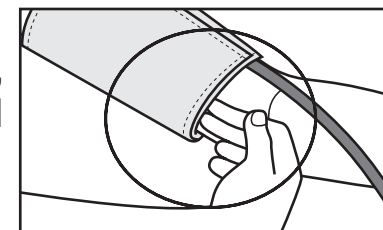
Sæt manchetten på den blottede venstre overarm. Blodgennemstrømningen i armen må ikke være reduceret på grund af for stramt siddende tøj eller lignende.



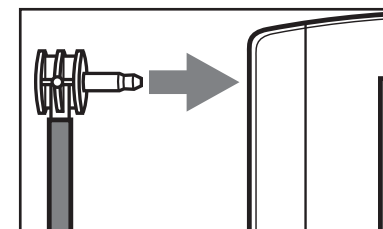
Manchetten skal anbringes sådan på overarmen, at den nederste kant er 2 – 3 cm over indersiden af albueleddet og over arterien. Slangen vender imod midten af håndfladen.



Læg nu den frie ende af manchetten tæt, men ikke for stramt omkring armen, og luk velcrolukningen. Manchetten skal påsættes så stramt, at der lige kan komme 2 fingre ind under den.



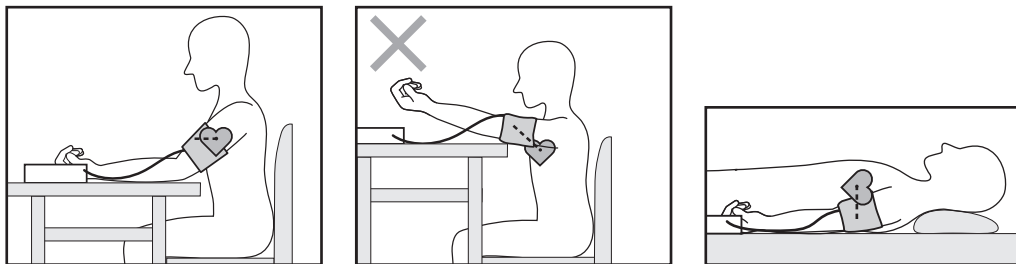
Indsæt nu manchetslangen i tilslutningen til manchesticket.



Advarsel: Apparatet må kun anvendes sammen med originalmanchetten. Manchetten er beregnet til en overarmsomkreds på 24 til 36 cm.

En større manchet til en overarmsomkreds på 34 til 46 cm kan erhverves hos forhandleren eller på serviceadressen under bestillingsnummeret 162.797.



5.2 Indtage den rigtige kropsholdning







- Hold dig i ro i ca. 5 minutter inden hver måling! Ellers kan der opstå måleafvigelse.
- Målingen kan foretages i siddende eller i liggende tilstand. Sørg i alle tilfælde for, at manchetten befinder sig i højde med hjertet.
- For at måleresultatet ikke skal blive forkert, er det vigtigt, at du forholder dig roligt og ikke taler under målingen.

5.3 Valg af hukommelse

Blodtryksmåleren indeholder to hukommelser med hver 60 hukommelsespladser, så du separat kan lagre måleresultater for 2 forskellige personer eller målinger for henholdsvis morgen og aften.

Vælg den ønskede hukommelsesplads ved at trykke på knappen Brugervalg . Bekræft dit valg med Tænd/Sluk-knappen .


5.4 Sådan foretages en blodtryksmåling

- Sæt manchetten på som beskrevet ovenfor, og indtag den stilling, hvori du vil gennemføre målingen.
- Tryk på knappen „Brugervalg“ , for at vælge en hukommelse og tryk på knappen  2x for at begynde målingen i den valgte brugerhukommelse. Efter kontrol af displayet, hvor alle cifre lyser, pumpes manchetten automatisk op. Under oppumpningen måler apparatet allerede måleværdier, der tjener til vurdering af det nødvendige oppumpningstryk. Hvis dette tryk ikke er tilstrækkeligt, pumper apparatet automatisk ekstra 40 mmHg (Real Fuzzy Logic).
- Derefter bliver trykket i manchetten langsomt nedsat, og pulsen registreres.
- Pulsen, det systoliske og det diastoliske blodtryk samt hvileindikatoren vises (se kapitel 5.6).
- Du kan til enhver tid afbryde målingen ved at trykke på Tænd/Sluk-knappen .
- Tryk på ny på Tænd/Sluk-knappen  for at slukke apparatet og for at tage trykket af. Hvis du glemmer at slukke apparatet, vil det automatisk slukke efter ca. 1 minutter.

Vent i mindst 5 minutter, før du foretager en ny måling!



5.5 Bedømmelse af resultaterne

Hjerterytmeforstyrrelser:

Apparatet kan under målingen identificere eventuelle forstyrrelser i hjerterytmen og henviser i givet fald dertil med symbolet  efter målingen.

Dette kan være en indikator for arrytmi. Arrytmi er en sygdom, hvor hjerterytmen er unormal på grund af fejl i det bioelektriske system, som styrer hjerteslaget. Symptomerne (manglende eller for tidlige hjerteslag, langsommere eller for hurtig puls)




kan hidrøre fra hjertesygdomme, alder, fysiske anlæg, for store mængder nydelsesmidler, stress eller mangel på søvn. Arrytmi kan kun fastslås ved en undersøgelse hos lægen.

Gentag målingen, når symbolet  vises på displayet efter målingen. Sørg for at holde dig i ro i 5 minutter inden målingen og undgå at tale eller bevæge dig under målingen. Hvis symbolet  fremkommer ofte, bedes du henvende dig til din læge. Det kan være farligt at diagnosticere og behandle sig selv på grundlag af måleresultaterne. Følg ubetinget lægens anvisninger.

WHO-inddeling:

Verdenssundhedsorganisationen (WHO) og National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (Koordinationskomité for nationale programmer til uddannelse vedr. højt blodtryk) har udviklet blodtryk-standardværdier til registrering af blodtrykværdier med høj og lav risiko. Disse standardværdier tjener dog udelukkende som generel retningslinie, da det individuelle blodtryk afviger for forskellige personer og forskellige aldersgrupper. Det er vigtigt, at du med regelmæssige mellemrum rådfører dig med din læge. Lægen informerer dig om dine individuelle værdier for et normalt blodtryk samt den værdi, fra hvilken blodtrykkets højde skal betragtes for farligt.



Tabel til klassificering af blodtrykværdier (måleenhed mmHg) for voksne:

Område	Systolisk blodtryk	Diastolisk blodtryk	Foranstaltning
Hypotoni (avt blodtryk)	Lavere end 105	Lavere end 60	Kontrol hos din læge
Normalt område	Mellem 105 og 120	Mellem 60 og 80	Egen kontrol
Præhypertensivt blodtryksområde (*) 	Mellem 120 og 140	Mellem 80 og 90	Kontrol hos læge
Hypertoni – Højt blodtryk, grad 	Mellem 140 og 160	Mellem 90 og 100	Konsultation af læge
Hypertoni – Højt blodtryk, grad 	Højere end 160	Højere end 100	Konsultation af læge

(*) Blodtryksområde, som kan gå over i højt blodtryk


Adapted from JNC 2003

WHO-inddelingen i displayet viser, i hvilket område det målte blodtryk befinder sig.


Hvis værdierne for det systoliske og diastoliske tryk ligger i to forskellige WHO-områder (f.eks. det systoliske i området Hypertension grad  og det diastoliske i området Normal), viser WHO-indelingen på apparatet altid det høje område, i eksemplet Hypertension grad .

5.6 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), 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 et manglende hvilekredsløb (hæmodynamisk instabilitet), vises symbolet .

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 jævnt. 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 instabile 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.

6. Sådan lagres, fremkaldes og slettes måleværdier

Apparatet gemmer automatisk blodtrykværdierne for de sidste 60 målinger. Når de 60 hukommelsespladser overskrides, bliver den til enhver tid første værdi slettet.

Hukommelsen kan fremkaldes på følgende måde:

- Tryk på knappen „Brugervalg“ , for at vælge en brugerhukommelse og tryk gentagne gange på knappen „M“ for at skifte fra hukommelse til hukommelse
- Først vises gennemsnitsværdien „AVG“ af de sidste 3 målinger.
- Ved at trykke på lagringstasten igen vises de enkelte måleresultater – med den sidst målte værdi først.
- Apparatet slukkes ved at trykke på ny på Tænd/Sluk-knappen .
- Hvis man glemmer at slukke apparatet, slukkes det automatisk efter 1 minut.

Sletning af værdier i hukommelsen: Tryk på knappen „Brugervalg“ , for at vælge en brugerhukommelse, og hold knappen „M“ trykket ned i ca. 5 sekunder.

7. Rengøring og opbevaring af apparatet

- Rengør blodtrykcomputeren forsigtigt med en let fugtet klud.
- Brug ikke rengørings- eller opløsningsmidler.
- Apparatet må aldrig holdes under vand, da der kan trænge væske ind og beskadige apparatet.
- Under opbevaring af apparatet må der ikke stå tunge genstande ovenpå det. Fjern batterierne. Manchetslangen må ikke bukke skarpt sammen.

8. Afhjælpning af fejl

Der kan fremkomme fejlmeddelelser, når


- blodtryksværdien er usædvanlig høj eller lav („EE“ vises på displayet),
- du bevæger dig eller taler under målingen („EE“ vises på displayet),
- manchetslangen ikke er korrekt sat ind („E1“ vises på displayet),
- oppumpningen varer mere end 15 sekunder („E1“ vises på displayet),
- oppumpningstrykket er højere end 300 mmHg („E2“ vises på displayet),
- der er opstået en fejl ved lagring af måleværdierne („E3“ vises på displayet),
- måleområdet overskrides („Er“ vises på displayet).

Gentag i sådanne tilfælde målingen. Det er vigtigt, at manchetslangen indsættes korrekt, og at du ikke bevæger dig eller taler. Indsæt i givet fald batterierne på ny eller udskift dem.

9. Tekniske specifikationer

Model-nr.	BM 70
Målemetode	Oscillometrisk, ikke-invasiv blodtryksmåling på overarmen
Måleområde	Tryk 0–300 mmHg, systolisk: 30–260 mmHg, diastolisk 30–260 mmHg, puls 40–199 slag/minut
Trykvisningens nøjagtighed	systolisk ± 3 mmHg / diastolisk ± 3 mmHg / puls ± 5 % af den viste værdi
Måleusikkerhed	maks. tilladelig standardafvigelse efter klinisk afprøvning: systolisk 8 mmHg / diastolisk 8 mmHg
Lager	2 x 60 datalinjer, som kan lagres
Dimensioner	L156 x B117 x H80 mm
Vægt	Ca. 535 g
Manchetstørrelse	Manchet til overarmsomkreds fra 24 til 36 cm
Tilladt driftstemperatur	+10 °C til +40 °C, 40–85 % relativ luftfugtighed
Tilladt opbevarings-temperatur	-10 °C til +60 °C, 10–90 % relativ luftfugtighed
Strømforsyning	4 x 1,5 V AA-batterier (Alkaline type LR6)
Batterilevetid	Til ca. 300 målinger, afhængig af højden af blodtrykket og oppumpningstrykket
Tilbehør	Opbevaringstaske, brugsvejledning, 4 AA-batterier LR6
Klassifikation	Anvendelsesdel type BF

Tegnforklaring

Brugsenhed type BF 

Obs! Læs brugsanvisningen. 

Af aktualiseringsgrunde forbeholder vi os ret til ændringer i de tekniske specifikationer uden forudgående varsel.

10. Adapter

Model nr.

FW 7333SM/12

Indgang

100 – 240 V, 50 – 60 Hz

Udgang

12 V DC, 700 mA, kun i forbindelse med Beurer blodtryksmålere.

Producent

Friwo Gerätebau GmbH

Beskyttelse

Apparatet er dobbeltisoleret og indeholder en temperatursikring på primærsiden, som afbryder apparatet fra lysnettet i tilfælde af fejl.

Ved korrekt brug af apparatet lyser den grønne LED.

Husk altid at tage batterierne ud af batterirummet, inden du benytter adapteren.

Dobbeltisoleret / beskyttelsesklasse 2



hus og beskyttelsesafdækninger

Adapterhuset beskytter imod berøring af dele, der er eller kan være strømførende (finger, nål, prøveklemme).

Brugeren må ikke berøre patienten og AC-adapterens udgangsstik samtidigt.

- Dette apparat er i overensstemmelse med den europæiske standard EN60601-1-2 og er underlagt særlige forsigtighedsregler med hensyn til elektromagnetisk kompatibilitet 93/42/EC. Vær opmærksom på, at bærbart og mobilt HF-kommunikationsudstyr kan påvirke dette apparat. Mere detaljerede oplysninger kan indhentes på den angivne kundeserviceadresse.
- Apparatet er i overensstemmelse med det europæiske direktiv for medicinprodukter, lovbestemmelserne om medicinprodukter og de europæiske standarder EN1060-1 (ikke-invasive blodtryksmåle-apparater Del 1: Generelle krav) og EN1060-3 (ikke-invasive blodtryksmåleapparater Del 3: Yderligere krav til elektromekaniske blodtryksmålesystemer).
- Når apparatet anvendes til erhvervsmæssige eller økonomiske formål, skal der gennemføres regelmæssige måletekniske kontroller i overensstemmelse med „Anvenderforordning for medicinprodukter“ (Betreiberverordnung für Medizinprodukte). Også ved privat brug anbefaler vi at få foretaget en måleteknisk kontrol hvert andet år hos producenten.

Bästa kund!

Vi gläder oss över att ni har bestämt er för att köpa en produkt ur vårt sortiment. Vårt namn står för noggrant kontrollerade och högklassiga kvalitetsprodukter från de olika områdena värme, vikt, blodtryck, kroppstemperatur, puls, mjuk terapi, massage och luft.

Var vänlig och läs igenom den här manualen noggrant. Spara på den för senare användning och se till att den blir tillgänglig för andra personer, som använder vågen och var vänlig och iaktta de instruktioner, som ges.

Med vänlig hälsning
Ert Beurer-team

1. Lära känna enheten

Blodtrycksmätaren för överarmsbruk är avsedd för indirekt mätning och övervakning av arteriellt blodtryck hos vuxna människor.

Med hjälp av enheten kan du snabbt och enkelt mäta blodtrycket, spara mätvärden och visa blodtryckets utveckling. Om enheten detekterar en hjärtrytmstörning får du en varning. Värdena som enheten visar klassificeras enligt WHO:s riktlinjer och åskådliggörs grafiskt.

Vidare har denna blodtrycksmätare en hemodynamisk stabilitetsvisning, som i fortsättningen kallas vilointikator. Denna visar om patienten under blodtrycksmätningen har en tillräckligt lugn blodcirkulation. Då kommer också resultatet av blodtrycksmätningen att ligga nära det verkliga vilotrycket. Du kan läsa mer om detta på sidan 47–48.

Spara bruksanvisningen för framtida bruk och se till att den finns tillgänglig även för andra användare.

2. Viktig information

Användning

- Du bör alltid mäta blodtrycket vid samma tid på dagen så mätvärdena blir jämförbara.
- Vila i ca 5 minuter före varje mätning!
- Vänta i minst 5 minuter mellan mätningarna!
- De blodtrycksvärden du mäter själv ska bara användas som en upplysning – de kan inte ersätta en läkarundersökning! Diskutera mätvärdena med din läkare, låt dem aldrig utgöra underlag för egna medicinska beslut (t.ex. beträffande läkemedel och dosering av dem)!
- Felaktiga mätvärden kan erhållas på grund av sjukdomar i hjärta/kretslopp, vid mycket lågt blodtryck, cirkulations- och rytmstörningar samt vid andra befintliga sjukdomstillstånd.
- Enheten får bara användas för personligt bruk på överarmen.
- Blodtrycksmätaren kan användas antingen med batterier eller med ett nättaggregat. Observera att lagring av mätvärden bara kan göras när blodtrycksmätaren är strömförsörjd. När batterierna är förbrukade eller nättaggregatet kopplas ur från vägguttaget, tappar blodtrycksmätaren datum och klockslag.
- Avstängningsautomatiken slår av blodtrycksmätaren för att spara på batterierna när du inte tryckt på någon knapp under en minut.


Förvaring och skötsel

- Blodtrycksmätaren innehåller precisions- och elektronikkomponenter. Noggrannheten i mätvärdena och livslängden hos enheten är beroende av att enheten hanteras på ett omsorgsfullt sätt:
 - Skydda enheten från stötar, fukt, smuts, starka temperaturväxlingar och direkt solljus.
 - Se till att du inte tappar enheten.
 - Använd inte enheten i närheten av starka elektromagnetiska fält – håll den på avstånd från radioanläggningar och mobiltelefoner.
 - Använd bara de medföljande manschetterna eller originalreservmanschetter. I annat fall visas felaktiga mätvärden.
- Tryck inte på knappen om manschetten inte sitter på.
- Om enheten inte kommer att användas under en längre tid, rekommenderar vi att batterierna tas ur.

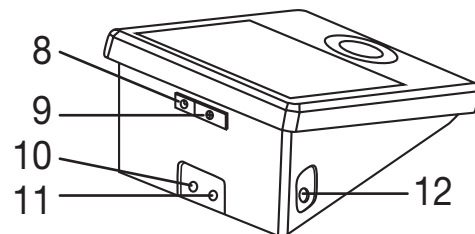
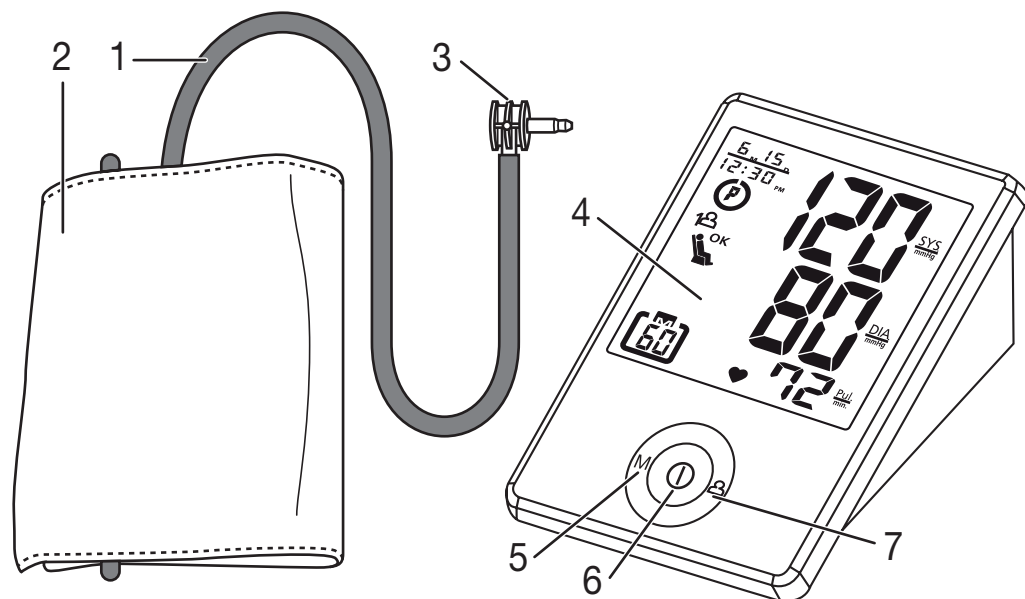
Batterier

- Det kan vara livsfarligt att svälja ner batterier. Förvara därför batterier och enheten utom räckhåll för små barn. Om ett batteri sväljs ner måste läkarhjälp sökas omedelbart.
- Batterierna får inte laddas eller på annat sätt återaktiveras, brytas isär, brännas eller kortslutas.
- Ta ut batterierna från enheten om de är förbrukade eller om du inte ska använda enheten mer. På så sätt undviker du skador som kan uppstå om batterierna läcker. Byt alltid ut alla batterier samtidigt.
- Använd inte olika batterityper, batterimärken eller batterier med olika kapacitet. Använd alkaliska batterier i första hand.

Reparationer och avfallshantering

- Batterier får inte kastas i hushållsavfallet. Lämna förbrukade batterier till den lokala batteriinsamlingen eller återvinningscentralen.
- Öppna inte enheten. Om denna anvisning inte följs upphör garantin att gälla.
- Du får inte själv reparera eller justera enheten. Om du gör så kan en problemfri funktion inte längre garanteras.
- Reparationer får endast göras av Beurers kundtjänst eller av auktoriserade återförsäljare. Före reklamation – kontrollera först att batterierna fungerar och byt dessa om så behövs.
- Produkten avfallshandteras i enlighet med förordningen 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Eventuella frågor riktas till den för avfallshantering ansvariga kommunala myndigheten. 

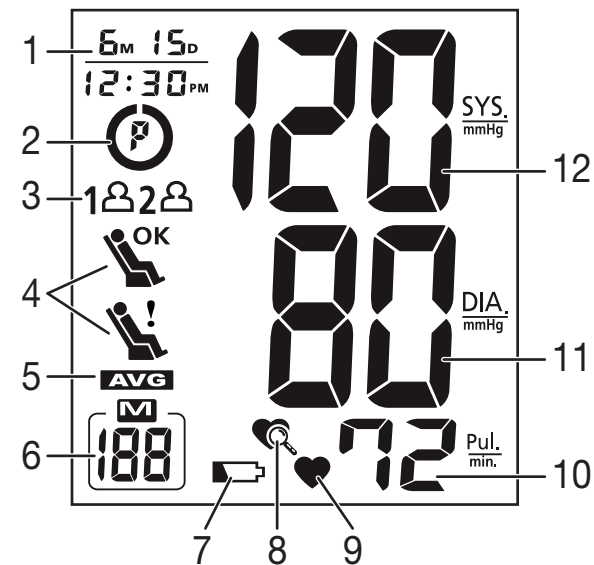
3. Beskrivning av enheten



1. Manschettslang
2. Manschett
3. Manschettkontakt
4. Display
5. Minnesknapp M
6. Knappen På/Av ①
7. Knapp för användarval 👤
8. Knapp för datum/tid 🕒
9. Inställningsknapp ⊕
10. Anslutning nätapparat
11. Datagränssnitt
12. Anslutning för Manschettkontakt (vänster sida)

Visning på displayen:

1. Visning av datum/tid
2. WHO-klassificering
3. Användarminne
4. Viloindikator
5. Medelvärde (AVG)
6. Minnesnummer
7. Symbol för svagt batteri 🔋
8. Symbol för hjärtrytmstörning 🔍
9. Symbol för hjärtslag ♥
10. Puls
11. Diastoliskt tryck
12. Systoliskt tryck



4. Förbereda mätning

Sätta i batteriet

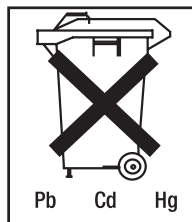
- Tag bort batterifackslocket på baksidan av apparaten. Lägg i 4 batterier av typ Alkaline AA 1,5 V.
- Kontrollera att batteripolerna vänds åt rätt håll enligt schemat. Uppladdningsbara batterier får ej användas.
- Stäng åter batterifackslocket noggrant.



När batteriindikatorn 🔋 lyser med stadigt sken, är inga mätningar längre möjliga, förrän alla batterier bytts ut. Så snart batterierna tagits ur apparaten, måste tiden på nytt ställas in.

De använda, helt oladdade batterierna och ackumulatörer skall kastas i speciella uppsamlingsbehållare, lämnas till riskavfallshantering eller till el handeln. Enligt lagen är du förpliktad att sortera batterierna rätt.

Observera: Miljöförliga batterier är märkta på följande sätt: Pb = batteriet innehåller bly, Cd = batteriet innehåller kadmium, Hg = batteriet innehåller kvirksilver.



Ställa in klockslag och datum

Det är viktigt att du ställer in datum och klockslag. Det är en förutsättning för att mätvärdena ska sparas korrekt med datum och tid samt senare hämtas upp igen.

Tryck på knapparna \ominus och \oplus , för att ställa in månad. Tryck sedan på knapparna \ominus och \oplus , efter varandra för att ställa in datum, timmar och minuter samt på \ominus för att bekräfta inställningen.

Klockslag visas i 12-timmarsformat, d v s klockslag från och med klockan 13:00 visas som 01:00 PM etc.

Drift med nätaggregat

Denna apparat kan även drivas med ett nätaggregat. Då får inga batterier finnas i batterifacket. Nätaggregat kan erhållas i fackhandeln eller från serviceverkstaden och har beställningsnummer 071.29. Apparaten för blodtrycksmätning får drivas endast med här beskrivet nätaggregat. Detta får anslutas endast till på typskylten angiven nätspänning.

När nätaggregatet kopplas bort från nätet, försvinner datum och klockslag från blodtrycksmätaren. De lagrade mätresultaten bibehålls dock.

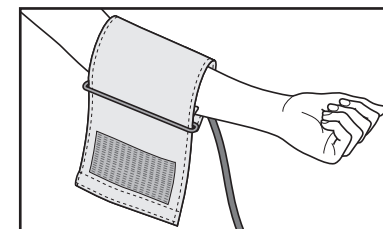
Programvara

Apparaten har dessutom ett datagränssnitt. Tillhörande programvara inklusive överföringskabel kan beställas med beställningsnummer 656.26 från den angivna serviceadressen.

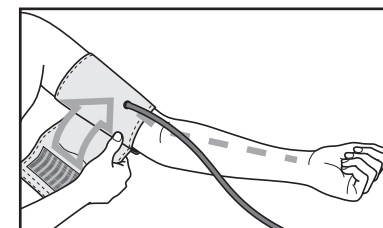
5. Mäta blodtrycket

5.1 Sätta på manschetten

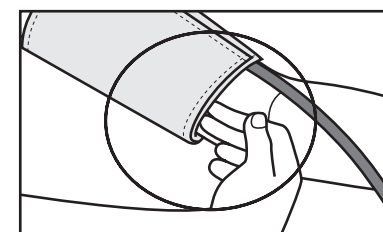
Lägg manschetten runt den blottade vänstra överarmen. Genomblödningen får inte hindras av strama kläder eller liknande.



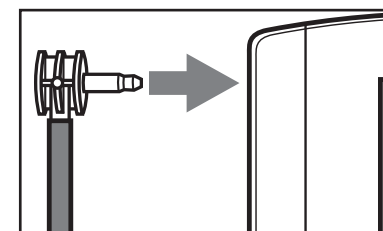
Manschetten skall placeras på överarmen, så att dess nedre kant ligger 2–3 cm över armbågen och över artären. Slangen skall ligga mot handflatans mitt.



Lägg nu manschettens fria ände stramt men inte för stramt runt armen och fäst ihop med kardborrbandet. Manschetten skall inte stramas åt mer än att två fingrar kan stickas in under manschetten.

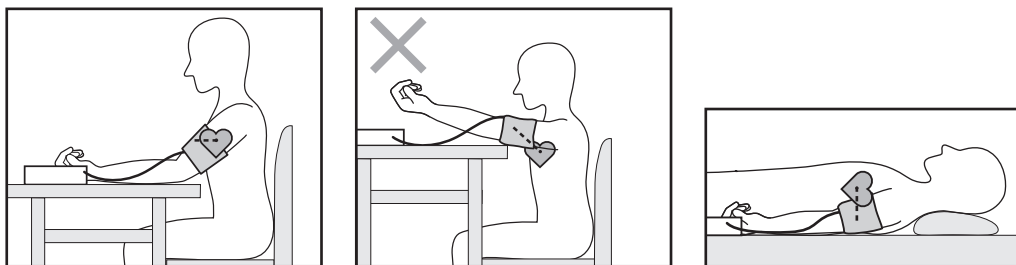


Stick nu in manschettenslangen i anslutningen för manschettstickproppen.





Varning! Enheten får bara användas med originalmanschetten. Manschetten är avsedd för ett armomfång på 24–36 cm. I fackhandeln eller på serviceverkstaden kan erhållas en större manschett för överarmsomfång på 34–46 cm. Beställningsnumret för denna är 162.797.

5.2 Rätt kroppshållning





- Vila i ca 5 minuter före varje mätning! Annars kan mätningen visa felaktiga värden.
- Mätningen kan göras i sittande eller liggande. Tillse i båda fallen att manschetten befinner sig i höjd med hjärtat.
- För att få ett så rättvisande resultat som möjligt är det viktigt att du håller dig still och inte pratar under mätningen.



5.3 Välja minne

Enheten har två minnen med vardera 60 minnesplatser så att exempelvis två olika personer kan spara sina egna mätresultat, eller att en person kan spara både morgon- och kvällsvärden. Välj önskad minnesplats genom att trycka på knappen för användarval . Bekräfta ditt val med funktionsknappen På/Av .

5.4 Utföra blodtrycksmätningen

- Sätt på manschetten på sätt som tidigare beskrivits och inta den ställning du vill ha under mätningen.
- Tryck in knappen „Användarval“ , för att välja ett minne. Tryck sedan två gånger på knappen  för att påbörja lagringen av mätdata i det valda användarminnet. Efter kontroll


av displayen, där alla siffror lyser upp, pumpas manschetten automatiskt upp. Under uppumpningen levererar apparaten mätvärden, som används för uppskattning av nödvändigt uppumpningstryck. Skulle detta tryck inte vara tillräckligt, pumpar apparaten upp trycket ytterligare 40 mmHg (Real Fuzzy Logic).


- Därefter minskas trycket i manschetten långsamt, och pulsen registreras.
- Pulsen samt det systoliska och diastoliska blodtrycket visas, liksom vilointikatorn (se kapitel 5.6).
- Du kan alltid avbryta mätningen genom att trycka på knappen På/Av .
- För avstängning och tryckminskning trycker du ytterligare en gång på huvudströmbrytaren . Om du glömmer att stänga av apparaten, slår den automatiskt av sig själv efter cirka en minut.


Vänta minst 5 minuter före nästa mätning!

5.5 Bedöma resultat

Hjärtrytmstörningar:

Denna enhet kan identifiera eventuella störningar i hjärtrytmen vilket i så fall anges med symbolen  efter mätningen. Detta kan vara en indikator för en arytmi. Arytmi är en sjukdom vid vilken hjärtrytmen är onormal till följd av fel i det bioelektriska systemet som styr hjärtslagen. Symtomen (hjärtklappning, extraslag, långsammare eller snabbare puls) kan bl.a. bero på hjärtsjukdomar, ålder, anlag, överdrivet intag av njutningsmedel, stress och sömnbrist. Arytmier kan bara fastställas vid en läkarundersökning.

Gör om mätningen om symbolen  visas på displayen efter mätningen. Tänk på att vila 5 minuter före mätningen och att




inte prata eller röra dig under mätningen. Om symbolen  visas ofta ska du vända dig till din läkare. Självdiagnos och egenbehandling baserat på mätresultat kan vara skadligt. Följ alltid anvisningarna du får av din läkare.

WHO-klassificering:

Världshälsoorganisationen (WHO) och National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (sam-

ordningskommittén för nationella program för information om högt blodtryck) har fastställt standardvärden för blodtryck som innebär stor respektive liten risk. Dessa standardvärden fungerar emellertid bara som allmänna riktlinjer, då det individuella blodtrycket varierar mellan personer, åldersgrupper etc. Det är viktigt att du regelbundet rådgör med din läkare. Han talar om för dig vad som är ditt normala blodtryck och även vilket blodtryck som är farligt för dig.



Tabell över klassifikation av blodtrycksvärden (måttenheter mmHg) för vuxna:

Område	Systoliskt blodtryck	Diastoliskt blodtryck	Åtgärd
Hypotoni (lågt blodtryck)	Lägre än 105	Lägre än 60	Kontrollera hos din läkare
Normalt område	Mellan 105 och 120	Mellan 60 och 80	Kontrollera själv
Prehypertensivt blodtrycksintervall (*) 	Mellan 120 och 140	Mellan 80 och 90	Kontrollera hos en läkare
Hypertoni – Högt blodtryck grad 	Mellan 140 och 160	Mellan 90 och 100	Konsultera din läkare
Hypertoni – Högt blodtryck grad 	Högre än 160	Högre än 100	Konsultera din läkare

(*) Blodtrycksintervall som kan gå över i högt blodtryck

Adapted from JNC 2003


Den WHO-klassificering som visas på displayen anger inom vilket intervall det fastställda blodtrycket ligger.

Om värdena för systole och diastole hamnar i olika WHO-intervall (t.ex. systole i intervallet „hypertoni grad “ och diastole i intervallet „normalt“) visar WHO-indelningen på enheten alltid det högre intervallet, i exemplet „hypertoni grad “.

5.6 Mätning av vilointikatorerna (med HSD-diagnostiken)


Det vanligaste felet vid blodtrycksmätning är att vid den tidpunkt då man tar blodtrycket föreligger inget viloblodtryck (hemodynamisk stabilitet), dvs. varken det systoliska eller det diastoliska blodtrycket är i detta fall rättvisande. Apparaten mä-

ter automatiskt vid själva blodtrycksmätningen om blodcirkulationen är tillräckligt lugn eller ej.

Om det inte finns bevis på att blodcirkulationen inte är lugn, så visas symbolen  (hemodynamisk stabilitet) och mätvärdet 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 .

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 är 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 mäts i en tillräckligt lugn blodcirkulation, och att mätvärdet därför kommer att avvika från viloblodtrycket.

Upprepa mätningen efter minst fem minuters vila och avkoppling. Leta upp en tillräckligt lugn och bekväm plats och sitt där och ta det lugnt. Slut ögonen och försök att koppla av. Andas med lugna och jämna andetag.

Om nästa mätning åter visar på bristande lugn i blodcirkulationen, kan du ta ytterligare en vilopaus innan du gör ännu en mätning. Om även vidare mätvärden förblir instabila, kan dina mätvärden bero på detta, eftersom du inte lyckas uppnå någon lugn blodcirkulation.

I det fallet kan det bl.a. bero på en nervös inre oro, som inte hinner försvinna under de korta vilopauserna. En stabil blodtrycksmätning kan också förhindras av störningar i hjärtrytmen.

Felaktigt viloblodtryck kan ha många olika orsaker, som t.ex. kroppsanspänning, mental spänning eller störningar, att man talar eller hjärtrytmstörningar under blodtrycksmätningen.


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, och även efter upprepade vilopausar. Noggrannheten när det gäller att bestämma viloblodtrycket på dessa patienter är något begränsat. HSD-diagnostiken har som varje medicinsk mätmetod begränsad mätnoggrannhet och kan i enskilda fall ge felaktiga mätvärden. Blodtrycksmätvärden som erhålls vid sådan bestående instabilitet är inte speciellt tillförlitliga.

6. Spara, hämta och radera mätvärden

Apparaten lagrar automatiskt blodtrycksvärdena från de senaste 60 mätningarna. Om detta antal överskrids, raderas det äldsta mätvärdet ur minnet.

Data kan hämtas från minnet på följande sätt:

- Tryck på knappen „Användarval“ , för att välja ett användarminne. Tryck upprepade gånger på knappen „M“ för att bläddra mellan minnena.
- Därefter kommer medelvärdet „AVG“ från de tre senaste mätningarna visas.
- Efter ytterligare tryckning på knapparna visas de enskilda mätvärdena. Först visas det senast registrerade värdet.
- Stäng av enheten genom att trycka en gång till på knappen På/Av .
- Skulle du glömma att stänga av apparaten, slår den automatiskt av sig själv efter cirka en minut.

Radering av mätvärden i minnet: Tryck in knappen „Användarval“ , för att välja användarminne och håll knappen „M“ intryckt i cirka 5 sekunder.

7. Rengöring och förvaring av enheten

- Rengör blodtrycksdatorn försiktigt och enbart med en lätt fuktad trasa.
- Använd inte rengörings- eller lösningsmedel.
- Apparaten får under inga omständigheter hållas under vattenkranen, då vätska kan tränga in och skada den.
- Vid förvaringen av apparaten får tunga föremål ej placeras på denna. Tag ur batterierna. Manschettslangen får ej knickas.



8. Problemlösning

Felmeddelanden kan visas, om

- blodtrycksvärdet är ovanligt högt eller lågt („EE“ visas på displayen),
- man rör sig eller talar under mätningen („EE“ visas på displayen),
- manschettslangen ej anslutits ordentligt („E1“ visas på displayen),
- uppumpningen tar mer än 15 sekunder („E1“ visas på displayen),
- uppumpningstrycket är högre än 300 mm Hg („E2“ visas på displayen),
- fel uppkommer vid lagring av mätdata („E3“ visas på displayen),
- värdet hamnar utanför mätområdet („Er“ visas på displayen).


I dessa fall upprepas mätningen. Se därvid till att manschettslangen ansluts korrekt och att ni inte rör er eller pratar. Sätt vid behov i uttagna batterier eller byt till nya.

9. Tekniska data

Modell nr	BM 70
Mätmetod	Oscillometrisk, noninvasiv mätning av blodtryck på överarmen
Mätområde	Tryck 0–300 mmHg, systoliskt: 30–260 mmHg, diastoliskt 30–260 mmHg, puls 40–199 slag/minut
Noggrannhet i tryckvisning	Systoliskt +3 mmHg/ diastoliskt +3 mmHg/ puls +5 % av visat värde
Mätosäkerhet	maximalt tillåten standardavvikelse enligt klinisk prövning: systoliskt 8 mmHg/ diastoliskt 8 mmHg
Minne	2 x 60 lagringsbara datarader
Måt	L 156 x B 117 x H 80 mm
Vikt	Cirka 535 g
Manschettstorlek	Manschett för överarmsomfång på 24–36 cm
Tillåten användningstemperatur	+10 °C – +40 °C,
Tillåten förvaringstemperatur	40–85 % relativ luftfuktighet
Strömförsörjning	-10 °C – +60 °C,
Batteriernas livslängd	10–90 % relativ luftfuktighet
Tillbehör	4 x 1,5 V AA-batterier (Alkaline Typ LR6) För cirka 300 mätningar beroende på blodtrycksvärde resp. uppumpningstryck Förvaringsväska, bruksanvisning, 4 AA-batterier LR6
Klassificering	Mätdel typ BF
Teckenförklaring	Användningsdel, typ BF 
	Varning! Läs bruksanvisningen 

Ändring av tekniska data kan i aktualiseringssyfte ske utan förhandsmeddelande.

10. Adapter

Modell nr	FW 7333SM/12
Ingång	100 – 240 V, 50 – 60 Hz
Utgång	12 V DC, 700 mA, endast tillsammans med blodtrycksmätare från Beurer.
Tillverkare	Friwo Gerätebau GmbH
Skydd	Apparaten är dubbelt skyddsisolerad och är försedd med en temperatursäkring på primärsidan som kopplar bort apparaten från nätspänningen i händelse av fel. När apparaten används enligt föreskrifterna lyser den gröna lysdioden. Kontrollera att batterierna är borttagna från batterifacket innan du använder adaptern. Skyddsisolerad/ skyddsklass 2
 Hölje och skyddskåpa	Adapterhöljet skyddar från beröring av spänningssatta delar (t.ex. med fingrar, naglar eller metallföremål). Användaren får inte samtidigt vidröra patienten och utgångskontakten på AC-adaptern.

- Denna apparat uppfyller kraven i den europeiska normen EN60601-1-2 och däri ingående särskilda säkerhetsföreskrifter gällande elektromagnetisk kompatibilitet 93/42/EC. Tänk på att bärbar och mobil HF-kommunikationsutrustning kan

påverka denna apparat. Du kan få mer information genom att kontakta angiven kundtjänst.

- Enheten uppfyller kraven i EU-riktlinjerna för medicinska produkter, den tyska „Medizinproduktegesetz“ och den europeiska normen EN1060-1 (Blodtrycksmätare för indirekt blodtrycksmätning – Del 1: Allmänna krav) samt EN1060-3 (Blodtrycksmätare för indirekt blodtrycksmätning – Del 3: Särskilda krav för elektromekaniska mätsystem).
- Om enheten ska användas yrkesmässigt eller kommersiellt måste den, enligt den tyska operatörsförordningen för medicinska produkter („Betriebsverordnung für Medizinprodukte“), genomgå regelbundna mättekniska kontroller. Även om enheten används för privat bruk rekommenderar vi att låta utföra en mätteknisk kontroll hos tillverkaren vartannat år.

Kjære kunde!

Det gleder oss at du har bestemt deg for et produkt i vårt sortiment. Vårt navn står for høyverdige og omfattende kontrollerte kvalitetsprodukter på områdene varme, vekt, blodtrykk, kroppstemperatur, puls, varsom terapi, massasje og luft.

Les nøye gjennom denne bruksanvisningen, oppbevar den for senere bruk, gjør den tilgjengelig for andre brukere og ta hensyn til henvisningene.

Med vennlig hilsen
ditt Beurer-team

1. Lære å kjenne

Blodtrykksmåleren for overarmen tjener til ikke invasiv måling og overvåking av arterielle blodtrykksverdier til voksne mennesker. Med denne kan du raskt og enkelt måle blodtrykket, lagre måleverdiene og la deg vise forløpet og gjennomsnittet av måleverdiene.

Du blir advart hvis det eventuelt finnes hjerterytmeforstyrrelser. De beregnede verdier klassifiseres etter WHO retningslinjer og bedømmes grafisk.

Blodtrykksmåleren har i tillegg en såkalt hvileindikator. Dette er en hemodynamisk stabiliseringsindikator som angir om kretsløpet er tilstrekkelig rolig under blodtrykkmålingen. På denne måten vil måleverdiene gi en mer korrekt fremstilling av hvileblodtrykket ditt. Les mer om dette på s. 56–57.

Oppbevar denne bruksanvisningen for videre bruk slik at andre brukere også kan benytte den.

2. Viktige henvisninger



Henvisninger til anvendelsen

- Mål blodtrykket ditt alltid til samme tid på dagen for å garantere at verdiene kan sammenlignes.
- Hvil deg før hver måling i ca. 5 minutter!
- Mellom to målinger bør du vente i 5 minutter!
- Måleverdiene som du selv har registrert kan bare tjene deg som informasjon – de erstatter ikke undersøkelse hos legen! Snakk med legen om dine måleverdier, men benytt dem ikke som grunnlag for egne medisinske avgjørelser (f.eks. medikamenter og doseringen på disse)!
- Ved hjerte-karsykdommer kan det komme til feilmålinger, likeså ved svært lavt blodtrykk, forstyrrelser i blodsirkulasjon og rytme samt ved ytterligere sykdommer som man har hatt.
- Benytt apparatet kun ved personer med omfanget på overarmen som er oppgitt for apparatet.
- Du kan bruke blodtrykkmåleren med batterier eller nettaparat. Vær oppmerksom på at datalagring kun er mulig når blodtrykkmåleren forsynes med strøm. Så snart batteriene er oppbrukt eller nettaparatet koples fra strømmettet, taper blodtrykkmåleren dato og klokkeslett.
- Utkoblingsautomatikken slår av apparatet for å skåne batteriene når en knapp ikke betjenes innen ett minutt.

Henvisninger til oppbevaring og stell

- Blodtrykksmåleren består av presisjonskomponenter og elektroniske komponenter. Måleverdienes nøyaktighet og apparatets levetid er avhengige av omhyggelig håndtering.
 - Beskytt apparatet mot støt, fuktighet, smuss, sterke temperatursvingninger og direkte sollys.
 - La ikke apparatet falle ned.
 - Benytt apparatet ikke i nærheten av sterke elektromagnetiske felt, hold det borte fra radioanlegg eller mobiltelefoner.
 - Benytt kun de medleverte eller originale reserve-mansjetter. Ellers beregnes det ukorrekte måleverdier.
- Ikke trykk på knappene så lenge mansjetten ikke er tatt på.
- Hvis apparatet ikke brukes over lengre tid, anbefales det først å fjerne batteriene.

Henvisninger til batteriene

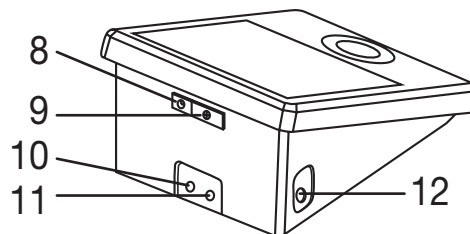
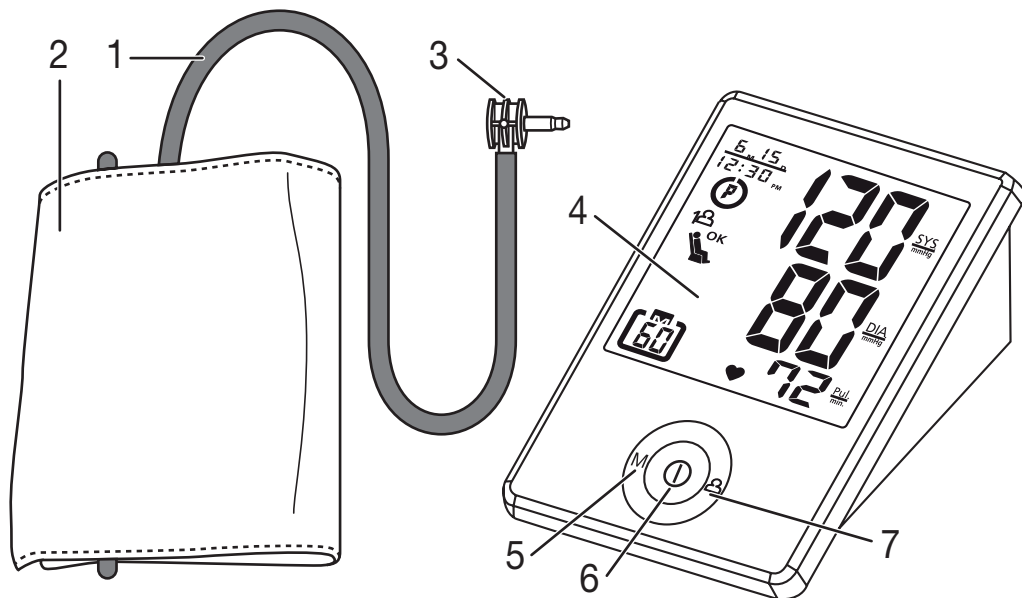
- Batterier kan være livsfarlige hvis de svelges. Oppbevar derfor batterier og produkter utilgjengelig for småbarn. Hvis et batteri er blitt svelget, må det med en gang søkes medisinsk hjelp.
- Batterier må ikke lades eller reaktiveres med andre midler, ikke tas fra hverandre, kastes i ilden eller kortsluttes.
- Ta batteriene ut av apparatet når disse er brukt opp eller du ikke benytter apparatet i lengre tid. Slik unngår du skader som kan oppstå ved at batteriet lekker ut. Skift ut batteriene alltid samtidig.
- Benytt ikke ulike batterityper, batterimerker eller batterier med forskjellig kapasitet. Benytt fortrinnsvis alkaline batterier.

Henvisninger til reparasjon og avfallshåndtering

- Batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet. Avlever brukte batterier ved din lokale miljøstasjon.
- Ikke åpne apparatet. Hvis det ikke tas hensyn til dette opphører garantien.
- Ikke reparer eller juster apparatet selv. Feilfri funksjon er i dette tilfellet ikke lenger garantert.
- Reparasjoner må bare gjennomføres av Beurer kundeservice eller autoriserte forhandlere. Kontroller imidlertid før hver reklamasjon først batteriene og skift dem ut om nødvendig.
- Produktet må destrueres i henhold til bestemmelsene for brukte elektriske og elektroniske apparater 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Elektronik Equipment). Dersom du har ytterligere spørsmål, vennligst henvend deg til vedkommende kommunale myndighet for destruksjon.



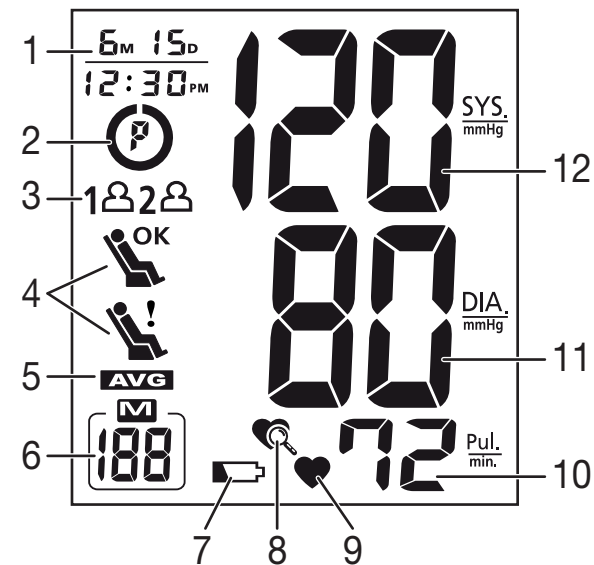
3. Apparatbeskrivelse



1. Slange til mansjett
2. Mansjett
3. Mansjettplugg
4. Display
5. Minneknapp M
6. På/Av-knapp ⏻
7. Knapp Brukerutvalg 👤
8. Dato/tid-knapp 🕒
9. Innstillingsknapp ⊕
10. Tilkobling av nettilkoblingsapparat
11. Dataskjæringspunkt
12. Tilkobling for mansjettplugg (venstre side)

Visninger på displayet:

1. Dato-/tidsvisning
2. WHO-klassifisering
3. Brukerminne
4. Hvileindikator
5. Gjennomsnittsverdi (AVG)
6. Minnesekvensnummer
7. Symbol svakt batteri
8. Symbol forstyrrelser i hjerterytmen
9. Hjerteslagsymbol
10. Puls
11. Diastolisk trykk
12. Systolisk trykk




4. Forberede måling

Sette inn batteri

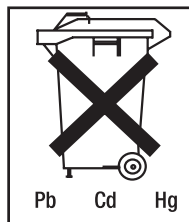
- Ta av lokket på batterirommet på baksiden av apparatet. Legg inn 4 batterier av typen alkaline AA 1,5 V.
- Pass nøye på at batteriene blir lagt riktig inn med poler som vist. Det må ikke brukes batterier som kan lades opp.
- Lukk lokket på batterirommet omhyggelig.



Når batteriskifteindikatoren  vises kontinuerlig, er det ikke lenger mulig å måle og du må skifte ut alle batteriene. Når batteriene tas ut av apparatet, må klokkeslettet innstilles på nytt.

Fjern de gamle, helt utladete batteriene og akkumulatorer enten i spesielt kjennemerkete samlbeholdere, til steder for spesialavfall eller via din elektroforhandler. Du er lovmessig forpliktet til å sørge for deponering av batteriene.

Bemærk: Miljøfarlige batterier er merket på følgende måte: Pb = batteriet inneholder bly, Cd = batteriet inneholder kadmium, Hg = batteriet inneholder kviksølv.



Innstilling av dato og klokkeslett

Du må alltid stille inn dato og klokkeslett. Bare på denne måten kan du lagre måleverdiene korrekt med dato og klokkeslett og se på dem senere.

Trykk på knappene \ominus og \oplus , for å innstille måneden. Trykk deretter på knappene \ominus og \oplus , etter hverandre for å innstille dato, time, minutt og bekreft til slutt med \ominus .

Klokkeslettet blir vist i 12-timers-format, dvs. klokkeslett fra kl. 13:00 blir vist med 01:00 PM.

Drift med nettapparat

Du kan også bruke dette apparatet med et nettapparat. Det må da ikke ligge noen batterier i batterirommet. Nettapparatet kan kjøpes hos fagforhandlere eller hos serviceadressen under bestillingsnummer 071.29. Blodtrykkmåleren må bare brukes med de nettapparatene som er beskrevet her. Nettapparatet må kun kobles til den nettspenningen som er angitt på typeskiltet. Så snart du trekker ut nettapparatet, mister blodtrykkmåleren dato og klokkeslett. De lagrete måleresultatene blir imidlertid bevart.

Programvare

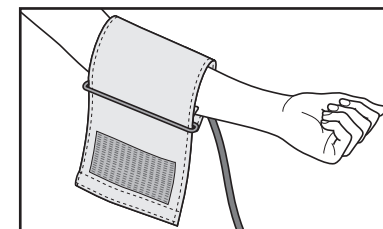
Apparatet har i tillegg et dataskjæringspunkt.

Den tilhørende programvaren, inkludert overføringskabel, kan bestilles fra den angitte serviceadressen under bestillingsnummer 656.26.

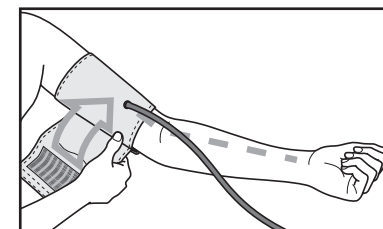
5. Måle blodtrykk

5.1 Ta på mansjett

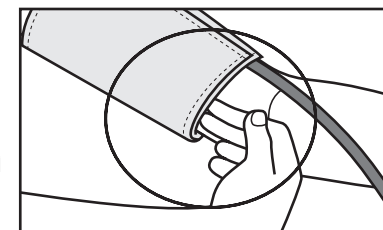
Legg mansjettten rundt den nakne venstre overarmen. Blodstrømmen i armen må ikke være hindret av for trange klær eller lignende.



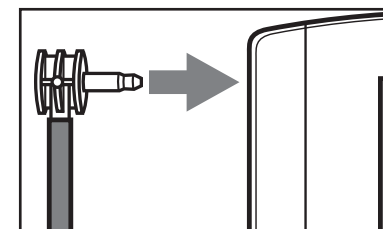
Plasser mansjettten på overarmen slik at den nedre kanten ligger 2–3 cm fra albuen og over arterien. Slangen viser mot midten av håndflaten.



Legg nå den frie enden av mansjettten tett, men ikke for stramt rundt armen og lukk borrelåsen. Mansjettten skal legges så stramt at to fingre passer inn under mansjettten.

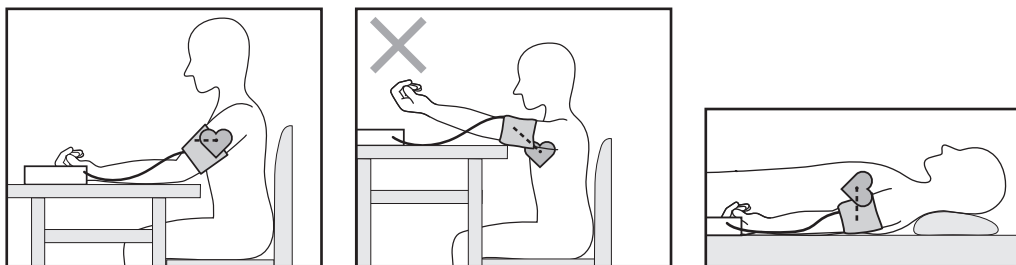


Sett så mansjetttslangen i tilkoblingen for mansjettpluggen.





OBS: Apparatet må bare brukes med original mansjetten. Mansjetten passer til en armomfang på 24 til 36 cm. Under bestillingsnummer 162.797 kan du kjøpe en større mansjett for overarmer med et omfang på 34 til 46 cm hos fagforhandlere eller hos serviceadressen.

5.2 Innta riktig kroppsholdning





- Hvil deg før hver måling i ca. 5 minutter! Det kan ellers komme til avvik.
- Du kan måle mens du sitter eller ligger. I hvert tilfelle skal du passe på at mansjetten befinner seg på høyde med hjertet.
- Det er viktig at du forholder deg rolig under målingen og ikke snakker slik at måleresultatet ikke forfalskes.



5.3 Velge minne

Du har to minner med hhv. 60 lagringsplasser for å lagre måleresultatene fra to forskjellige personer separat fra hverandre eller for å lagre målinger separat om morgenen og om kvelden. Velg ønsket lagringsplass ved å trykke knappen Brukerutvalg . Bekreft valget ved hjelp av På/Av-knappen .

5.4 Gjennomføre blodtrykksmåling

- Legg mansjetten på som beskrevet tidligere og innta den holdningen som du vil ha når du foretar målingen.
- Trykk på knappen „Brukerval“ , for å velge et minne, og trykk på knappen  2x, for å begynne målingen i det valgte


brukerminnet. Etter kontroll av displayet, hvor alle sifre lyser opp, pumper mansjetten seg opp automatisk. Mens apparatet pumper opp beregner det allerede måleverdier som brukes til å vurdere det nødvendige pumpetrykket. Hvis dette trykket ikke er nok, pumper apparatet automatisk 40 mmHg til (Real Fuzzy Logic).

- Deretter blir trykket i mansjetten langsomt senket og pulsen blir målt.
- Displayet viser puls, systolisk og diastolisk blodtrykk, samt hvileindikator (se kapittel 5.6).
- Du kan avbryte målingen når som helst ved å trykke knappen På/Av .
- Trykk på På/Av-knappen  en gang til for å slå av måleren og slippe ut trykket. Hvis du glemmer å slå av apparatet, kobler det seg automatisk ut etter ca. 1 minutt.

Vent i minst 5 minutter før du foretar en ny måling!


5.5 Bedømmelse av resultater

Hjerterytme-forstyrrelser:

Dette apparatet kan identifisere eventuelle forstyrrelser i hjerterytmen under målingen og henviser til dette om nødvendig med symbolet  etter målingen.

Det kan være en indikator for arytmi. Arytmi er en sykdom der hjerterytmen er anormal på grunn av feil i det bioelektriske systemet som styrer hjerteslaget. Symptomene (utelatt eller for tidlig hjerteslag, langsom eller for rask puls) kan bl. a. forårsakes av hjertesykdommer, alder, kroppslige egenskaper, for mye nytelsesmidler, stress eller mangel på søvn. Arytmi kan bare fastslås ved en undersøkelse hos legen din.

Gjenta målingen hvis symbolet  vises på displayet etter målingen. Pass på at du hviler deg i 5 minutter og at du ikke snak-


ker eller beveger deg under målingen. Hvis symbolet  vises ofte, ta kontakt med legen din. Egendiagnose og -behandling på grunn av måleresultatene kan være farlig.

WHO-klassifisering:

Verdens helseorganisasjon (WHO) og National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (koordinasjonskomitéen for nasjonale programmer for opplæring

om høyt blodtrykk) har utviklet standard blodtrykkverdier for å merke blodtrykkverdier med stor og liten risiko. Disse standardverdiene er imidlertid kun en generell retningslinje, fordi det individuelle blodtrykket avviker hos forskjellige personer og forskjellige aldersgrupper osv. Det er viktig at du konsulterer lege regelmessig. Legen gir deg dine individuelle verdier for et normalt blodtrykk og den verdien som gjelder som farlig hvis blodtrykket er høyere.



Tabeller for klassifisering av blodtrykksverdier (måleenhet mmHg) for voksne:

Område	Systolisk blodtrykk	Diastolisk blodtrykk	Tiltak
Hypertoni (lavt blodtrykk)	lavere enn 105	lavere enn 60	Kontroll gjennom lege
Normalområde	mellom 105 og 120	mellom 60 og 80	Selvkontroll
Prehypertensivt blodtrykkområde (*) 	mellom 120 og 140	mellom 80 og 90	Kontroll gjennom lege
Hypertoni – Høyt blodtrykk grad 	mellom 140 og 160	mellom 90 og 100	Konsulter Deres lege
Hypertoni – Høyt blodtrykk grad 	høyere enn 160	høyere enn 100	Konsulter Deres lege

(*) Blodtrykkområde som kan gå over til høyt blodtrykk

Adapted from JNC 2003


WHO-klassifiseringen i displayet viser i hvilket området det registrerte blodtrykket befinner seg.

Skulle verdien i systole og diastole befinne seg i to forskjellige WHO-områder (f.eks. systole i området hypertoni grad  og diastole i området Normal) så viser WHO-klassifiseringen på apparatet alltid det høyere området, i det beskrevne eksempel „Hypertoni grad “.

5.6 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 blod-

trykket blir målt feil. Denne måleren registrerer automatisk om kretsløpet er rolig eller ikke når blodtrykket måles.

Hvis alt tyder på at kretsløpet er rolig, vises symbolet  (hemodynamisk stabilitet) 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 symbolet .

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 og jevnt. 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 nerval, 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 begrenset mulig å gi et nøyaktig


bilde av hvileblodtrykket. I likhet med alle andre medisinske målemetoder, 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.

6. Lagre, se på og slette måleverdier

Apparatet lagrer automatisk blodtrykkverdiene fra de siste 60 målingene. Når de 60 minneplassene blir overskredet, blir den respektive eldste verdien slettet.

Minnet kan hentes opp på denne måten:

- Trykk på knappen „Brukervalg“ , for å velge et brukerminne, og trykk gjentatte ganger på knappen „M“, for å gå fra minne til minne.
- Først vises gjennomsnittsverdien „AVG“ for de 3 siste målingene.
- Når du trykker på minnetasten en gang til vises flere enkelte måleresultater – først den verdien som ble målt sist.
- Trykk for utkopling på nytt På/Av-knappen .
- Hvis du skulle glemme å slå av apparatet, kobler det seg automatisk ut etter 1 minutt.

Slette verdier i minnet: Trykk på knappen „Brukervalg“ , for å velge et brukerminne, og hold knappen „M“ trykket i ca. 5 sekunder.

7. Rengjør og oppbevar apparatet

- Blodtrykkcomputeren skal rengjøres forsiktig og bare med en fuktig klut.
- Ikke bruk rengjørings- eller løsemidler.
- Hold aldri apparatet under vann, ellers kan væske trenge inn og skade apparatet.

- Ikke oppbevar apparatet med tunge gjenstander oppå. Ta ut batteriene. Det må ikke være noen skarp knekk på mansjett-slangen.

8. Avhjelp feil



Feilmeldinger kan oppstå dersom

- verdien for blodtrykket er usedvanlig høy eller lav („EE“ vises på displayet),
- du beveger deg eller snakker under målingen („EE“ vises på displayet),
- mansjettslangen ikke er satt inn forskriftsmessig („E1“ vises på displayet),
- oppumpingen varer lenger enn 15 sekunder („E1“ vises på displayet),
- oppumpingstrykket er høyere enn 300 mmHg („E2“ vises på displayet),
- det oppstår en feil ved lagring av måleverdiene („E3“ vises på displayet),
- måleområdet overskrides („Er“ vises på displayet).

I disse tilfellene skal du gjenta målingen. Pass på at mansjettslangen er satt riktig inn og at du ikke beveger deg eller snakker. Sett eventuelt inn batteriene på nytt eller skift dem ut.


9. Tekniske opplysninger

Modell-nr.	BM 70
Målemetode	Oscillometrisk, ikke invasiv måling av blodtrykket på overarmen
Måleområde	Trykk 0–300 mmHg, systolisk: 30–260 mmHg, diastolisk 30–260 mmHg, puls 40–199 slag/minutt

Nøyaktighet trykkdisplay	systolisk ± 3 mmHg/diastolisk ± 3 mmHg/ puls $\pm 5\%$ av den viste verdien
Måleusikkerhet	maks. tillatt standard avvik i henhold til klinisk prøve: systolisk 8 mmHg/ diastolisk 8 mmHg
Minne	2 x 60 datalinjer som kan lagres
Mål	L156 x B117 x H80 mm
Vekt	Omtrent 535 g
Mansjettstørrelse	Mansjett for overarmomfang fra 24 til 36 cm
Tillatt driftstemperatur	+10 °C til +40 °C, 40–85 % relativ luftfuktighet
Tillatt oppbevarings temperatur	-10 °C til +60 °C, 10–90 % relativ luftfuktighet
Strømforsyning	4 x 1,5 V AA-batterier (alkaline type LR6)
Batteri - levetid	For ca. 300 målinger, alt etter høyde på blodtrykket hhv. oppumpingstrykket
Tilbehør	Oppbevaringsveske, bruksanvisning, 4 AA-batterier LR6
Klassifikasjon	Anvendelsesdel type BF
Tegnforklaring	Anvendelsesdel type BF 
	Pass opp! Les brukerveiledningen 

Endringer av tekniske opplysninger uten forvarsel forbeholdes av aktualiseringsgrunner.

10. Adapter

Modell nr.	FW 7333SM/12
Inngang	100 – 240 V, 50 – 60 Hz
Utgang	12 V DC, 700 mA, kun i forbindelse med Beurer blodtrykksmålere.
Produsent	Friwo Gerätebau GmbH
Beskyttelse	Apparatet er dobbeltisolert og har en temperatursikring på primærsiden som kopler apparatet fra nettet ved feil. I forskriftsmessig drift lyser den grønne LEDen. Forviss deg om at du har tatt batteriene ut av batterirommet før du benytter adapteren. Dobbeltisolert / beskyttelsesklasse 2
 Hus og	adapterens hus beskytter mot kontakt med deler som fører spenning eller kan føre spenning (fingre, nål, prøvekrok). Brukeren må ikke samtidig berøre pasienten og AC-adapterens utgangsplugg.

- Dette apparatet er i samsvar med den europeiske normen EN60601-1-2 og er underkastet spesielle forsiktighetsregler med hensyn til elektromagnetisk kompatibilitet 93/42/EC. Vær derved oppmerksom på at bærbare og mobile HF-kommunikasjonsinnretninger kan påvirke dette apparatet negativt. Nærmere informasjon kan du bestille hos angitt kundeservice.

- Apparatet er i samsvar med EU-direktivet for medisinske produkter, lov om medisinske produkter og den europeiske normen EN1060-1 (ikke invasive blodtrykksmålere del 1: Generelle krav) og EN1060-3 (ikke invasive blodtrykksmålere del 3: Supplerende krav for elektromagnetiske blodtrykksmålesystemer).
- Hvis du bruker apparatet til yrkesmessige eller økonomiske formål, må du gjennomføre regelmessige kontroller i henhold til „Betriebsverordnung für Medizinprodukte“ (forskrifter for brukere av medisinske produkter). Vi anbefaler også ved privat bruk måleteknisk kontroll hos produsenten hvert annet år.

Hyvä asiakas,

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

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

Ystävällisin terveisin
Beurer-tiimisi

1. Johdanto

Käsivarren verenpainemittaria käytetään aikuisilla valtimon verenpaineen noninvasiiviseen mittaukseen ja valvontaan.

Voit siten nopeasti ja helposti mitata verenpaineesi, tallentaa mittausarvot ja näyttää näytössä mittausarvojen kehittymisen ja keskiarvon.

Laite antaa varoituksen mahdollisten sydämen rytmihäiriöiden yhteydessä.

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

Lisäksi verenpaineen mittauslaitteessa on hemodynaamisen tilan näyttö, jota kuvataan jäljempänä vakaudentunnistimen yhteydessä. Näyttö ilmaisee, onko elimistön verenkierto verenpainemittauksen aikana riittävän vakaa, niin että verenpaineen arvot vastaavat lepoverenpainetta. Lue lisää sivulta 65–66.

Säilytä tämä käyttöohje myöhempää tarvetta varten ja anna se myös muiden käyttäjien käyttöön.

2. Tärkeitä ohjeita



Käyttöohjeita

- Mittaa verenpaine aina samaan vuorokaudenaikaan arvojen verrattavuuden takaamiseksi.
- Lepää aina ennen jokaista mittausta noin viisi minuuttia.
- Pidä kahden mittauksen välissä viiden minuutin tauko.
- Itse mittaamasi arvot ovat ainoastaan omaksi tiedoksesi eivätkä korvaa lääkärintutkimusta. Keskustele mittausarvoista lääkärin kanssa. Älä koskaan tee arvojen perusteella itsenäisiä hoitoon liittyviä päätöksiä (esimerkiksi lääkitys ja annostelu).
- Mittaustulokset voivat olla virheelliset sydän- ja verisuonisairauksien sekä matalan verenpaineen, verenkierto- ja rytmihäiriöiden tai muiden sairauksien yhteydessä.
- Käytä laitetta ainoastaan henkilöillä, joiden käsivarren ympärysmitta on laitteelle määritetyn mukainen.
- Voit käyttää verenpainemittaria paristoilla tai verkkolaitteella. Muista, että tietojen tallennus on mahdollista ainoastaan, kun verenpainemittarisi saa virtaa. Kun paristot ovat tyhjentyneet tai verkkolaite irrotetaan verkkovirrasta, verenpainemittarin päivämäärä ja kellonaika sekä sille tallennetut mittausarvot häviävät laitteesta.
- Automaattinen poiskytkentätoiminto kytkee verenpainemittarin pois päältä paristojen säästämiseksi, kun mitään painiketta ei paineta yhden minuutin aikana.

Säilytys- ja hoito-ohjeita

- Verenpainemittari koostuu tarkkuusosista ja elektronisista osista. Mittausarvojen tarkkuus ja laitteen käyttöikä riippuvat huolellisesta käsittelystä:
 - Suojaa laitetta iskuilta, kosteudelta, lialta, voimakkailta lämpötilavaihteluilta ja suoralta auringonsäteilyltä.
 - Älä anna laitteen pudota maahan.
 - Älä käytä laitetta voimakkaiden sähkömagneettisten kenttien lähellä ja pidä se poissa radiolaitteiden tai matkapuhelinten lähetyviltä.
 - Käytä ainoastaan mukana toimitettua tai alkuperäistä varaosana toimitettua mansettia. Muutoin laite määrittää väärät mittausarvot.
- Paina painikkeita vasta, kun mansetti on asetettu paikoilleen.
- Jos laite on pidemmän ajan käyttämättä, suosittelemme paristojen poistamista laitteesta.

Paristoja koskevia ohjeita

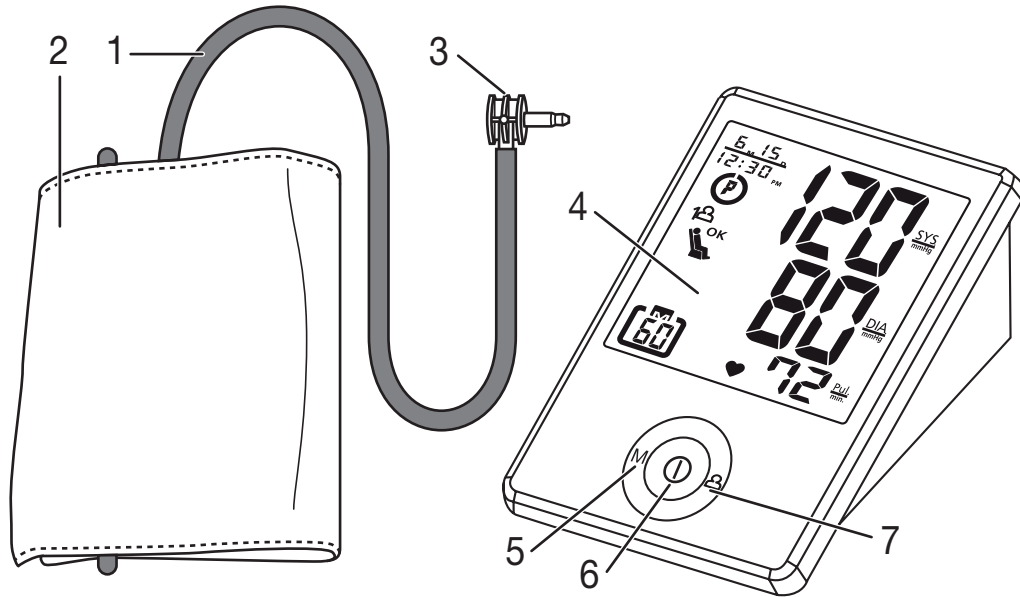
- Paristot voivat nieltynä olla hengenvaarallisia. Säilytä sen vuoksi paristot ja tuotteet poissa pikkulasten ulottuvilta. Mikäli paristo niellään, on välittömästi hakeuduttava lääkärihoitoon.
- Paristoja ei saa ladata eikä reaktivoida muilla välineillä, purkaa, heittää tuleen eikä oikosulkea.
- Poista paristot laitteesta, mikäli ne ovat tyhjät tai laite on pidemmän ajan käyttämättä. Vältä siten paristovuodon aiheuttamat vauriot. Vaihda aina kaikki paristot samanaikaisesti.
- Älä käytä samanaikaisesti eri paristotyyppisiä, paristomerkejä tai paristoja, joiden kapasiteetit poikkeavat toisistaan. Käytä ensisijassa alkaliparistoja.

Korjaus- ja hävitysohjeita

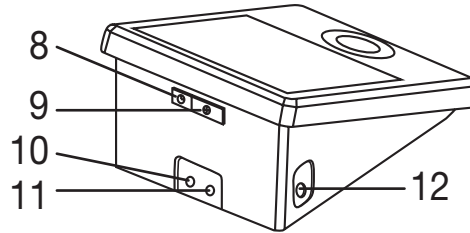
- Paristoja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Vie käytetyt paristot niille tarkoitettuihin keräyspisteisiin.
- Älä avaa laitetta. Ohjeen noudattamatta jättäminen johtaa taakuun raukeamiseen.
- Älä korjaa tai säädä laitetta itse. Laitteen moitteetonta toimintaa ei tällöin voida enää taata.
- Ainoastaan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



3. Laitekuvaus

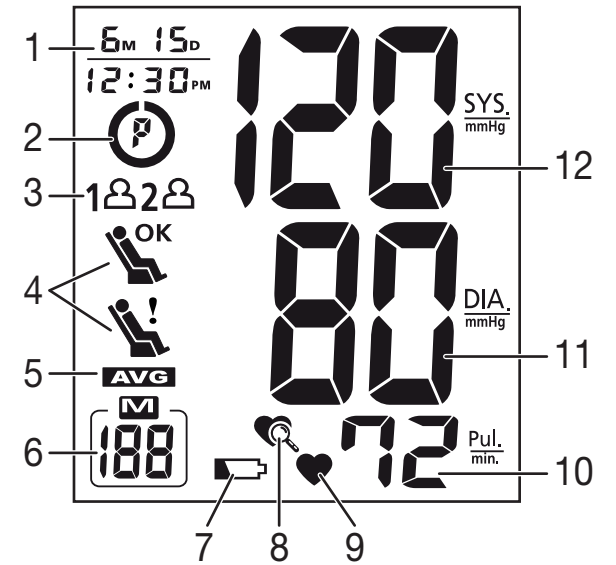


1. Mansettiletku
2. Mansetti
3. Mansettipistoke
4. Näyttö
5. Muistipainike M
6. Virtapainike Ⓜ
7. Käyttäjävalintapainike 👤
8. Päivämäärä- ja kellonaikapainike 🕒
9. Asetuspainike ⊕
10. Verkkolaitteen liitin
11. Tietorajapinta
12. Mansettipistokkeen liitännä (vasen puoli)



Näytön symbolit:

1. Päivä-/Aikanäyttö
2. WHO:n luokittelu
3. Käyttäjäkohtainen muisti
4. Levonilmaisin
5. Keskiarvo (AVG)
6. Muistin koodinumero
7. Paristo tyhjenemässä-symboli 🔋
8. Sydämen rytmihäiriön symboli 📶
9. Sydämenlyönti-symboli ♥
10. Pulssi
11. Diastolinen paine
12. Systolinen paine



4. Mittauksen valmistelu

Paristojen asettaminen

- Poista paristolokeron kansi laitteen takapuolelta.
- Aseta lokeroon 4 AA 1,5 V alkali-paristoa. Varmista, että paristojen navat tulevat oikein päin. Älä käytä ladattavia akkuja.
- Sulje paristolokeron kansi huolellisesti.

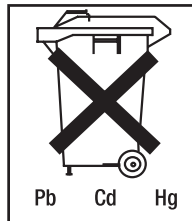


Kun näytössä näkyy jatkuvasti pariston merkkivalo 🔋 ei mittausta voida enää suorittaa ja sinun on vaihdettava kaikki

paristot uusiin. Kun paristot poistetaan laitteesta, on kellonaika asetettava uudelleen.

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

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



Päiväyksen ja kellonajan asetus

Aseta ehdottomasti päiväys ja kellonaika. Vain siten voit tallentaa mittausarvot oikein päiväyksellä ja kellonajalla varustettuina ja hakea ne myöhemmin muistista.

Paina painikkeita ⊖ ja ⊕, kuukauden asettamiseksi. Paina sitten peräkkäin painikkeita ⊖ ja ⊕, päiväyksen, tunnin ja minuuttien asettamiseksi. Vahvista asetukset painamalla ⊖.

Kellonaika näytetään 12-tunnin muodossa, eli kello 13:00 on näytössä 01:00 PM.

Käyttö verkkomuuntajan avulla

Tätä laitetta voidaan käyttää myös verkkomuuntajan avulla. Tällöin paristolokerossa ei saa olla paristoja. Verkkomuuntajan saa erikoiskaupasta tilausnumerolla 071.29 tai palvelupisteen osoitteesta.

Verenpaineenmittauslaitetta saa käyttää ainoastaan näissä ohjeissa määritettyjen verkkomuuntajien avulla. Verkkomuuntajan saa ytkä vain tyyppikyltissä mainittuun verkkojännitteeseen. Heti, kun verkkomuuntaja kytketään irti verenpaineenmittauslaitteesta, tämä menettää päivämäärän ja kellonajan. Tallennetut mittaukset säilyvät kuitenkin muistissa.

Ohjelmisto

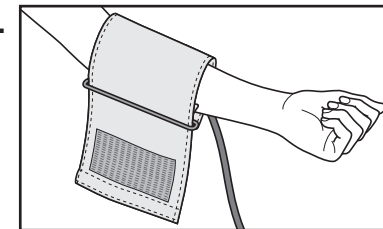
Laitteessa on myös tietorajapinta.

Laitteeseen kuuluvan ohjelmiston siirtokaapeleinen voi hankkia annetusta palveluosoitteesta tilausnumerolla 656.26.

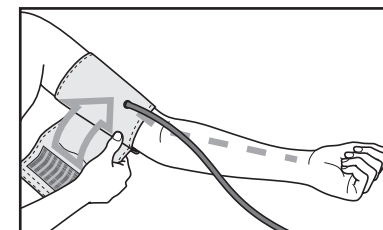
5. Verenpaineen mittaus

5.1 Mansetin asettaminen

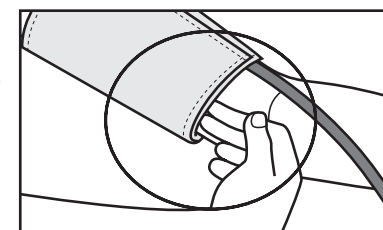
Aseta mansetti paljaaseen olkavarteen. Liian tiukat vaatekappaleet tai muut sellaiset eivät saa puristaa ja häiritä verenkiertoa.



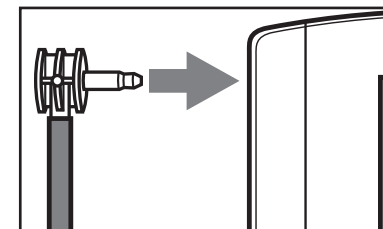
Mansetti tulee asettaa olkavarteen niin, että alareuna on noin 2–3 cm kyynärpään ja valtimon yläpuolella. Letku on kämmenen keskiosaan päin.



Kiristä mansetin vapaa pää käsivarren ympärille varoen kuitenkin kiristämästä liian tiukalle, ja sulje tarrakiinnitin. Mansetin tulee olla niin kireä, että kaksi sormea mahtuu mansetin alle.



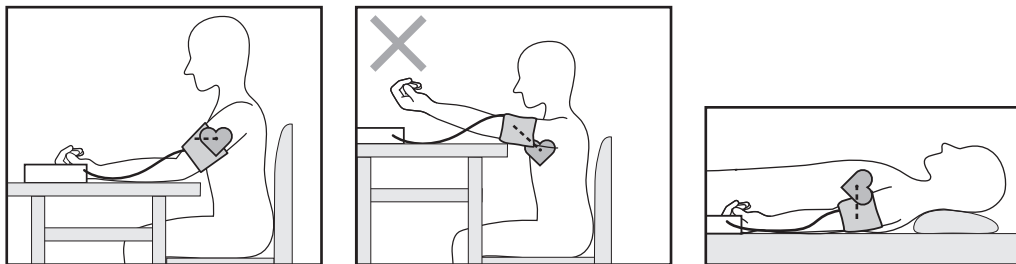
Liitä nyt mansettiletku mansetin pistokkeen liitäntään.



Huomautus: Laitetta saa käyttää ainoastaan alkuperäisellä mansetilla. Mansetti soveltuu olkavarsille, joiden ympärysmitta on 24–36 cm.

Tilausnumerolla 162.797. voit tilata ammattiliikkeistä tai palvelunumerostamme suuremman mansetin olkavarren ympärysmittoille 34–46 cm.



5.2 Rauhallinen asento





- Lepää aina ennen jokaista mittausta noin viisi minuuttia. Muutoin seurauksena voi olla poikkeavia mittaustuloksia.
- Voit suorittaa mittauksen istualtaan tai makuulla. Varmista aina, että mansetti on sydämen korkeudella.
- Mittaustuloksen vääristymisen välttämiseksi on tärkeää pysyä rauhallisena mittauksen ajan ja olla puhumatta.

5.3 Muistin valinta



Laitteessa on kaksi muistia, joissa kussakin on 60 muistipaikka kahden eri henkilön mittaustulosten erilliseen tallennukseen tai aamu- ja iltamittausten erilliseen tallennukseen.

Valitse haluamasi muistipaikka käyttäjävalintapainiketta  painamalla. Vahvasta valinta painamalla virtapainiketta .

5.4 Verenpainemittauksen suorittaminen

- Aseta mansetti paikoilleen aiemmin kuvatulla tavalla ja asetu asentoon, jossa haluat suorittaa mittauksen.
- Paina painiketta „Käyttäjän valinta“ , valitaksesi muistipaikan, ja paina painiketta  2 kertaa, aloittaaksesi mittauksen


valitussa käyttäjän muistipaikassa. Näytön tarkistuksen jälkeen, jonka aikana kaikkien numeroiden valo palaa, mansettiin pumpataan automaattisesti ilmaa. Ilman pumppauksen aikana laite laskee valmiiksi ne mittausravot, joita tarvitaan vaadittavan pumppauspaineen arvioimiseksi. Jos tämä paine ei riitä, laite pumppaa automaattisesti 40 mmHg lisää (oikea sumea logiikka).

- Sen jälkeen paine poistuu mansetista hitaasti ja pulssi määritetään.
- Laite näyttää sykkeen, systolisen ja diastolisen paineen sekä vakaudentunnistimen (katso luku 5.6).
- Voit keskeyttää mittauksen milloin tahansa virtapainiketta  painamalla.
- Painamalla uudestaan virtapainiketta  laite sammuu ja paine laskee. Jos unohdat sammuttaa laitteen, laite sammuu automaattisesti noin 1 minuutin kuluttua.



Odota vähintään 5 minuuttia ennen seuraavaa mittausta!

5.5 Tulosten arviointi

Rytmihäiriöt:

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

Tämä voi olla merkki rytmihäiriöstä. Rytmihäiriö on sairaus, jossa sydänrytmi on epänormaali sydämenlyöntiä ohjaavan biosähköisen järjestelmän vikojen vuoksi. Oireet (väliin jäävät tai ennenaikaiset sydämenlyönnit, hidas tai liian nopea syke) voivat aiheutua esimerkiksi sydänsairauksista, iästä, taipumuksesta, liiallisesti nautituista nautintoaineista, stressistä tai unenpuutteesta. Rytmihäiriö voidaan todeta ainoastaan lääkärin suorittamalla tutkimuksella.




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

WHO:n luokittelu:

WHO ja National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (Kansallisten korkean verenpaineen

valistamisohjelmien koordinoitukomitea) ovat määrittäneet korkean verenpaineen standardiarvoja, joiden avulla vaarallisen korkea ja keskikorkea verenpaine voidaan tunnistaa. Nämä standardiarvot ovat kuitenkin ainoastaan yleisiä suuntavia arvoja, sillä eri henkilöiden ja eri ikäryhmien henkilökohtainen verenpaine vaihtelee. On tärkeää kääntyä säännöllisin väliajoin lääkärin puoleen. Lääkärisi kertoo Sinulle henkilökohtaisen arvosi normaalille verenpaineelle sekä sen arvon, josta lähtien korkea verenpaine on pidettävä vaarallisena.



Aikuisten verenpaine-alueiden luokittelutaulukko (mittausyksikkö mmHg):

Alue	Systolinen verenpaine	Diastolinen verenpaine	Toimenpide
Hypotonia (alhainen verenpaine)	matalampi kuin 105	matalampi kuin 60	lääkärin tarkastus tarpeen
Normaalialue	105 ja 120 välillä	60 ja 80 välillä	oma tarkastus tarpeen
Kohonneen verenpaineen esiaste (*) 	120 ja 140 välillä	80 ja 90 välillä	lääkärin tarkastus tarpeen
Hypertonia – Korkea verenpaine aste 	140 ja 160 välillä	90 ja 100 välillä	ota yhteyttä lääkäriin
Hypertonia – Korkea verenpaine aste 	korkeampi kuin 160	korkeampi kuin 100	ota yhteyttä lääkäriin

(*) Verenpainealue, joka voi muuttua korkeaksi verenpaineeksi


Adapted from JNC 2003

Näytössä näkyvä WHO-luokitus ilmaisee, millä alueella mitattu verenpaine on.

Mikäli systolisen ja diastolisen paineen arvot ovat kahdessa eri WHO-luokassa (esim. systolinen paine hypertonian asteen  alueella ja diastolinen paine normaalilla alueella), laitteen WHO-luokitus näyttää siinä tapauksessa aina korkeamman alueen, mikä tässä tapauksessa on „Hypertonian aste “.


5.6 Vakaudentunnistin (HSD-diagnostiikka)

Yleisin verenpaineen mittauksessa tapahtuva virhe on verenpaineen vakauden (hemodynaamisen stabiliteetin) puuttuminen mittaussajakohdalla. 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 symboli  (hemodynaaminen stabiliteetti), ja mittaustulosta voidaan pitää käypänä lepoverenpaine-alueena.

: Hemodynaaminen stabiliteetti

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

Jos laite havaitsee verenkierron olevan epävakaata (hemodynaaminen instabiliteetti), näyttöön tulee symboli .

Tässä tapauksessa verenpaine kannattaa mitata uudelleen fyysisen ja psyykkisen levon jälkeen. Verenpainetta mitattaessa potilas ei saa olla henkisessä tai fyysisessä rasitustilassa, koska 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, mikä vuoksi arvot poikkeavat lepo-
verenpaineen mittaustuloksista. Lepää ja rentoudu vähintään viisi minuuttia ja toista mittaus tämän jälkeen. Asettaudu riittävän rauhalliseen ja mukavaan paikkaan. Pysy hiljaa paikallasi, sulje silmäsi, hengitä tasaisesti ja rauhallisesti ja yritä rentoutua.

Jos laite tälläkin mittauskerralla näyttää verenkierron olevan liian epävakaata, toista mittaus uuden lepovaiheen jälkeen. Jos myös seuraavat mittaustulokset pysyvät epävakinä, merkitse mittaustuloksiin tieto siitä, ettei verenkiertoa saatu mittausten aikana riittävän vakaaksi.

Tällaisissa tapauksissa taustalla saattaa olla muun muassa hermostollinen sisäinen epävakaata, 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 mittauksen aikana puhuminen.


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 hemodynaaminen epävakaata, 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.

6. Mittausarvojen tallennus, haku ja poisto

Laite tallentaa automaattisesti 60 viimeisen mittauskerran verenpaine-
arvot. Kun 60 tallennuspaikkaa ylittyy, laite poistaa muistista automaattisesti aina vanhimmat arvot.

Muisti voidaan avata seuraavalla tavalla:

- Paina painiketta „Käyttäjän valinta“ , valitaksesi muisti-
paikan, ja paina sitten uudelleen painiketta „M“ liikkuaksesi muistipaikkojen välillä.
- Laite näyttää ensiksi kolmen viimeisimmän mittauksen keski-
arvon „AVG“.
- Painamalla uudelleen tallennuspainiketta näyttöön ilmestyvät yksittäiset mittaustulokset – ensimmäiseksi viimeisenä mitattu arvo.
- Kytke laite pois päältä painamalla uudelleen virtapainiketta .
- Jos unohdat sammuttaa laitteen, laite sammuu automaattisesti yhden minuutin kuluttua.

Arvojen poistaminen muistista: Paina painiketta „Käyttäjän valinta“  valitaksesi käyttäjän muistipaikan. Pidä painiketta „M“ painettuna noin 5 sekunnin ajan.

7. Laitteen puhdistus ja säilytys

- Puhdista verenpainetietokone varoen ainoastaan hieman kostealla pyyhkeellä.
- Älä käytä puhdistus- tai liuotinaaineita.
- Älä koskaan pidä laitetta veden alla, sillä muutoin laitteen sisälle voi päästä vettä ja laite vaurioituu.
- Kun säilytät laitetta, ei sen päällä saa olla raskaita esineitä. Poista paristot. Mansettiletku ei saa olla taitettuna.




8. Virheiden poisto

Virheilmoituksia voi esiintyä, kun

- verenpainearvo on epätavallisen korkea tai alhainen („EE“ tulee näyttöön),
- liikut tai puhut mittauksen aikana („EE“ tulee näyttöön),
- mansettiletkua ei ole kiinnitetty määräysten mukaisesti („E1“ tulee näyttöön),
- pumppaus kestää yli 15 sekuntia („E1“ tulee näyttöön),
- pumppauspaine on yli 300 mmHg („E2“ tulee näyttöön),
- mittausarvojen tallennuksen aikana tapahtuu virhe („E3“ tulee näyttöön),
- mittausalue ylitetään („Er“ tulee näyttöön).


Näissä tapauksissa toista mittaus. Varmista, että mansettiletku on kiinnitetty oikein ja ettet liiku tai puhu mittauksen aikana. Aseta paristot tarpeen tullen uudelleen tai vaihda ne.

9. Tekniset tiedot

Mallinumero	BM 70
Mittausmenetelmä	Oskillometrinen, noninvasiivinen verenpainemittaus olkavarresta
Mittausalue	Paine: 0–300 mmHg, systolinen: 30–260 mmHg, diastolinen: 30–260 mmHg, pulssi: 40–199 lyöntiä/ minuutti
Painenäytön tarkkuus	Systolinen ± 3 mmHg/diastolinen ± 3 mmHg/pulssi ± 5 % näytetystä arvosta
Mittausepävarmuus	korkein sallittu poikkeama vakiosta kliinisen tarkistuksen mukaan: systolinen paine 8 mmHg/diastolinen paine 8 mmHg
Muisti	2 x 60 tallennettua tietoriviä
Mitat	P156 x L117 x K80 mm
Paino	Noin 535 g
Mansetin koko	Mansetti olkavarren ympärykselle 24–36 cm
Sallittu käyttölämpötila	+10 °C – +40 °C,
Sallittu säilytyslämpötila	40–85 % suhteellinen ilmankosteus
Virtalähde	-10 °C – +60 °C, 10–90 % suhteellinen ilmankosteus
Pariston käyttöikä	4 x 1,5 V AA-paristoa (alkaali tyyppi LR6) Noin 300 mittausa, verenpainesta ja pumppauspaineesta riippuen
Lisävarusteet	Säilytyslaukku, käyttöohje, 4 AA-paristoa LR6
Luokitus	Käyttöosa BF-tyyppi 
Merkkien selitys	Sovellusosa tyyppi BF 
	Huomio! Lue käyttöohje 

Oikeus teknisten tietojen muutoksiin ilman ilmoitusta pidetään päivityssyistä.

10. Sovitin

Mallinumero	FW 7333SM/12
Sisääntulo	100 – 240 V, 50 – 60 Hz
Ulostulo	12 V DC, 700 mA, vain Beurer-verenpainemittareiden kanssa.
Valmistaja	Friwo Gerätebau GmbH
Suoja	Laitteessa on kaksinkertainen suojaeristys ja ensiöpuolinen lämpötilavaroike, joka katkaisee laitteen verkosta häiriön yhteydessä. Määräysten mukaisessa käytössä vihreä merkkivalo palaa. Varmista, että olet poistanut paristot paristolokerosta, ennen kuin käytät sovitinta. Suojaeristys/ Suojausluokka 2
 Kotelo ja suojukset	Sovittimen kotelo suojaa koskettamasta osia, joissa on tai voi olla virtaa (sormi, neu-la, tarkastuskoukku). Käyttäjä ei saa koskettaa samanaikaisesti potilasta ja AC-sovittimen ulostulopistoketta.

- Tämä laite vastaa eurooppalaista standardia EN 60601-1-2, ja sen sähkömagneettisen yhteensopivuuden osalta on huomioitava erityisiä varotoimia 93/42/EC. Huomioi, että kannettavat ja liikutettavat korkeataajuiset viestintälaitteet voivat vaikuttaa tähän laitteeseen. Voit kysyä lisätietoja jäljempänä mainitusta asiakaspalvelun osoitteesta.

- Laite vastaa lääkintätuotteita koskevan EU-direktiivin, lääkintätuotelain ja eurooppalaisten standardien EN 1060-1 (noninvasiiviset verenpainemittarit, osa 1: Yleiset vaatimukset) ja EN 1060-3 (noninvasiiviset verenpainemittarit osa 3: Sähkömekaanisille verenpainemittausjärjestelmille asetetut täydentävät vaatimukset) määräyksiä.
- Mikäli käytät laitetta kaupalliseen tai taloudelliseen käyttöön, laitteelle on lääkintätuotteita koskevan käyttäjämääräyksen mukaisesti suoritettava säännöllisiä mittausteknisiä tarkastuksia. Suosittelemme laitteelle kahden vuoden välein valmistajan suorittamaa mittausteknistä tarkastusta myös yksityisessä käytössä.

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám, že jste si vybrali naše výrobky. Naše jméno je synonymem pro vysoce kvalitní, důkladně vyzkoušené výrobky k použití v oblastech určování energetické spotřeby, tělesné teploty, srdečního tepu, pro jemnou manuální terapii, masáže a vzduchovou terapii.

Přečtěte si, prosím, pečlivě tento návod a uschovejte ho pro pozdější použití, dbejte na to, aby byl dostupný pro ostatní uživatele a postupujte podle pokynů v něm uvedených.

S pozdravem,
Váš tým společnosti Beurer

1. Seznámení

Přístroj k měření tlaku na paži slouží k neinvazivnímu měření a monitorování arteriálních hodnot krevního tlaku u dospělých osob.

Přístroj umožňuje rychlé a snadné měření tlaku, ukládání naměřených hodnot a zobrazení jejich průběhu a průměru.

Pokud se vyskytnou poruchy srdečního rytmu, přístroj vydá výstrahu.

Naměřené hodnoty jsou odstupňovány podle směrnic WHO a graficky vyhodnoceny.

Dále má tento měřič krevního tlaku hemodynamický ukazatel stability, který zde bude nazýván jako klidový indikátor. Ten ukazuje, zda se během měření tlaku krve krevní oběh dostatečně uklidnil, a měření tak přesně odpovídá vašemu krevnímu tlaku v klidu. Bližší informace si přečtěte na straně 74–75.

Tento návod k použití uschovejte pro pozdější použití a zpřístupněte jej i ostatním uživatelům.

2. Důležité pokyny



Pokyny pro používání

- Svůj krevní tlak měřte vždy ve stejnou denní dobu, aby bylo možné hodnoty spolehlivě porovnat.
- Před každým měřením si cca 5 minut odpočiňte!
- Mezi dvěma měřeními byste měli 5 minut počkat!
- Vámi naměřené hodnoty slouží pouze pro Vaši informaci – nemohou nahradit lékařskou prohlídku!
Naměřené hodnoty konzultujte s lékařem, v žádném případě sami nepřistupujte k rozhodnutím, která přísluší lékaři (např. ordinování léčiv nebo jejich dávkování)!
- Při onemocnění srdečního oběhového systému, velmi nízkém tlaku, poruchách prokrvení a srdečního rytmu a dalších onemocněních může dojít k chybnému měření.
- Přístroj mohou používat pouze osoby s obvodem paže odpovídajícím hodnotám uvedeným pro přístroj.
- Přístroj pro měření tlaku může být napájen bateriemi nebo síťovým přístrojem. Mějte na paměti, že data lze ukládat jen když je přístroj pro měření tlaku napájen. Při vybití baterií nebo odpojení síťového přístroje ze sítě se z přístroje pro měření tlaku vymaže datum a čas.
- Přístroj je vybaven vypínací automatikou pro úsporu baterií, která přístroj vypne, jestliže nebude po dobu jedné minuty stisknuto žádné tlačítko.


Pokyny pro skladování a údržbu

- Příklad pro měření tlaku sestává z přesných a elektronických součástí. Přesnost naměřených hodnot a délka životnosti přístroje závisí na opatrném zacházení:
 - chraňte přístroj před nárazy, vlhkostí, nečistotou, velkými teplotními výkyvy a přímým slunečním zářením,
 - nenechte přístroj spadnout,
 - přístroj nepoužívejte v blízkosti silných elektromagnetických polí, rádiových stanic nebo mobilních telefonů,
 - používejte pouze manžetu, která je součástí dodávky, nebo originální náhradní manžety. V jiném případě budou naměřené hodnoty chybné.
- Netiskněte tlačítka, dokud nepřiložíte manžetu.
- Nebudete-li přístroj po delší dobu používat, doporučujeme vyjmout baterie.

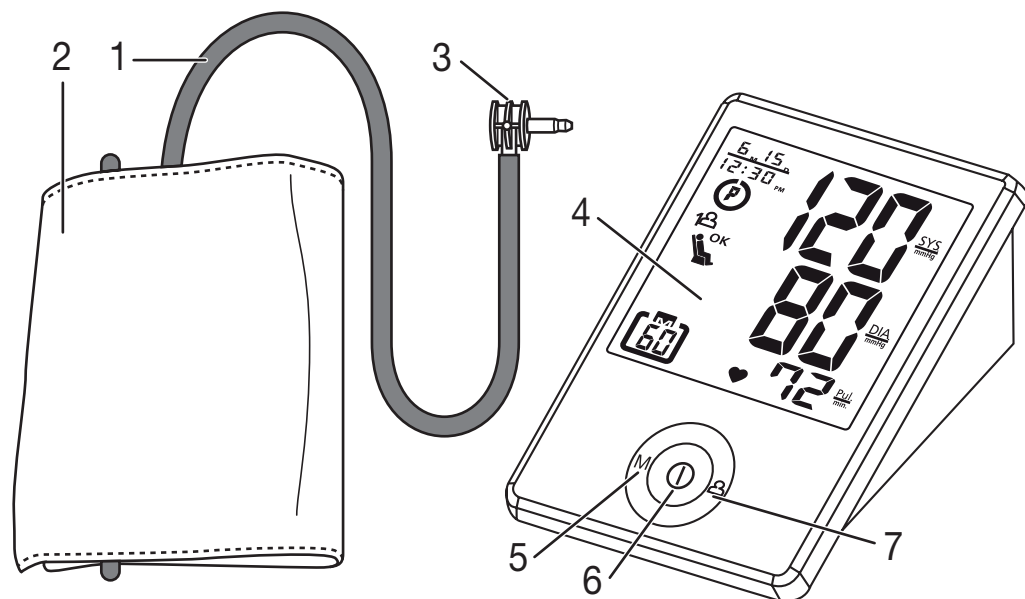
Pokyny pro používání baterií

- Spolknutí baterií může mít životu nebezpečné následky. Baterie a výrobky proto uschovávejte mimo dosah malých dětí. V případě spolknutí baterie vyhledejte neprodleně lékařskou pomoc.
- Baterie nenabíjejte a neobnovujte jejich funkci jinými prostředky, nerozebírejte je, nevhazujte do ohně a dbejte na správnou polaritu.
- Jsou-li baterie vybité nebo pokud nebudete přístroj po delší dobu používat, vyjměte baterie z přístroje. Tak zabráníte škodám, které by mohlo způsobit vytečení baterie. Vyměňujte vždy všechny baterie zároveň.
- Nepoužívejte různé typy nebo značky baterií, ani baterie s různou kapacitou. Přednostně používejte alkalické baterie.

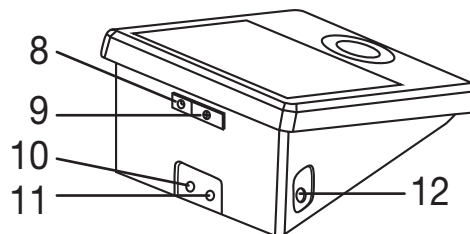
Pokyny pro opravy a likvidaci

- Baterie nepatří do domovního odpadu. Použité baterie zlikvidujte prostřednictvím příslušné sběrně.
- Příklad neotvírejte. Při nedodržení pokynů zaniká záruka.
- Sami přístroj neopravujte ani neseřizujte. Pokusíte-li se o to, nemůže být zaručena jeho bezporuchová funkce.
- Opravy smějí být prováděny pouze zákaznickým servisem firmy Beurer nebo autorizovanými prodejci. Před každou reklamací však nejprve zkontrolujte stav baterií a případně je vyměňte.
- Zlikvidujte prosím přístroj dle nařízení o starých elektrických a elektronických přístrojích 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Elektronik Equipment).  Pokud máte dotazy, obraťte se na příslušný komunální úřad, který má na starosti likvidaci.

3. Popis přístroje

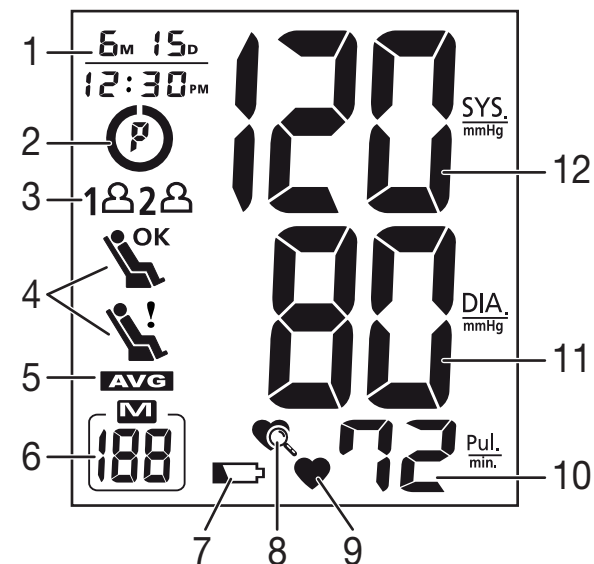


1. Hadička manžety
2. Manžeta
3. Zástrčka manžety
4. Displej
5. Tlačítko paměti M
6. Tlačítko Zap/Vyp Ⓜ
7. Tlačítko uživatelské volby 👤
8. Tlačítko datum/čas 🕒
9. Tlačítko nastavení ⊕
10. Připojení přístroje do sítě
11. Datové rozhraní
12. Připojení pro zástrčku manžety (levá strana)



Indikace na displeji:

1. Ukazatel data/času
2. Klasifikace WHO
3. Pořadové číslo uživatele
4. Indikátor klidu
5. Průměrná hodnota (AVG)
6. Symbol pulzu srdce
7. Symbol slabé baterie 🔋
8. Symbol poruchy srdečního rytmu 📶
9. Symbol pulzu srdce ❤️
10. Pulz
11. Diastolický tlak
12. Systolický tlak



4. Příprava měření

Vkládání baterií

- Sejměte kryt přihrádky na baterie na zadní straně přístroje.
- Vložte 4 baterie typu AA 1,5 V (typ Alkaline LR6). Při vkládání baterií dbejte bezpodmínečně na správnou polaritu, řiďte se podle značek. Nepoužívejte nabíjecí akumulátory.
- Přihrádku na baterii opět pečlivě uzavřete.

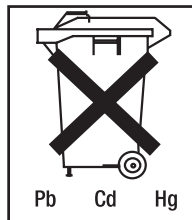


Svítili-li trvale indikátor vybitých baterií 🔋 nelze již provést žádné další měření a všechny baterie musí být vyměněny.

Jakmile dojde k vyjmutí baterií z přístroje, je nutno znovu nastavit datum a čas.

Použité a úplně vybité baterie a akumulátory musí být odklizeny do speciálně označených sběrných nádob, do sběren nebezpečného odpadu nebo do specializovaných elektroprodejen. Podle zákona jste povinni baterie likvidovat.

Upozornění: Na bateriích s obsahem škodlivin se nacházejí následující symboly: Pb = baterie obsahuje olovo, Cd = baterie obsahuje kadmium, Hg = baterie obsahuje rtuť.



Nastavení data a času

Datum a čas je třeba bezpodmínečně nastavit. Teprve poté lze ukládat a později vyvolávat naměřené hodnoty s příslušným datem a časem.

Pro nastavení měsíce stiskněte tlačítka ⊖ a ⊕. Stiskněte pak následně po sobě tlačítka ⊖ a ⊕, pro nastavení data, hodiny, minuty a ⊖ pro potvrzení záznamu.

Hodiny budou nastaveny ve 12 hodinovém formátu, tzn. čas od 13:00 hod. bude zobrazen jako 01:00 PM.

Provoz se síťovým napájením

Tento přístroj můžete provozovat i se síťovým napájením. V prostoru na baterie nesmí být žádná baterie. Síťové napájení dostanete pod objednacím číslem 071.29 v obchodě nebo na servisní adrese. Přístroj na měření krevního tlaku smí být použit pouze s výše popsaným síťovým napájením. Jakmile napájení vypojíte, ztratíte z přístroje datum a přesný čas. Uložené naměřené hodnoty v paměti stále zůstanou.

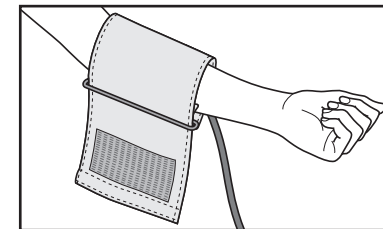
Software

Přístroj má kromě toho datové rozhraní. Příslušný software včetně propojovacích kabelů lze objednat pod číslem 656.26 na uvedené adrese servisního střediska.

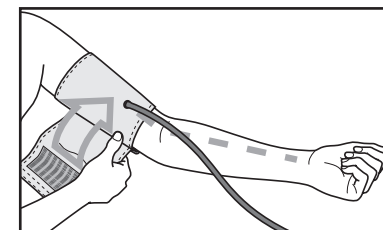
5. Měření tlaku

5.1 Přiložení manžety

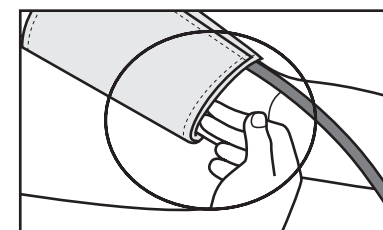
Položte manžetu na obnaženou levou paži. Prokrvení paže nesmí být omezeno příliš těsným oblečením nebo podobným.



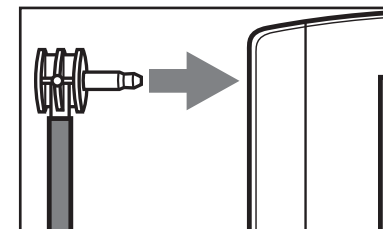
Manžetu umístěte tak, aby její spodní kraj přesahoval 2–3 cm přes loket, a aby ležel přes artérii. Hadička směřuje ke středu dlaně.



Volný kraj manžety upevněte pevně, ale ne příliš, okolo paže a zapněte na suchý zip. Manžeta by měla být upevněna tak pevně, aby se pod ní vešly ještě dva prsty.



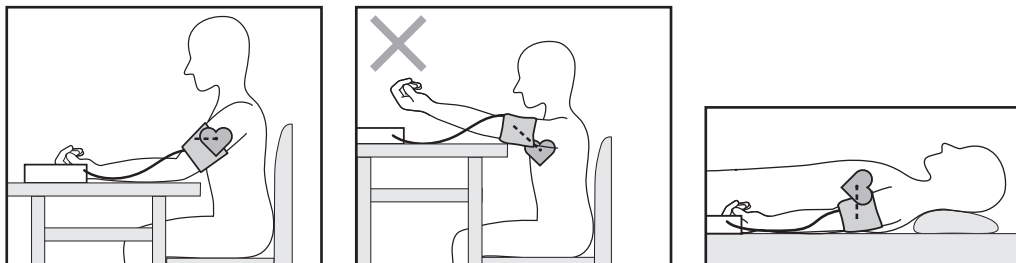
Hadičku manžety nyní zapojte do příslušné přípojky.



Pozor: Přístroj smí být používán pouze s originální manžetou. Manžeta je vhodná pro obvod paže 24 až 36 cm.



Pod objednacím číslem 162.797 si můžete objednat v obchodě či na servisní adrese manžetu pro větší objem horní končetiny – od 34 až do 46 cm.

5.2 Správné držení těla





- Před každým měřením si cca 5 minut odpočiňte!
V jiném případě může dojít k nepřesnostem při měření.
- Měření můžete provést buď v sedě či leže. Dávejte v každém případě pozor na to, aby byla manžeta na úrovni srdce.
- Aby nebyl výsledek měření chybný, je třeba se během měření chovat klidně a nemluvit.



5.3 Volba paměti

Pro ukládání jsou k dispozici dvě paměti po 60 paměťových místech pro zaznamenávání výsledků měření 2 různých osob zvlášť nebo ranních a večerních měření zvlášť. Zvolte požadované paměťové místo a stiskněte tlačítko uživatelské volby . Výběr potvrďte tlačítkem Zap/Vyp .

5.4 Provádění měření krevního tlaku

- Navlékněte manžetu, jak bylo popsáno a zaujměte polohu ve které chcete provést měření.
- Pro výběr paměti stiskněte tlačítko „uživatelská volba“ , a pro zahájení měření ve zvolené uživatelské paměti dvakrát stiskněte tlačítko . Po kontrole displeje, při které se rozsvítí všechny symboly, se manžeta automaticky napumpu-


je. Během pumpování přístroj měří hodnoty, které slouží k odhadnutí potřebného tlaku pumpování. Pokud je tento tlak nedostačující, dopumpuje přístroj automaticky množstvím 40 mmHg (Real Fuzzy Logic).



- Potom se tlak v manžetě pomalu vypouští a zapíše se puls.
- Na displeji se objeví puls, systolický a diastolický krevní tlak a rovněž indikátor klidu (viz kapitola 5.6).
- Měření můžete kdykoli přerušit stisknutím tlačítka Zap/Vyp .
- Pro vypnutí přístroje a vypuštění tlaku stiskněte opětovně tlačítko Zap/Vyp . Pokud zapomenete přístroj vypnout, vypne se po cca. 1 minutě automaticky sám.

Před novým měřením počkejte nejméně 5 minut!

5.5 Posouzení výsledků

Poruchy srdečního rytmu:

Přístroj může během měření identifikovat případné poruchy srdečního rytmu a upozorní na ně po skončení měření symbolem . To může být známkou arytmie. Arytmie je onemocnění, při kterém je srdeční rytmus nepravidelný z důvodu chyb v bioelektrickém systému, jenž řídí tlukot srdce. Symptomy (vynechané nebo předčasné srdeční údery, pomalý nebo příliš rychlý pulz) mohou být kromě jiného způsobeny onemocněními srdce, věkem, tělesnými predispozicemi, nadměrným příjmem potravy, stresem nebo nedostatkem spánku. Arytmie může být potvrzena pouze při prohlídce u lékaře.




Pokud se po skončeném měření na displeji objeví symbol , měření zopakujte. Nezapomeňte si však 5 minut odpočinout a během měření nemluvte ani se nehýbejte. Jestliže se bude symbol  zobrazovat často, obraťte se na svého lékaře. Diagnóza a léčba svépomocí na základě výsledků měření mohou být nebezpečné. Řiďte se bezpodmínečně pokyny svého lékaře.

Klasifikace WHO:

Světová zdravotnická organizace (WHO) a National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (Koordinační výbor pro národní osvětové programy o vysokém krevním tlaku)) vypracovaly standardní hodnoty krevního tlaku, na základě kterých je možné identifikovat hodnoty s vysokým nebo

nízkým stupněm rizika Tyto standardní hodnoty slouží pouze jako všeobecné směrnice, jelikož krevní tlak je individuální a odlišuje se u různých osob a věkových skupin. Je důležité, abyste pravidelně navštěvovali lékaře. Lékař vám sdělí vaši individuální hodnotu normálního krevního tlaku, i hodnotu, od které začíná být pro vás krevní tlak nebezpečný.



Tabulka ke klasifikaci hodnot krevního tlaku (měrná jednotka mmHg) pro dospělé:

Rozsah	Systolický krevní tlak	Diastolický krevní tlak	Opatření
Hypotonie (snížený krevní tlak)	méně než 105	méně než 60	kontrola u Vašeho lékaře
Normální rozsah	mezi 105 a 120	mezi 60 a 80	sebekontrola
Hraniční hypertenze (hraniční oblast vysokého krevního tlaku (*) 	mezi 120 a 140	mezi 80 a 90	kontrola u Vašeho lékaře
Hypertonie – Vysoký tlak stupeň 	mezi 140 a 160	mezi 90 a 100	poradte se s Vaším lékařem
Hypertonie – Vysoký tlak stupeň 	vyšší než 160	vyšší než 100	poradte se s Vaším lékařem

(*) Hraniční hypertenze může přejít do hypertenze


Adapted from JNC 2003

Stupnice WHO na displeji udává, ve které oblasti se nachází zjištěný krevní tlak.

Jestliže se hodnoty systoly a diastoly nacházejí ve dvou různých oblastech podle WHO (např. systola v oblasti hypertenze stupně  a diastola v oblasti normálního tlaku), stupnice WHO na přístroji zobrazí vždy vyšší oblast, ve zmíněném příkladě „Hypertenze stupně “.


5.6 Měření klidového indikátoru (pomocí diagnostiky HSD)

Nejčastější chybou při měření tlaku je, že v době měření nemůže být změřen klidový krevní tlak (hemodynamická stabilita), tzn., že jak systolický tak i diastolický tlak krve není v tomto

případě přesný. Tento přístroj během měření tlaku krve automaticky stanoví, zda došlo či nedošlo ke zklidnění krevního oběhu. Neobjeví-li se odkaz na nedostatečné zklidnění krevního oběhu, je zobrazen symbol  (hemodynamická stabilita) a výsledek měření může být dokumentován jako dodatečně kvalifikovaná hodnota krevního tlaku v klidu.

: K dispozici hemodynamická stabilita

Výsledky měření systolického a diastolického tlaku jsou získány při dostatečném zklidnění krevního oběhu a věrně odrážejí tlak krve v klidu.

Objeví-li se však odkaz na nedostatečné zklidnění krevního oběhu (hemodynamická instabilita), je zobrazen symbol .

V tomto případě by mělo být měření zopakováno po tělesném a mentálním zklidnění. Krevní tlak musí být měřen při tělesném a mentálním zklidnění, protože představuje referenci k diagnostice zvýšeného krevního tlaku a tím i ke stanovení medikamentózní léčby pacienta.

: **Není k dispozici hemodynamická stabilita.**

Je velmi pravděpodobné, že systolický a diastolický krevní tlak nebude měřen při dostatečném zklidnění krevního oběhu, a proto se budou výsledky měření odlišovat od hodnoty krevního tlaku měřeného v klidovém stavu.

Měření zopakujte alespoň po 5 minutách klidu a uvolnění.

Usadte se na dostatečně klidném a pohodlném místě, zůstaňte v klidu, zavřete oči, pokuste se úplně uvolnit a klidně a pravidelně dýchejte.

Bude-li výsledek měření i nadále vykazovat nedostatečnou stabilitu, můžete měření po další klidové fázi opět zopakovat. Zůstanou-li i další výsledky měření nestabilní, označte vaše hodnoty měření tlaku krve, pokud se jedná o tuto okolnost, protože není možné během vašeho měření dosáhnout dostatečného zklidnění krevního oběhu.

V tomto případě může být mj. příčinou vnitřní nervový neklid, který nelze odstranit krátkodobými klidovými fázemi. Dále mohou stabilnímu měření tlaku krve bránit i existující poruchy srdečního rytmu.



Nemůže-li být dosaženo klidového tlaku krve, může to mít různé příčiny, jako např. tělesné přetížení, mentální vypětí nebo deviace, mluvení nebo poruchy srdečního rytmu během měření tlaku krve.


U převládajícího počtu aplikací poskytuje diagnostika HSD velmi dobrou orientaci, zda byl při měření tlaku krve zklid-

něn krevní oběh. Určení pacienti s poruchami srdečního rytmu nebo trvalým mentálním zatížením mohou dlouhodobě zůstat hemodynamicky nestabilní, toto platí i po opakovaných klidových fázích. Přesnost stanovení tlaku krve v klidu je u těchto uživatelů omezena. Diagnostika HSD má, jako každá lékařská metodika měření, omezenou přesnost určování a v jednotlivých případech může vést k chybným indikacím. Výsledky měření tlaku krve, u kterých bylo stanoveno zklidnění krevního oběhu, představují velmi spolehlivé výsledky.

6. Ukládání, vyvolávání a mazání naměřených hodnot

Přístroj automaticky ukládá hodnoty krevního tlaku za posledních 60 měření obr. Dojde-li k překročení 60 úložných míst, bude vždy nejstarší hodnota vymazána. Hodnoty z paměti můžete vyvolat následovně:

- Pro volbu uživatelské paměti stiskněte tlačítko „uživatelská volba“ , a opakovaně stiskněte tlačítko „M“, pomocí kterého přepínáte mezi jednotlivými uloženými hodnotami.
- Nejdříve se zobrazí průměrná hodnota „AVG“ posledních 3 měření.
- Dalším stisknutím tlačítka paměti se zobrazí jednotlivé naměřené hodnoty – nejdříve ta naměřená naposledy.
- Pro vypnutí stiskněte znovu tlačítko Zap/Vyp .
- Pokud zapomenete přístroj vypnout, vypne se tento automaticky po 1 minutě.

Mazání hodnot z paměti: Stiskněte tlačítko „uživatelská volba“ , pro volbu uživatelské paměti, a podržte cca po dobu 5 vteřin stisknuté tlačítko „M“.

7. Čištění a skladování přístroje

- Čistěte Váš přístroj k měření tlaku opatrně, pouze lehce navlhčeným hadříkem.
- Nepoužívejte žádný čistící přípravek či rozpouštědlo.
- V žádném případě nenamáčejte přístroj ve vodě. Tekutina by mohla vniknout dovnitř přístroje a poškodit jej.
- Pokud chcete přístroj uložit, nesmí na něm stát těžké předměty. Vyjměte baterie. Hadičku manžety nesmíte ostře ohnout.

8. Odstranění závad



Hlášení o chybách se mohou objevit, pokud

- je hodnota tlaku nezvykle nízká (na displeji se zobrazí „EE“),
- se během měření hýbete nebo hovoříte (na displeji se zobrazí „EE“),
- není hadička z manžety řádně zastrčená (na displeji se zobrazí „E1“),
- pumpování trvá déle než 15 sekund (na displeji se zobrazí „E1“),
- je tlak pumpování vyšší než 300 mmHg (na displeji se zobrazí „E2“),
- dojde při ukládání hodnot k chybě (na displeji se zobrazí „E3“),
- bude překročen měřicí rozsah (na displeji se zobrazí „Er“).

V těchto případech měření opakujte ještě jednou. Dbejte na to, aby byla hadička manžety řádně zastrčená, abyste se nepohybovali ani nehovořili. Případně baterie zandejte znova či je vyměňte.


9. Technické údaje

Model č.	BM 70
Metoda měření	Oscilometrické neinvazivní měření krevního tlaku na horní končetině.

Rozsah měření	Tlak 0–300 mmHg, systolický: 30–260 mmHg, diastolický 30–260 mmHg, puls 40–199 úderů/minutu
Přesnost ukazatele tlaku	systolický ± 3 mmHg/ distolický ± 3 mmHg/ puls $\pm 5\%$ udaných hodnot
Nejistota měření	max. přípustná směrodatná odchylka dle klinické zkoušky: systolický 8 mmHg/ diastolický 8 mmHg
Paměť	2 x 60 uložených řádků hodnot
Rozměry	L156 x B117 x H80 mm
Hmotnost	Asi 535 g
Velikost manžety	Manžeta pro obvod paže od 24 do 36 cm
Povolená provozní teplota	+10 °C do +40 °C, 40–85 % relativní vlhkost vzduchu
Povolená teplota uschování	-10 °C do +60 °C, 10–90 % relativní vlhkost vzduchu
Napájení elektrickým proudem	4 x 1,5 V AA-baterie (Alkaline Typ LR6)
Životnost baterie	Na cca. 300 měření, dle výšky krevního tlaku popř. tlaku pumpování
Příslušenství	Obal k uskladnění, návod k použití, 4 AA-baterie LR6
Klasifikace	Aplikační součástka typ BF
Vysvětlení značek	Aplikační součástka typ BF 
	Pozor! Přečtěte si návod k použití! 

Změny technických údajů bez oznámení jsou z aktualizací důvodů vyhrazeny.

10. Adaptér

Model č.	FW 7333SM/12
Vstup	100 – 240 V, 50 – 60 Hz
Výstup	12 V DC, 700 mA, pouze v kombinaci s přístroji pro měření krevního tlaku Beurer.
Výrobce	Friwo Gerätebau GmbH
Ochrana	Přístroj má dvojitou ochrannou izolaci a je vybaven primární tepelnou pojistkou, která přístroj v případě poruchy odpojí od sítě. Při správném provozu svítí zelená LED dioda. Před použitím adaptéru se ujistěte, že byly baterie vyjmuty z přihrádky na baterie. Ochranná izolace / třída ochrany 2
 Pouzdro a ochranné kryty	Pouzdro adaptéru chrání před kontaktem s částmi, které jsou, resp. by mohly být, pod proudem (prsty, jehly, zkušební háčky). Uživatel se nesmí současně dotýkat pacienta a výstupní zástrčky AC adaptéru.

- Tento přístroj odpovídá evropské normě EN60601-1-2 a podléhá speciálním bezpečnostním opatřením z hlediska elektromagnetické snášenlivosti 93/42/EC. Uvědomte si laskavě, že přenosná a mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení mohou tento přístroj ovlivnit. Přesnější údaje si můžete vyžádat na uvedené adrese zákaznického servisu.

- Přístroj odpovídá požadavkům evropské směrnice pro lékařské přístroje, zákonu o lékařských výrobcích a evropským normám EN1060-1 (neinvazivní měřiče krevního tlaku část 1: Všeobecné požadavky) a EN1060-3 (neinvazivní měřiče krevního tlaku část 3: Doplňkové požadavky na elektromechanické systémy pro měření tlaku).
- Používáte-li přístroj pro komerční nebo hospodářské účely, jste povinni provádět pravidelné kontroly měření v souladu s „Vyhláškou provozovatelů lékařských výrobků“. Také při osobním používání Vám doporučujeme nechat u výrobce provést kontrolu měření každé dva roky.

Vážená zákazníčka, vážený zákazník,

Ďakujeme vám za výber jedného z našich výrobkov. Naše meno symbolizuje vysokokvalitné, dôkladne otestované výrobky určené na použitie v oblastiach tepla, hmotnosti, krvného tlaku, telesnej teploty, pulzu, jemnej terapie a skrášľovania, masáží a vzduchu. Tento Návod na použitie si pred použitím starostlivo prečítajte a odložte si ho na neskoršie použitie. Dbajte, aby bol prístupný aj pre iných používateľov a rešpektujte informácie, ktoré obsahuje.

So srdečným pozdravom,
Váš tím Beurer

1. Na zoznámenie

Ramenný tlakomer krvi slúži na neinvazívne meranie a sledovanie artériových hodnôt krvného tlaku u dospelých osôb. Môžete ním rýchlo a jednoducho zmerať svoj krvný tlak, uložiť namerané hodnoty a zobrazíť priebeh a priemer nameraných hodnôt.

V prípade vyskytujúcich sa porúch srdcového rytmu budete varovaný.

Namerané hodnoty sa zaradia podľa smerníc WHO a graficky sa vyhodnotia.

Prístroj na meranie krvného tlaku ďalej obsahuje hemodynamické zobrazenie stability, ktoré tu je v ďalšom označené ako pokojový indikátor. Tento ukazuje, či počas merania krvného tlaku existuje dostatočný pokoj krvného obehu a meranie krvného tlaku tým presnejšie zodpovedá vášmu pokojovému krvnému tlaku. Prečítajte si k tomu str. 83–84.

Uschovajte tento návod pre ďalšie použitie a sprístupnite ho aj iným používateľom.

2. Dôležité upozornenia



Pokyny pre používanie

- Merajte svoj krvný tlak vždy v rovnakej dennej dobe, aby bola zabezpečená porovnateľnosť hodnôt.
- Pred každým meraním si cca 5 minút oddýchnite!
- Medzi dvoma meraniami počkajte 5 minút!
- Hodnoty, ktoré nameriate, slúžia len pre vašu informáciu – nenahradzujú lekárske vyšetrenie! Skonzultujte vaše namerané hodnoty s lekárom, nikdy na ich základe neprijímate žiadne lekárske rozhodnutia (napr. lieky a ich dávkovanie)!
- Pri ochoreniach srdcovocievnej sústavy a taktiež pri veľmi nízkom krvnom tlaku, poruchách prekrvenia a srdcového rytmu ako aj pri iných ochoreniach môže dôjsť k chybným meraniam.
- Požívajte tlakomer len u osôb, ktorých obvod paže zodpovedá rozsahu uvedenému pre tento prístroj.
- Elektronický tlakomer krvi môžete prevádzkovať pomocou batérií alebo sieťového adaptéra. Myslite na to, že dáta je možné ukladať len vtedy, ak je váš elektronický tlakomer krvi napájaný elektrickou energiou. Ak dôjde k vybitiu batérií alebo odpojeniu adaptéra od elektrickej siete, elektronický tlakomer krvi stratí dátum a čas.
- Vypínacia automatika za účelom šetrenia batérií vypne tlakomer, ak v priebehu minúty nestlačíte žiadne tlačidlo.

Pokyny pre uchovávanie a ošetrovanie

- Elektronický tlakomer krvi pozostáva z presných a elektronických prvkov. Presnosť nameraných hodnôt a životnosť prístroja závisí od starostlivého zaobchádzania s prístrojom:
 - Chráňte prístroj pred nárazmi, vlhkosťou, nečistotami, veľkými teplotnými výkyvmi a priamym slnečným žiarením.
 - Nenechajte prístroj spadnúť na zem.
 - Nepoužívajte prístroj v blízkosti silných elektromagnetických polí, uchovávajte ho mimo rádiových zariadení alebo mobilných telefónov.
 - Používajte len spolu s prístrojom dodávané alebo originálne náhradné manžety. V opačnom prípade nameriate chybné hodnoty.
- Nestláčajte tlačidlá, kým nie je založená manžeta.
- Ak prístroj dlhšiu dobu nepoužívate, odporúčame vybrať batérie.

Informácie o batériách

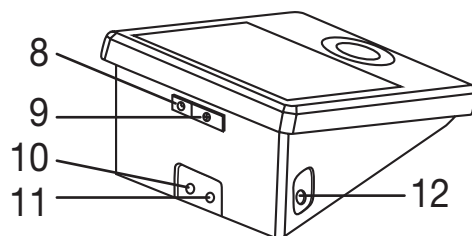
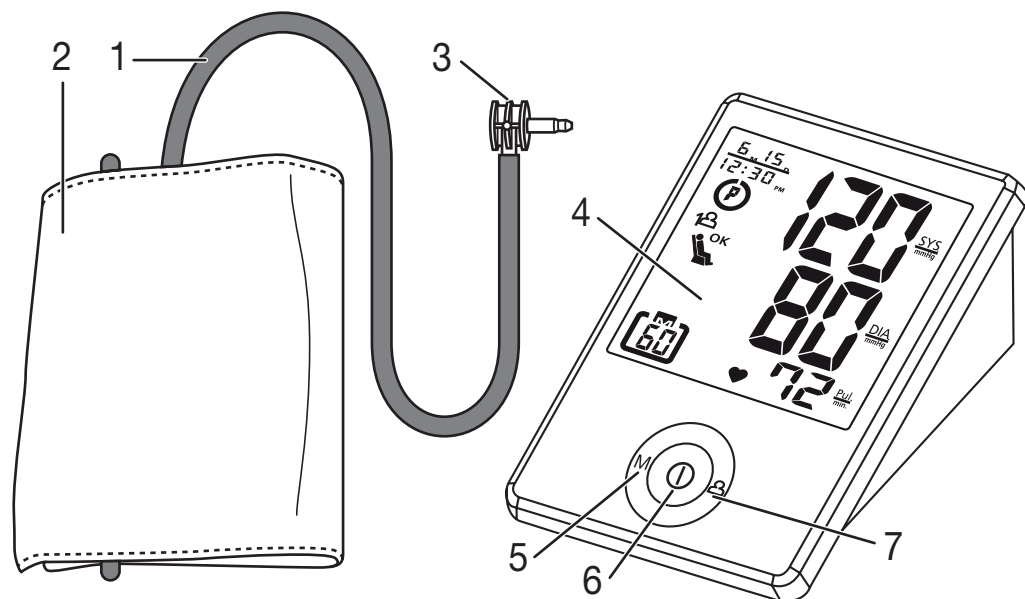
- Batérie môžu byť pri prehltnutí životunebezpečné. Uchovávajte preto batérie a výrobky mimo dosahu malých detí. Ak došlo k prehltnutiu batérie, ihneď vyhľadajte lekársku pomoc.
- Batérie sa nesmú dobíjať alebo reaktivovať inými prostriedkami, rozoberať, hádzať do ohňa alebo spájať nakrátko.
- Vyberte z prístroja batérie, ak sú vybité, alebo ak prístroj dlhší čas nepoužívate. Zamedzíte tak škodám, ktoré môžu vzniknúť vytečením batérií. Vymeňte vždy naraz všetky batérie.
- Nepoužívajte rôzne typy alebo značky batérií alebo batérie s rôznou kapacitou. Používajte prednostne alkalické batérie.

Pokyny pre opravy a likvidáciu

- Batérie nepatria do domového odpadu. Odovzdajte použité batérie na niektorom z vyhradených zberných miest.
- Prístroj neotvárajte. Pri nedodržaní tohto pokynu zaniká záruka.
- Prístroj nesmiete sami opravovať alebo nastavovať. V takomto prípade nie je viac zaručená bezchybná funkčnosť prístroja.
- Opravy môže vykonávať iba zákaznícky servis Beuer alebo autorizovaní predajcovia. Pred každou reklamáciou vždy najskôr skontrolujte batérie a v prípade potreby ich vymeňte.
- Zariadenie zlikvidujte v súlade s vyhláškou o likvidácii vyradených elektrických a elektronických zariadení 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Elektronik Equipment). V prípade otázok sa obráťte na komunálnu inštitúciu príslušnú pre odpadové hospodárstvo.



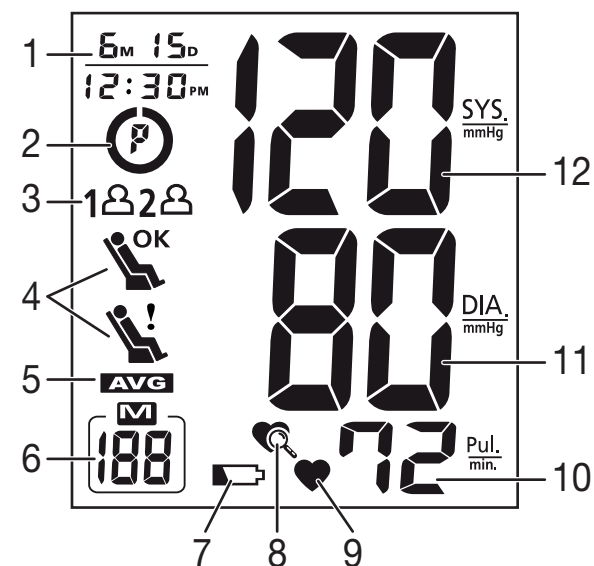
3. Popis prístroja



1. Hadička manžety
2. Manžeta
3. Konektor manžety
4. Displej
5. Tlačidlo pamäte M
6. Tlačidlo Zapnutia/Vypnutia ⓪
7. Tlačidlo užívateľskej voľby 👤
8. Tlačidlo pre dátum/čas 🕒
9. Nastavovacie tlačidlo ⊕
10. Prípojka adaptéra
11. Dátové rozhranie
12. Prípojka pre konektor manžety (ľavá strana)

Indikácie na displeji

1. Indikácia dátumu/času
2. Šípka pre natlakovanie, vypustenie vzduchu
3. Užívateľská pamäť
4. Indikátor pokoja
5. Priemerná hodnota (AVG)
6. Sekvenčné číslo pamäte
7. Symbol slabej batérie
8. Symbol poruchy srdcového rytmu 🗉
9. Symbol tlkotu srdca ♥
10. Pulz
11. Diastolický krvný tlak
12. Systolický krvný tlak




4. Príprava na meranie

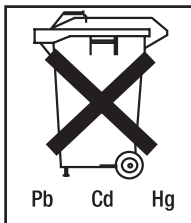
Vloženie batérií

- Odstráňte kryt priehradky na batérie na zadnej strane prístroja. Vložte 4 batérie typu Alkaline AA 1,5 V.
- Dbajte bezpodmienečne na to, aby batérie boli vložené podľa označenia so správnou polaritou. Nesmú sa používať nabíjateľné batérie.
- Kryt priehradky na batérie riadne uzavrite.







Ak sa trvalo zobrazuje indikácia výmeny batérie  nie je možné skutočňovať žiadne merania. Musíte vymeniť všetky batérie. Po každom odstránení batérií z prístroja je potrebné opätovne nastaviť čas.

Použitú, úplne vybitú batériu a akumulátory treba likvidovať prostredníctvom špeciálnych zberných nádob, osobitných miest pre odovzdávanie odpadkov alebo prostredníctvom elektropredajcov. Títo sú zo zákona povinní likvidovať batérie. Upozornenie: Na batériách obsahujúcich škodlivé látky nájdete tieto značky: Pb = batéria obsahuje olovo, Cd = batéria obsahuje cadmium, Hg = batéria obsahuje ortuť.




Nastavenie dátumu a času

Nastavte bezpodmienečne dátum a čas. Len takto budete môcť vaše namerané hodnoty správne ukladať a neskôr vyvolať spolu s dátumom a časom.

Pre nastavenie mesiaca stlačte tlačidlo  a . Postupne stlačte tlačidlá  a .

Nastavíte tak dátum, hodinu, minútu.

Ak chcete záznam potvrdiť, stlačte tlačidlo . Denný čas sa zobrazuje v 12 - hodinovom formáte, t. j. počnúc 13:00 hod. v tvare 01:00 PM.

Prevádzka so sieťovým adaptérom

Tento prístroj možno používať aj so sieťovým adaptérom. Vtedy sa v priehradke na batérie nesmú nachádzať žiadne batérie. Sieťový adaptér možno objednať pod objed. číslom 071.29 v špecializovaných obchodoch alebo na servisnej adrese.

Prístroj na meranie krvného tlaku možno používať len so sieťovými adaptérami uvedenými v tejto časti. Sieťový adaptér možno pripojiť len k sieti s takým napätím, ktoré je uvedené na typovom štítku.

Akonáhle prístroj odpojíte od sieťového adaptéra, stratí sa nastavený dátum a čas. Uložené výsledky merania však zostanú zachované. Akonáhle prístroj odpojíte od sieťového adaptéra, stratí sa nastavený dátum a čas. Uložené výsledky merania však zostanú zachované.

Softvér

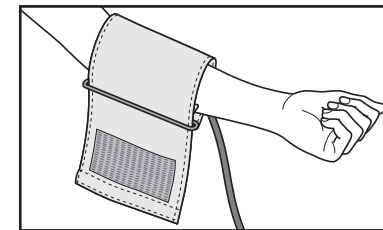
Prístroj má okrem iného aj dátové rozhranie.

Príslušný softvér vrátane prenosového kábla s objednávacím číslom 656.26 dostanete na uvedenej servisnej adrese.

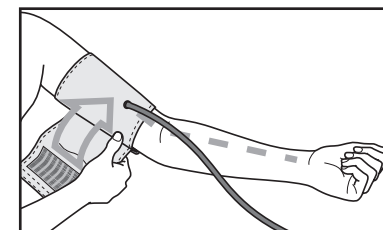
5. Meranie krvného tlaku

5.1 Založenie manžety

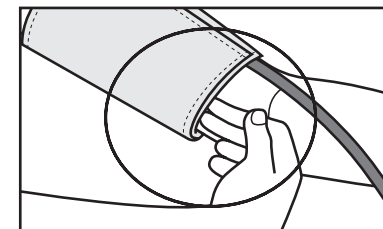
Priložte manžetu na obnažené ľavé rameno. Prekrvenie ramena nesmie byť obmedzené tesným oblečením alebo podobným spôsobom.



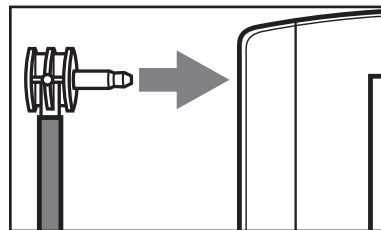
Manžetu umiestnite na rameno tak, aby sa jej spodný okraj nachádzal 2–3 cm nad lakťom a nad artériou. Hadička smeruje do stredu dlane.



Oviňte teraz voľný koniec manžety tesne okolo ramena, ale nie príliš tesno, uzavrite suchým zipsom. Manžeta by mala byť priložená tak, aby sa pod ňu zmestili ešte dva prsty.

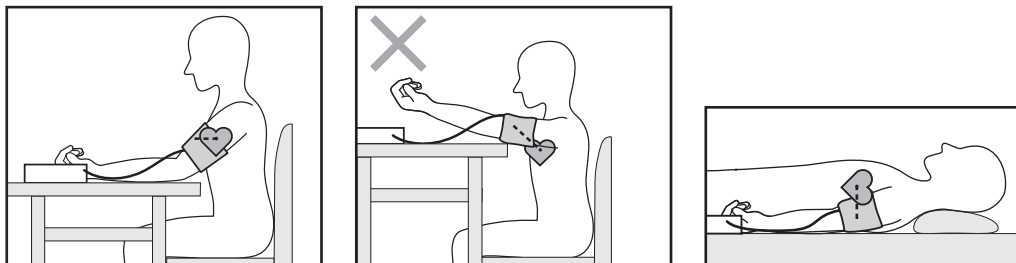


Hadičku manžety teraz zasuňte do príslušnej prípojky.



Pozor: Prístroj sa môže prevádzkovať len s originálnou manžetou. Manžeta je vhodná pre obvod ramena od 24 do 36 cm. Pod obj. číslom 162.797 možno v špecializovaných obchodoch alebo na servisnej adrese dostať väčšiu manžetu pre obvod ramena od 34 do 46 cm.

5.2 Zaujatie správnej polohy tela







- Pred každým meraním si cca 5 minút oddýchnite! Inak môže dôjsť k odchýlkam.
- Meranie môžete vykonať v sede alebo v ľahu. V každom prípade dbajte na to, aby sa manžeta nachádzala vo výške srdca.
- Aby nedošlo k skresleniu výsledku merania, je dôležité, aby ste sa počas merania správali pokojne a nerozprávali.

5.3 Voľba pamäte

Na samostatné ukladanie nameraných hodnôt 2 rôznych osôb alebo ranných a večerných hodnôt máte k dispozícii dve pamäte po 60 miest.

Zvoľte požadovanú pamäť stlačením tlačidla užívateľskej voľby . Potvrďte vašu voľbu tlačidlom Zapnutia/Vypnutia .


5.4 Uskutočnenie merania krvného tlaku

- Podľa predchádzajúceho popisu priložte manžetu a zaujmite pozíciu, v ktorej chcete meranie uskutočniť.
- Stlačte tlačidlo „Voľby používateľa“ , a zvoľte pamäť. Potom dvakrát stlačte tlačidlo  meranie vo zvolenej pamäti používateľa sa začne. Po kontrole displeja (všetky číslice svietia), sa manžeta automaticky napumpuje. Počas tohto pumpovania už prístroj poskytuje namerané hodnoty. Tieto hodnoty slúžia ako odhad potrebného tlaku. Ak by tento tlak nepostačoval, dopumpuje prístroj automaticky 40 mmHg (tzv „Real Fuzzy Logic“).
- Následne sa tlak v manžete pomaly vypúšťa a sníma sa pulz.
- Zobrazí sa pulz, systolický a diastolický krvný tlak, ako aj indikátor pokoja (pozri kapitolu 5.6).
- Meranie môžete kedykoľvek prerušiť stlačením tlačidla Zapnutia/Vypnutia .
- Ak chcete prístroj vypnúť a vypustiť tlak, znovu stlačte spínacie tlačidlo . Ak zabudnete prístroj vypnúť, vypne sa prístroj po cca. 1 minúte automaticky.



Pred ďalším meraním počkajte aspoň 5 minút!

5.5 Vyhodnotenie výsledkov

Poruchy srdcového rytmu:

Tento prístroj dokáže počas merania identifikovať prípadné poruchy srdcového rytmu a upozorní na ne symbolom .

Toto môže byť indikátorom pre srdcovú arytmiu. Srdcová arytmia je choroba, pri ktorej je srdcový rytmus anomálny v dôsledku porúch v bioelektrickom systéme, ktorý reguluje činnosť srdca. Symptómy (vynechané a predčasné údery srdca, pomalý alebo prirýchly pulz) môžu byť spôsobené o. i. srdcovými chorobami, vekom, telesnou predispozíciou, nadmernou

konzumáciou, stresom alebo nedostatkom spánku. Srdcovú arytmiu je možné zistiť len vyšetrením u vášho lekára. Zopakujte meranie, ak sa po meraní zobrazí na displeji symbol . Dbajte na to, aby ste si 5 minút oddýchli a počas merania nerozprávali a nehýbali sa. V prípade, ak sa symbol zobrazuje príliš často , obráťte sa na vášho lekára. Samodiagnóza a samoliečba na základe výsledkov meraní môžu byť nebezpečné. Riadte sa bezpodmienečne pokynmi vášho lekára.

Klasifikácia podľa WHO:

Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) a National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (Koordináčny výbor pre národné osvetové programy o vysokom krvnom tlaku) vypracovali štandardné hodnoty krvného tlaku, na základe ktorých je možné identifikovať hodnoty s vysokým a nízkym stupňom rizika. Tieto štandardné hodnoty však slúžia len ako všeobecná smernica, nakoľko sa individuálny krvný tlak u rôznych osôb a vekových skupín atď. odlišuje. Je dôležité, aby ste sa v pravidelných intervaloch poradili so svojim lekárom. Váš lekár vám oznámi vaše individuálne hodnoty pre normálny krvný tlak ako aj hodnotu, od ktorej možno výšku vášho krvného tlaku považovať za nebezpečnú.



Tabuľka pre klasifikáciu hodnôt krvného tlaku (merná jednotka mmHg) pre dospelých:

Rozsah	Systolický krvný tlak	Diastolický krvný tlak	Opatrenie
Hypotenzia (znížený krvný tlak)	menej ako 105	menej ako 60	kontrola u Vášho lekára.
Normálny rozsah	medzi 105 a 120	medzi 60 a 80	vlastná kontrola.
Prehypertenzívna oblasť krvného tlaku (*) 	medzi 120 a 140	medzi 80 a 90	kontrola u lekára.
Hypertenzia – Vysoký krvný tlak stupeň 	medzi 140 a 160	medzi 90 a 100	konzultácia s Vaším lekárom
Hypertenzia – Vysoký krvný tlak stupeň 	vyššie ako 160	vyššie ako 100	konzultácia s Vaším lekárom

(*) Oblasť krvného tlaku, ktorá môže prejsť do vysokého krvného tlaku

Adapted from JNC 2003


Klasifikácia podľa WHO na displeji znázorňuje, v ktorej oblasti sa nachádza stanovený krvný tlak.

V prípade, ak sa hodnota systolického a diastolického tlaku nachádza v dvoch rôznych oblastiach podľa WHO (napr. systolický tlak v oblasti hypertónie . stupňa a diastolický v oblasti normálu), zobrazuje klasifikácia podľa WHO na prístroji vždy vyššiu oblasť, v popisovanom príklade „hypertóniu . stupňa“.

5.6 Meranie pokojového indikátora (pomocou HSD diagnostiky)


Najčastejšou chybou pri meraní krvného tlaku je, že v okamihu merania neexistuje žiadny pokojový krvný tlak (hemodynamická stabilita), t.z. systolický ako aj diastolický krvný tlak sú v tomto prípade sfaľšované. Tento prístroj počas merania krvného tlaku

automaticky určuje, či existuje alebo neexistuje nedostatočný pokoj krvného obehu.

Ak neexistuje žiadny náznak nedostatočného pokoja krvného obehu, zobrazí sa symbol  (hemodynamická stabilita) a výsledok merania sa môže zadokumentovať ako dodatočne kvalifikovaná hodnota pokojového tlaku.

: Hemodynamická stabilita existuje

Výsledky merania systolického a diastolického tlaku sú pri postačujúcom pokoji obehu zvýšené a bezpečne reflektujú pokojový krvný tlak.

Ak existuje náznak nedostatočného pokoja obehu (hemodynamická nestabilita), zobrazí sa symbol .

V tomto prípade by sa malo meranie zopakovať po telesnom a mentálnom pokoji. Meranie krvného tlaku sa musí vykonať v telesnom a mentálnom pokoji, pretože tento predstavuje referenciu pre diagnostiku výšky krvného tlaku a tým aj pre usmerňovanie medikamentóznej liečby pacienta.

: Hemodynamická stabilita neexistuje

Je veľmi pravdepodobné, že meranie systolického a diastolického krvného tlaku sa nevykonalo pri dostatočnom pokoji obehu a preto sa výsledky merania odchyľujú od hodnoty pokojového krvného tlaku.

Zopakujte meranie po minimálne 5-minútovej pokojovej a relaxačnej prestávke. Chodte na dostatočne pokojné a pohodlné miesto, zostaňte tam v pokoji, zatvorte oči, pokúste sa uvoľniť a pokojne a pravidelne dýchajte.

Ak nasledovné meranie aj naďalej preukáže nedostatočnú stabilitu, môžete meranie zopakovať po ďalšej prestávke. Ak ďalšie výsledky merania zostávajú nestabilné vzhľadom na situáciu, označte vaše namerané hodnoty krvného tlaku, pretože potom

by nebolo možné nastaviť žiadny dostatočný pokoj obehu počas vašich meraní.

V tomto prípade môže byť príčinou okrem iného nervový vnútorný nepokoj, ktorý nie je možné odstrániť krátkodobými prestávkami. Aj existujúce poruchy srdcového rytmu môžu zabrániť stabilnému meraniu krvného tlaku.


Chýbajúci pokojový krvný tlak môže mať rôzne príčiny, ako napr. telesné záťaž, mentálne vypätie alebo rozptýlenie, hovorenie alebo poruchy srdcového rytmu počas merania krvného tlaku.

V prevažnom počte prípadov poskytuje HSD diagnostika veľmi dobrú orientáciu, či pri meraní krvného tlaku existuje obehový pokoj. Určení pacienti s poruchami srdcového rytmu alebo trvalými mentálnymi záťažami môžu zostať dlhodobo hemodynamicky nestabilní a to platí aj po opakovaných pokojových fázach. Presnosť určenia pokojového krvného tlaku je pri týchto používateľoch obmedzená. HSD diagnostika má ako každá lekárska metodika pre meranie obmedzenú presnosť určenia a v jednotlivých prípadoch môže viesť k chybným zobrazeniam. Výsledky merania krvného tlaku, pri ktorých bol určený určitý pokoj obehu, predstavujú mimoriadne spoľahlivé výsledky.

6. Uloženie, vyvolanie a vymazanie nameraných hodnôt

Prístroj automaticky ukladá hodnoty krvného tlaku z posledných 60 meraní. Ak sa počet pamäťových alokácií (60) prekročí, najstarší záznam sa vymaže.

Pamäť môžete vyvolať nasledovným spôsobom:

- Stlačte tlačidlo „Voľby používateľa“ , a zvolte pamäť. Pre prepínanie medzi pamäťami opakovane stláčajte tlačidlo „M“.
- Najprv sa zobrazí priemerná hodnota „AVG“ posledných troch meraní.

- Ďalším stlačením tlačidla pre uloženie sa zobrazia ďalšie výsledky jednotlivých meraní – od prvého po posledný.
- Ak chcete prístroj vypnúť, stlačte opätovne tlačidlo Zapnutia/Vypnutia ①.
- Ak prístroj zabudnete vypnúť, k jeho automatickému vypnutiu dôjde po 1 minúte.

Vymazanie hodnôt v pamäti: Stlačte tlačidlo „Voľby používateľa“ . Vyberte pamäť. Tlačidlo „M“ podržte asi 5 sekúnd stlačené.

7. Čistenie a skladovanie prístroja

- Tlakomer čistite opatrne len navlhčenou handričkou.
- Nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky alebo rozpúšťadlá.
- Prístroj v žiadnom prípade neponárajte do vody, inak by doň vnikla voda a poškodila by ho.
- Počas skladovania prístroja nesmú byť na ňom uložené ťažké predmety. Vyberte batérie. Hadička manžety nesmie byť zlomená.

8. Odstraňovanie porúch

Chybové správy sa môžu vyskytnúť, ak



- je hodnota krvného tlaku nezvyčajne vysoká alebo nízka (na displeji sa objaví „EE“),
- sa počas merania hýbete alebo rozprávate (na displeji sa objaví „EE“),
- manžetová hadica nie je správne zastrčená (na displeji sa objaví „E1“),
- napumpovanie trvá dlhšie ako 15 sekúnd (na displeji sa objaví „E1“),
- tlak napumpovania je vyšší ako 300 mmHg (na displeji sa objaví „E2“),

- pri ukladaní nameraných hodnôt do pamäte nastane chyba (na displeji sa objaví „E3“),
- sa prekročí merací rozsah (na displeji sa objaví „Er“).

V týchto prípadoch meranie zopakujte. Dbajte na to, aby bola hadička manžety riadne zastrčená a počas merania sa nepohybujte a nerozprávajte. V prípade potreby nanovo vložte batérie alebo ich vymeňte.

9. Technické údaje

Číslo modelu	BM 70
Metóda merania	Oscilometrické, neinvazívne meranie krvného tlaku na ramene
Rozsah merania	Tlak 0–300 mmHg, systolický: 30–260 mmHg, diastolický 30–260 mmHg, Pulz 40–199 úderov / minútu
Presnosť merania	systolický ± 3 mmHg / diastolický ± 3 mmHg / pulz ± 5 % nameranej hodnoty
Neistota merania	maximálna prípustná štandardná odchýlka podľa klinických testov: systolický tlak – 8 mmHg / diastolický tlak – 8 mmHg
Pamäť	2 x 60 uložitelných údajových riadkov
Rozmery	D156 x Š117 x V80 mm
Hmotnosť	Približne 535 g
Veľkosť manžety	Manžeta pre obvody ramena od 24 do 36 cm
Prípustná prevádzková teplota	+10 °C až +40 °C, 40–85 % relatívna vlhkosť vzduchu

Prípustná teplota uschovania	-10 °C až +60 °C, 10–90 % relatívna vlhkosť vzduchu
Zdroj elektrického prúdu	4 x 1,5 V AA batérie (Typ Alkaline LR6)
Životnosť batérie	Pre cca. 300 meraní, podľa výšky krvného tlaku resp. tlaku napumpovania
Príslušenstvo	Úložná taška, návod na obsluhu, 4 batérie AA LR6
Klasifikácia	Aplikačná časť Typ BF 
Vysvetlenie značiek	Časť používania Typ BF  Pozor! Čítať návod na použitie

Zmeny technických údajov bez oznámenia sú vyhradené z dôvodov aktualizácie.

10. Adaptér

Č. modelu	FW 7333SM/12
Vstup	100 – 240 V, 50 – 60 Hz
Výstup	12 V DC, 700 mA, len v spojení s prístrojmi na meranie krvného tlaku Beurer.
Výrobca	Friwo Gerätebau GmbH
Ochrana	Prístroj je vybavený dvojitou ochrannou izoláciou a disponuje primárnou teplotnou poistkou, ktorá oddelí prístroj v prípade chyby od siete. Pri prevádzke podľa príkazov svieti zelená LED. Pred použitím adaptéra sa presvedčte, či ste z batérového priečinka vybrali batérie. Ochranná izolácia / ochranná trieda 2



Kryt a ochranné kryty Kryt adaptéra chráni pred kontaktom s časťami, ktoré sú resp. mohli by byť pod prúdom (prst, ihla, skúšobný hák). Používateľ sa nesmie zároveň dotýkať pacienta a výstupnej zástrčky AC-adaptéra.

- Tento prístroj vyhovuje európskej norme EN60601-1-2 a podlieha osobitným preventívnym opatreniam ohľadne elektromagnetickej kompatibility 93/42/EC. Myslite pritom na to, že prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenia môžu ovplyvňovať tento prístroj. Bližšie informácie si môžete vyžiadať na uvedenej adrese zákazníckeho servisu.
- Prístroj vyhovuje smernici EÚ o prístrojoch pre použitie v medicíne, zákonu o medicínskych výrobkoch a európskym normám EN1060-1 (neinvazívne prístroje na meranie krvného tlaku časť 1: Všeobecné požiadavky) a EN1060-3 (neinvazívne prístroje na meranie krvného tlaku, časť 3: Doplňujúce požiadavky na elektromechanické merače krvného tlaku).
- Ak používate prístroj na podnikateľské účely, musíte v súlade s „Vyhláškou pre prevádzkovateľov medicínskych výrobkov“ zabezpečiť vykonávanie pravidelných metrologických kontrol. Aj pri súkromnom používaní odporúčame metrologickú kontrolu u výrobcu v 2 ročných intervaloch.

Spoštovani kupec,

veseli smo, da ste se odločili za enega od naših izdelkov. Naše ime vam jamči kakovostne in temeljito preizkušene izdelke za ogrevanje, merjenje teže, krvnega tlaka, telesne temperature in srčnega utripa, blago terapijo, masažo ter zračenje.

Prosimo, da pozorno preberete ta navodila za uporabo in vedno upoštevate nasvete. Shranite jih tako, da so dostopna tudi drugim uporabnikom.

Se prijazno priporočamo
Vaša ekipa Beurer

1. O aparatu

Aparat za merjenje krvnega tlaka na nadlahti se uporablja za neinvazivno merjenje in kontroliranje vrednosti arterijskega krvnega tlaka pri odraslih.

Z napravo lahko hitro in enostavno izmerite svoj krvni tlak, shranite izmerjene vrednosti, si ogledate njihovo povprečno vrednost ter kako so se izmerjene vrednosti spreminjale.

Tako vas bo aparat opozoril na morebitno motnjo srčnega ritma. Izmerjene vrednosti bodo uvrščene in grafično ocenjene v skladu s smernicami Svetovne zdravstvene organizacije WHO.

Poleg tega je v merilnik krvnega tlaka vgrajen prikazovalnik hemodinamične stabilnosti, ki ga v nadaljevanju imenujemo indikator mirovanja. Ta prikaže, če je med merjenjem krvnega tlaka krvni obtok dovolj umirjen, in tako izvedena meritev krvnega tlaka odgovarja vašemu tlaku v mirovanju. Več o tem preberite na strani 92–93.

Navodila za uporabo aparata shranite, saj jih boste še potrebovali, dostopna pa naj bodo tudi drugim uporabnikom.

2. Pomembni napotki



Napotki za uporabo

- Krvni tlak merite vedno ob istem času, da bi bile izmerjene vrednosti primerljive.
- Pred merjenjem vedno počivajte približno 5 minut!
- Med dvema zaporednima merjenjema naj mine vsaj 5 minut!
- Vrednosti, ki jih boste izmerili, so samo informativne in ne nadomestijo zdravniške preiskave! O svojih izmerjenih vrednostih se pogovorite z zdravnikom. Glede na rezultate meritev ne smete sami spreminjati ali si določati zdravljenja (npr. izbira zdravil in doziranje)!
- Do napačnih rezultatov meritev lahko pride tudi pri boleznih srca in ožilja, pri zelo nizkem krvnem tlaku, motnjah prekrvitve in srčnega ritma ter drugih predhodnih boleznih.
- Napravo naj uporabljajo samo tiste osebe, ki imajo ustrezen obseg nadlahti, naveden za to napravo.
- Napravo za merjenje krvnega tlaka lahko napajajo baterije ali omrežna napetost. Upoštevajte, da je shranjevanje podatkov mogoče le, če merilnik prejema tok. Ko se baterije izpraznijo ali merilnik izklopite iz električnega omrežja, naprava ne bo shranila datum a čas.
- Izklopna avtomatika izklopi aparat, če v roku ene minute ne pritisnete na nobeno tipko, saj tako varuje baterije, da se ne izpraznijo.

Napotki za shranjevanje in nego

- Aparat za merjenje krvnega tlaka je sestavljen iz elementov za precizno merjenje in elektronskih delov. Natančnost izmerjenih vrednosti in življenjska doba aparata sta odvisni od skrbne uporabe:
 - aparat ščitite pred udarci, vlago, prahom, izrazitim temperaturnim nihanjem in neposredno sončno svetlobo;
 - pazite, da vam aparat ne pade iz rok;
 - aparata ne uporabljajte v bližini močnih elektromagnetnih polj, pazite tudi, da ne bo nikoli v bližini radijskih naprav ali mobilnih telefonov;
 - uporabljajte samo priložene ali originalne nadomestne manšete, drugače bodo izmerjene vrednosti napačne.
- Ne pritiskajte na tipke, dokler manšeta ni nameščena.
- Če aparata dalj časa ne boste uporabljali, vam priporočamo, da iz njega odstranite baterije.

Napotki za baterije

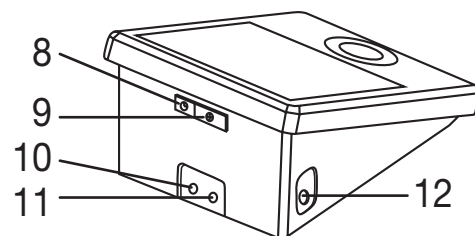
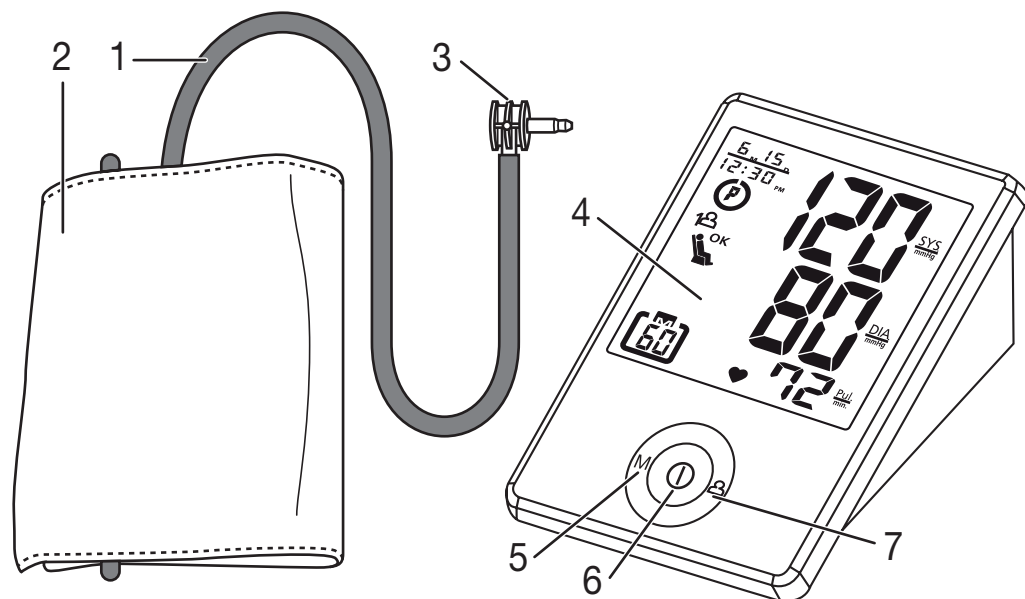
- Zaužitje baterij je lahko smrtno nevarno. Baterije in izdelek hranite zato zunaj dosega majhnih otrok. Če pride do zaužitja baterije, takoj poiščite zdravniško pomoč.
- Baterij ne smete polniti ali ponovno aktivirati z drugimi sredstvi, razdreti, vreči v ogenj ali kratko skleniti.
- Baterije vedno vzemite iz aparata, če so se izpraznile ali pa aparata dlje časa ne boste uporabljali. Tako boste preprečili škodo, ki bi lahko nastala, če bi se tekočina iz baterij razlila. Vedno zamenjajte vse baterije hkrati.
- Ne uporabljajte različnih tipov in znamk baterij ali baterij z različno kapaciteto. Uporabljajte predvsem alkalne baterije.

Napotki za popravilo in odstranitev

- Baterije ne spadajo med hišne odpadke. Prazne baterije odstranite v zbirna mesta, ki so temu namenjena.
- Aparata ne odpirajte. Če tega ne upoštevate, garancija ne bo veljala.
- Aparata ne smete sami popravljati ali nastavljati. V takem primeru ne jamčimo več za brezhibno delovanje.
- Popravilo naprave lahko izvaja samo servisna služba podjetja Beurer ali pooblaščen zastopnik. Pred vsako reklamacijo najprej preglejte baterije in jih po potrebi zamenjajte.
- Prosimo, da napravo odstranite v skladu z Uredbo o odpadnih električnih in elektronskih napravah 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Elektronik Equipment). Če imate dodatna vprašanja, se, prosimo, obrnite na pristojno komunalno službo, ki je odgovorna za tovrstne odpadke.



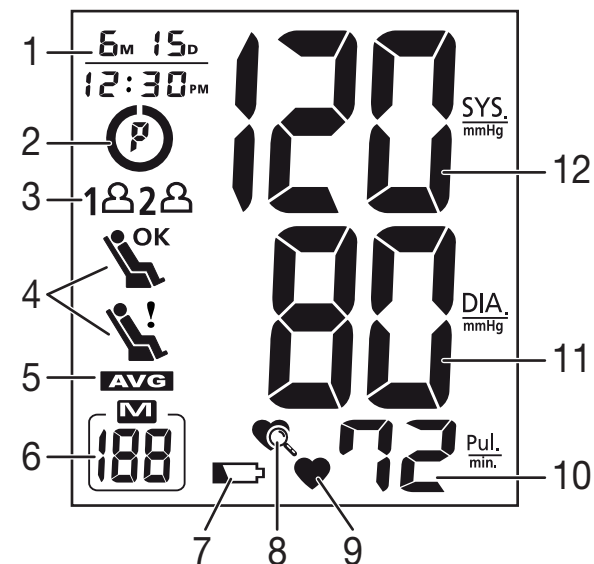
3. Opis aparata



1. Cev manšete
2. Manšeta
3. Vtič manšete
4. Zaslón
5. Tipka za shranjevanje M
6. Tipka za Vklop/Izklop ⏻
7. Tipka za izbiro uporabnika 👤
8. Tipka za datum/čas 🕒
9. Tipka za nastavljanje ╕
10. Priključek napajalna enota
11. Podatkovni vmesnik
12. Priključek za vtič manšete (leva stran)

Prikazi na zaslonu:

1. Prikaz datuma/ure
2. Uvrstitev glede na WHO
3. Pomnilnik za shr. uporabnikov
4. Indikator mirovanja
5. Povprečna vrednost (AVG)
6. Številka pomnil. zaporedja
7. Simbol za izrabljeno baterijo 🔋
8. Simbol za motnjo srčnega ritma 📶
9. Simbol za srčni utrip ❤️
10. Utrip
11. Diastolični pritisk
12. Sistolični pritisk




4. Priprava na meritev

Vstavljanje baterij

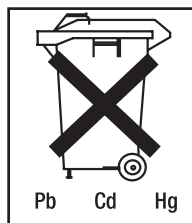
- Odstranite pokrov predala za baterije, ki je na zadnji strani naprave. Vstavite 4 baterije tipa Alkaline AA 1,5 V.
- Obvezno pazite, da so baterije pravilno vložene ustrezno z oznakami polov. Ni dovoljeno uporabljati akumulatorskih baterij, ki se ponovno polnijo.
- Pokrov predala za baterije ponovno skrbno zaprite.



Če se signal za menjavo baterij  trajno pojavlja, nadaljnje meritve niso več možne in zamenjati morate vse baterije. Vedno, kadar ste iz naprave odstranili baterije, morate uro na novo nastaviti.

Uporabljene, izpraznjene baterije ali akumulatorje je potrebno odstraniti v specialne označene zbirne smetnjake, na posebnih zbirnih mestih ali preko elektro- zastopnika. Zakonsko ste obvezujoči pravilno odstraniti baterije.

Napotek: Ta znak se nahaja na baterijah, ki vsebujejo škodljive snovi: Pb = baterija vsebuje svinec, Cd = baterija vsebuje kadmij, Hg = baterija vsebuje živo srebro.



Nastavljanje datuma in časa

Datum in čas morate nujno nastaviti. Le tako lahko izmerjene vrednosti pravilno shranite z datumom in časom in jih kasneje spet prikličete.

Pritisnite tipki \ominus in \oplus , da bi nastavili mesec. Nato drugo za drugo pritisnite tipki \ominus in \oplus , da bi nastavili datum, uro, minuto ter tipko \ominus da potrdite vnos.

Čas je prikazan v 12-urni obliki, t.j. čas po 13:00 uri je prikazan s 01:00 PM.

Obratovanje z omrežnim polnilcem

Ta naprava lahko deluje tudi z omrežnim polnilcem. V tem primeru ne sme biti v predalu z baterijami nobenih baterij. Omrežni polnilec lahko kupite v trgovini ali na v servisu pod naročniško številko 071.29. Naprava za merjenje krvnega tlaka lahko obratuje le s tu opisanimi omrežnimi polnilci. Omrežni polnilec lahko priključite le na omrežno napetost, navedeno na ploščici s podatki.

Takoj, ko omrežni polnilec izklopite, izgubi merilec krvnega tlaka datum in čas. Shranjeni rezultati meritev pa ostanejo ohranjeni.

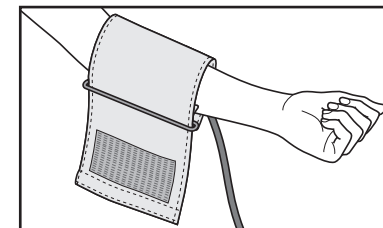
Programska oprema

V napravi je vgrajen podatkovni vmesnik. Pripadajočo programsko opremo s kablom za prenos podatkov lahko naročite na navedenem naslovu servisa pod naročniško številko 656.26.

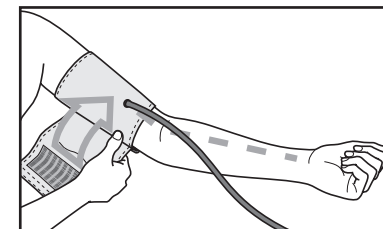
5. Merjenje krvnega tlaka

5.1 Nameščanje manšete

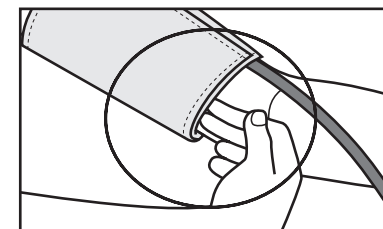
Manšeto položite na razgaljeno levo nadlaket. Prekrvitev roke ne sme biti ovirana zaradi pretesnih oblačil ali podobnega.



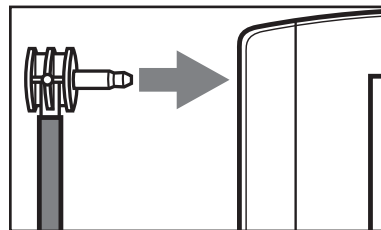
Manšeto morate namestiti na nadlaket tako, da je spodnji rob 2–3 cm nad komolčnim pregibom in nad arterijo. Cev kaže proti sredini dlani.



Sedaj položite prosti konec manšete tesno, vendar ne preveč oprijeto okoli roke in zaprite sprijemalno zapiralo. Manšeto je potrebno položiti tako oprijeto, da imata pod njo prostor še dva prsta.

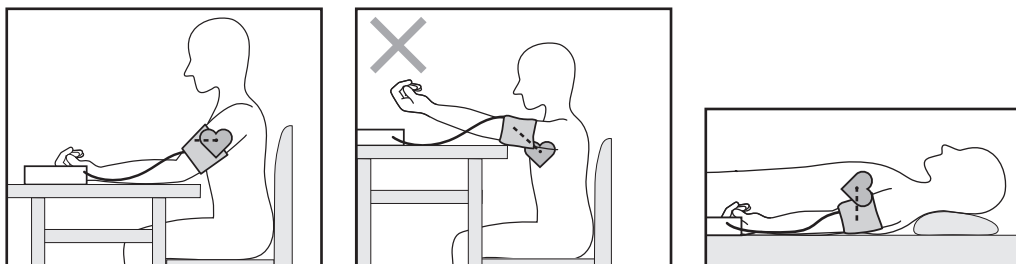


Sedaj vtaknite cev manšete v priključek za vtič manšete.



Pozor: aparat lahko uporabljate samo skupaj z originalnimi manšetami. Manšeta je primerna za obseg roke 24 do 36 cm. Pod naročniško številko 162.797 lahko v trgovini ali servisu naročite tudi večjo manšeto za obseg nadlahti od 34 do 46 cm.



5.2 Pravilna telesna drža







- Pred merjenjem vedno počivajte približno 5 minut! Drugače lahko pride do odklonov.
- Meritev lahko opravite sede ali leže. V vsakem primeru pa pazite, da se manšeta nahaja v višini srca.
- Da rezultat meritev ne bo napačen, je pomembno, da ste med merjenjem mirni in ne govorite.

5.3 Izbira pomnilnika

Na voljo sta dva pomnilnika. Vsak ima 60 pomnilniških mest, kamor lahko ločeno shranite rezultate merjenja dveh oseb ali pa ločeno shranite jutranje in večerne meritve.

S pritiskom na tipko za izbiro uporabnika  izberete zeleno mesto shranjevanja. Potrdite svoj izbor s tipko Vklop/Izklop .


5.4 Merjenje krvnega tlaka

- Nadenite si manšeto tako, kot je bilo poprej opisano, ter se postavite v položaj, v katerem želite izvesti merjenje.
- Pritisnite tipko „Izbira uporabnika“ , da si izberete pomn. mesto, in 2x pritisnite tipko  da pričnete z merjenjem v izbranem uporabniškem pomn. mestu. Po preveritvi zaslona, ob kateri se zasvetijo vse številke, se manšeta avtomatsko napolni z zrakom. Naprava že med napihovanjem posreduje izmerjene vrednosti, ki so potrebne za oceno potrebnega tlaka pri napihovanju. Če ta tlak ne zadošča, ga naprava avtomatsko poveča za 40 mmHg (Real Fuzzy Logic).
- Tlak v manšeti nato počasi pada, zazna se utrip.
- Prikazujejo se utrip, sistolični in diastolični krvni tlak in tudi indikator mirovanja.
- Merjenje lahko kadarkoli prekinete s pritiskom na tipko Vklop/Izklop .
- Za izklop in sprostitev pritiska ponovno pritisnite tipko Vklop/Izklop . Če ste pozabili izklopiti napravo, se naprava po pribl. 1 minuti sama avtomatsko izklopi.



Pred ponovno meritvijo počakajte najmanj 5 minut!

5.5 Ocena rezultatov

Motnje srčnega ritma:

Ta aparat lahko med merjenjem identificira morebitne motnje srčnega ritma in vas na to po merjenju opozori s simbolom . To je lahko indikator za aritmijo. Aritmija je bolezen, pri kateri srčni ritem ni normalen zaradi napak v bioelektričnem sistemu, ki uravnava utrip srca. Simptomi (izostali ali predčasni utripi, počasen ali prehitert utrip) lahko med drugim izvirajo iz srčnih obolenj, starosti, telesne predispozicije, prevelike količine poži-



vil, stresa ali pomanjkanja spanca. Aritmijo lahko določi samo zdravnik na pregledu.

Če se po merjenju na zasloni prikaže simbol , meritev ponovite. Pazite, da boste pred merjenjem vsaj 5 minut počivali in med merjenjem ne boste govorili ali se premikali. Če se simbol  pogosto pojavi, se posvetujte s svojim zdravnikom. Samo-diagnoza in samozdravljenje na podlagi rezultatov merjenja sta lahko nevarna. Nujno morate upoštevati napotke svojega zdravnika.

Uvrstitev glede na WHO:

Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) in Koordinacijski komite državnega programa za osveščanje o visokem krvnem pritisku sta določila standardne vrednosti za prepoznavanje vrednosti krvnega pritiska z visokim in nizkim tveganjem. Te standardne vrednosti pa vendarle služijo zgolj kot splošne smernice, ker je individualni krvni pritisk pri različnih osebah, starostnih skupinah itd. različen. Pomembno je, da se v rednih intervalih posvetujete z zdravnikom. Vaš zdravnik vam bo lahko posredoval vaše individualne vrednosti za normalen krvni pritisk, kot tudi vrednost, pri kateri je pritisk zdravju nevaren.



Tabela za razvrstitev vrednosti krvnega tlaka (merska enota mmHg) za odrasle osebe:

Območje	Systolicni krvni tlak	Diastolice krvni tlak	Ukrep
Hipotonija z (nižani krvni tlak)	nižji od 105	nižji od 60	Kontrola pri svojem zdravniku
Normalno območje	med 105 in 120	med 60 und 80	Samokontrola
Predhipertenzivno območje krvnega tlaka (*) 	med 120 und 140	med 80 und 90	Kontrola pri svojem zdravniku
Hipertonija – Visoki krvni tlak stopnja 	med 140 und 160	med 90 und 100	Posvetujte se s svojim zdravnikom
Hipertonija – Visoki krvni tlak stopnja 	višji od 160	višji od 100	Posvetujte se s svojim zdravnikom

(*) Območje krvnega tlaka, ki lahko preide v visoki krvni tlak


Adapted from JNC 2003

Uvrstitev glede na WHO kaže, v katerem področju se nahaja izmerjeni krvni tlak.

Če se vrednosti sistole in diastole nahajata v dveh različnih področjih WHO (sistola npr. v področju hipertenzije stopnja , diastola pa normalno), potem vam uvrstitev glede na WHO na aparatu vedno prikaže višje področje, pri opisanem primeru je to „hipertenzija stopnja “.


5.6 Meritve indikatorja mirovanja (z HSD diagnostiko)

Najpogostejša napaka pri meritvi krvnega tlaka se dogaja, ker se v času meritve ne doseže stanje krvnega tlaku v mirovanju (hemodinamična stabilnost), t. p. da sistolični in diastolični krvni tlak ne kažeta prave vrednosti. Ta aparat samodejno določi, med merjenjem krvnega tlaku, če je doseženo stanje krvnega tlaku v mirovanju ali ne.

V kolikor ni znakov nedoseženega stanja krvnega tlaku v mirovanju, se pojavi simbol  (hemodinamična stabilnost), nakar se rezultat meritve dokumentira kot merodajna vrednost krvnega tlaku v mirovanju.

: izpolnjen je pogoj hemodinamične stabilnosti

Ugotovljeni so rezultati meritev sistoličnega in diastoličnega tlaka pod pogojem zadovoljivega stanja krvnega tlaku v mirovanju, tako da le-ti z veliko gotovostjo prikazujejo krvni tlak v mirovanju.

V kolikor se ne ugotovi stanja krvnega tlaku v mirovanju (hemodinamična nestabilnost), se pojavi simbol .

V tem primeru je priporočljivo ponoviti meritev, po telesnem in duševnem počitku. Merjenje krvnega tlaka je potrebno izvesti v stanju telesnega in duševnega miru, ker to pogojuje diagnostiko krvnega tlaku in s tem krmiljenje pacientovega zdravljenja z zdravili.

: Ni izpolnjen pogoj hemodinamične stabilnosti

Najverjetneje so bile meritve sistoličnega in diastoličnega krvnega tlaku izvedene izven mej stanja krvnega tlaku v mirovanju, zato se rezultati ne ujemajo z vrednostmi stanja krvnega tlaku v mirovanju.

Ponovite merjenje, kadar mine vsaj 5 minut, v mirovanju in sprostitvi. Poiščite mirno in udobno mesto; tam ostanite v tišini, zaprite oči, poskusite se sprostiti in dihaite mirno in enakomerno. Se pri naslednji meritvi ne doseže ustrezna stabilnost, lahko ponovite postopek po naslednjih fazah mirovanja. V kolikor so še naslednje meritve nestabilne, ustrezno označite vrednosti meritve krvnega tlaku, ker ni bilo možno doseči zadovoljivo miren krvni obtok.

V tem primeru je vzrok lahko notranji nemir, kateri se ni dal odpraviti s kratkimi fazami mirovanja. Med ostalim lahko stabilno merjenje krvnega tlaku preprečijo tudi obstoječe motnje v ritmu bitja srca.


Nedoseganje stanja krvnega tlaku v mirovanju lahko pogojujejo različni vzroki, kot so to npr. telesni napor, umska napetost ali pomanjkljiva koncentracija, pogovor ali napake v ritmu bitja srca med merjenjem krvnega tlaku.


V večini primerov daje diagnostika HSD zelo dobro orientacijo, ali je med merjenjem krvnega tlaku bilo doseženo stanje krvnega tlaku v mirovanju ali ne. Določeni pacienti z motnjami v ritmu bitja srca ali pri stalnih umskih obremenitvah so lahko tudi dolgoročno hemodinamično nestabilni, kar se ne spremeni niti po ponavljajočih se fazah mirovanja. Pri teh uporabnikih je natančnost določanja krvnega tlaku v mirovanju omejena. Diagnostika HSD ima kot vsaka medicinska merilna metoda omejeno točnost določanja in lahko v posameznih primerih kaže napačne rezultate. Rezultati, ki so bili pridobljeni pod pogojem obstoječega stanja krvnega tlaku v mirovanju, so zelo zanesljivi.


6. Shranjevanje, priklic in brisanje rezultatov merjenja

Naprava avtomatsko shrani vrednosti krvnega tlaka zadnjih 60 meritev. Ko je 60 pomnilniških mest zapolnjenih, se ob vsakem novem shranjevanju izbriše najstarejša vrednost.

Shranjene vrednosti lahko prikličete na naslednji način:

- Pritisnite tipko „Izbira uporabnika“ , da izberete uporabniško pomn. mesto, ter večkrat pritisnite tipko „M“, da se premikate od enega pomnilniškega mesta do drugega.

- Najprej se prikaže povprečna vrednost „AVG“ zadnjih treh meritev.
- S ponovnim pritiskom na tipko za shranjevanje se prikažejo ostali rezultati posameznih meritev – najprej nazadnje izmerjena vrednost.
- Za izklop ponovno pritisnite tipko Vklop/Izklop .
- Če ste napravo pozabili izklopiti, se sama avtomatsko izklopi po eni minuti.

Brisanje vrednosti v pomnilniku: Pritisnite tipko „Izbira uporabnika“ , da da izberete uporabniško pomn. mesto, tipko „M“ pa držite pritisnjeno pribl. 5 sekund.

7. Čiščenje in shranjevanje naprave

- Vaš računalnik za merjenje krvnega tlaka čistite le z rahlo navlaženo krpo.
- Ne uporabljajte čistil ali razredčil.
- Naprave v nobenem primeru ne smete držati pod vodo, sicer lahko vanjo vdre voda in poškoduje napravo.
- Ko naprave ne uporabljate, ne smejo biti na njej nobeni težki predmeti. Odstranite tudi baterije. Cev manšete ne sme biti ostro upognjena.

8. Odpravljanje napak

Sporočila o napakah se lahko pojavijo, kadar



- je krvni tlak izredno visok ali nizek (na zaslonu se prikaže „EE“),
- se med merjenjem premikate ali govorite (na zaslonu se prikaže „EE“),
- manšetna cev ni pravilno vtaknjena (na zaslonu se prikaže „E1“),
- napihovanje traja dalj kot 15 sekund (na zaslonu se prikaže „E1“),

- je tlak med napihovanjem višji od 300 mmHg (na zaslonu se prikaže „E2“),
- pri shranjevanju merilnih vrednosti pride do napake (na zaslonu se prikaže „E3“),
- je prekoračeno merilno območje (na zaslonu se prikaže „Er“).

V teh primerih ponovite meritev. Pazite, da bo cev manšete pravilno vtaknjena in da se ne premikate ali ne govorite. Po potrebi ponovno vstavite baterije ali jih zamenjajte.


9. Tehnični podatki

Štev. modela	BM 70
Merilna metoda	Oscilometrično, neinvazivno merjenje krvnega tlaka na nadlahti.
Merilno območje	Tlak 0–300 mmHg, sistolični: 30–260 mmHg, diastolični 30–260 mmHg, puls 40–199 udarcev/minuto
Natančnost prikaza tlaka	sistolični ± 3 mmHg/diastolični ± 3 mmHg/ puls $\pm 5\%$ prikazane vrednosti
Negotovost	meritve ob maksimalnem standardnem odklonu po kliničnem testiranju: sistolični 8 mmHg/diastolični 8 mmHg
Pomnilnik	2 x 60 shranljivih podatkovnih vrstic
Mere	D156 x Š117 x V80 mm
Teža	Približno 535 g
Velikost manšete	Manšeta za obseg nadlahti od 24 do 36 cm
Dov. temperatura obratovanja	+10 °C do +40 °C, 40–85 %
Dov. temperatura hrambe	-10 °C do +60 °C, 10–90 %
Oskrba s tokom	relativne zračne vlage 4 x 1,5 V AA baterije (Alkaline tip LR6)

Življenjska doba baterij	Za pribl. 300 meritev, odvisno od višine krvnega tlaka oz. tlaka napihovanja
Pribor	Torbica za hrambo, navodila za uporabo, 4 AA baterije LR6
Klasifikacija	Uporabni del tipa BF
Legenda	uporabni del tip BF 
	Pozor! Preberite navodilo za uporabo! 

Iz razlogov posodabljanja so pridržujemo pravico do spremembe tehničnih podatkov brez obveščanja.

10. Adapter

Model št.	FW 7333SM/12
Vhod	100 – 240 V, 50 – 60 Hz
Izhod	12 V enosm. nap., 700 mA, samo skupaj z Beurer merilniki krvnega tlaka.
Proizvajalec	Friwo Gerätebau GmbH
Zaščita	Aparat ima dvojno zaščitno izolacijo in je opremljena s primarno temperaturno varovalko, ki ob pojavu napake izklopi omrežno napajanje. Ob pravilnem delovanju sveti zelena LED dioda. Prepričajte se, da ste baterije vzeli iz prostora za baterije, preden začnete uporabljati adapter. Zaščitna izolacija / razred zaščite 2
 Ohišje in zaščitna prekritja napetostjo	Ohišje adapterja ščiti pred dotikanjem delov, ki so pod napetostjo oz. bi lahko bili pod (prsti, igle, kljukice za preverjanje).

Uporabnik se ne sme hkrati dotikati pacienta in izhodnega vtiča adapterja za izmenični tok.

- Ta aparat ustreza evropski normi EN60601-1-2 in zahteva posebne varnostne ukrepe glede elektromagnetne združljivosti 93/42/EC. Prosimo upoštevajte, da prenosne in mobilne HF komunikacijske naprave lahko vplivajo na ta aparat. Natančnejše podatke lahko dobite na navedenih servisih.
- Aparat ustreza direktivi EU za medicinske izdelke. zakonu o medicinskih izdelkih in evropskim normam EN1060-1 (neinvazivni merilci krvnega tlaka, del 1: splošne zahteve) in EN1060-3 (neinvazivni merilci krvnega tlaka del 3: dopolnitve za elektromagnetne sisteme za merjenje krvnega tlaka).
- Če aparat uporabljate v komercialne ali gospodarske namene, morate redno izvajati mersko-tehnične kontrole, skladno z ,‘Uredbo za uporabnike medicinskih izdelkov‘. Tudi pri privatni uporabi priporočamo mersko-tehnično kontrolo vsake dve leti pri proizvajalcu.

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy kínálatunkból választott. Cégünk neve összefonódott a nagy értékű, behatóan megvizsgált minőségi termékekkel, melyek a hő, a súly, a vérnyomás, a testhőmérséklet, a pulzus, a kíméletes gyógyászat, a masszázs és a levegő terén nyújtanak szolgáltatásokat.

Kérjük, olvassák el figyelmesen ezt a használati utasítást, őrizték meg a későbbi használatra, tegyék más használók számára is hozzáférhetővé, és tartsák be az előírásokat.

Szívélyes üdvözlettel
az Ön Beurer csapata

1. Ismerkedés

A felkaros vérnyomásmérő készülék a felnőtt emberek artériás vérnyomásértékeinek nem invazív mérésére és ellenőrzésére szolgál.

A készülékkel gyorsan és egyszerűen megmérheti a vérnyomását, elmentheti a mért értékeket, és a kijelzőn megjelenítheti a vérnyomás alakulását és a mért értékek átlagát.

Az esetlegesen észlelt szívritmuszavarok esetén a készülék figyelmezteti Önt.

A meghatározott értékeket a WHO-irányelvek alapján sorolja be és grafikusan értékeli.

Ennek a vérnyomásmérő készüléknek van még egy hemodinamikus stabilitási kijelzője, amelyet itt a továbbiakban nyugalmi indikátornak fogunk nevezni. Ez azt mutatja meg, hogy elegendő-e a keringési nyugalom a vérnyomás mérése közben, és ezért a mérés pontosan megfelel az Ön nyugalmi

állapotú vérnyomásának. További tudnivalókat az 102. oldalon talál.

Őrizze meg ezt a használati utasítást a további használatához, és más felhasználók számára is tegye hozzáférhetővé!

2. Fontos útmutatások



Használati útmutatások

- A vérnyomását mindig ugyanabban a napszakban mérje meg, hogy össze tudja hasonlítani az értékeket!
- Minden mérés előtt kb. 5 percre pihenjen!
- Két mérés között várjon 5 percet!
- A saját maga által meghatározott mérési értékek csak tájékoztatásul szolgálnak – az orvosi vizsgálatot nem helyettesítik! Beszélje meg a mérési értékeket az orvossal, ezek alapján semmi esetre se hozzon saját orvosi döntéseket (pl. gyógyszerek és azok adagolása)!
- A szív keringési rendszerének megbetegedéseinél, de magas vérnyomás, keringési és szívritmuszavarok esetén, valamint további előzetes betegségeknél előfordulhatnak hibás mérések.
- A készüléket csak a készülékhez megadott felkar-körmérettel rendelkező személyeknél használja.
- A vérnyomásmérő elemmel vagy tápegységgel működtethető. Vegye figyelembe, hogy az adattárolás csak akkor lehetséges, ha a vérnyomásmérője áram alatt van. Amint az elemek kimerültek, vagy a tápegységet lecsatlakoztatták a hálózatról, a vérnyomásmérő elfelejti a dátumot, a pontos időt és a tárolt mérési értékeket.

- Az elemek megkímélése érdekében a kikapcsoló automatika kikapcsolja a vérnyomásmérő készüléket, ha egy percen belül nem nyomja meg valamelyik billentyűt.

Tárolási és ápolási útmutatások

- A vérnyomásmérő készülék precíziós- és elektronikai alkatrészekből áll. A mérési értékek pontossága és a készülék élettartama a gondos bánásmódtól függ:
 - Óvja a készüléket ütésektől, nedvességtől, szennyeződéstől, erős hőmérséklet-ingadozásoktól és közvetlen napsugárzástól!
 - Ügyeljen rá, hogy a készülék ne essen le!
 - Ne használja a készüléket erős elektromágneses mezők közelében, tartsa távol rádióadó-berendezésektől vagy mobiltelefonoktól!
 - Csak a készülékkel együtt kapott vagy eredeti pótmandzsettákat használja! Ellenkező esetben hamis mérési értékeket kap.
- Ne nyomja meg addig a gombot, amíg a mandzsettát fel nem rakta!
- Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket, azt ajánljuk, hogy vegye ki belőle az elemeket!

Útmutatások az elemekhez

- Az elemek lenyelés esetén életveszélyesek lehetnek. Ezért az elemeket és a termékeket olyan helyen tárolja, ahol a kisgyermek nem férnek hozzá! Ha valaki lenyelte az elemet, azonnal orvosi segítséget kell kérni.
- Az elemeket nem lehet feltölteni vagy más eszközökkel reaktiválni, nem szabad szétszedni, tűzbe dobni vagy rövidre zárni.

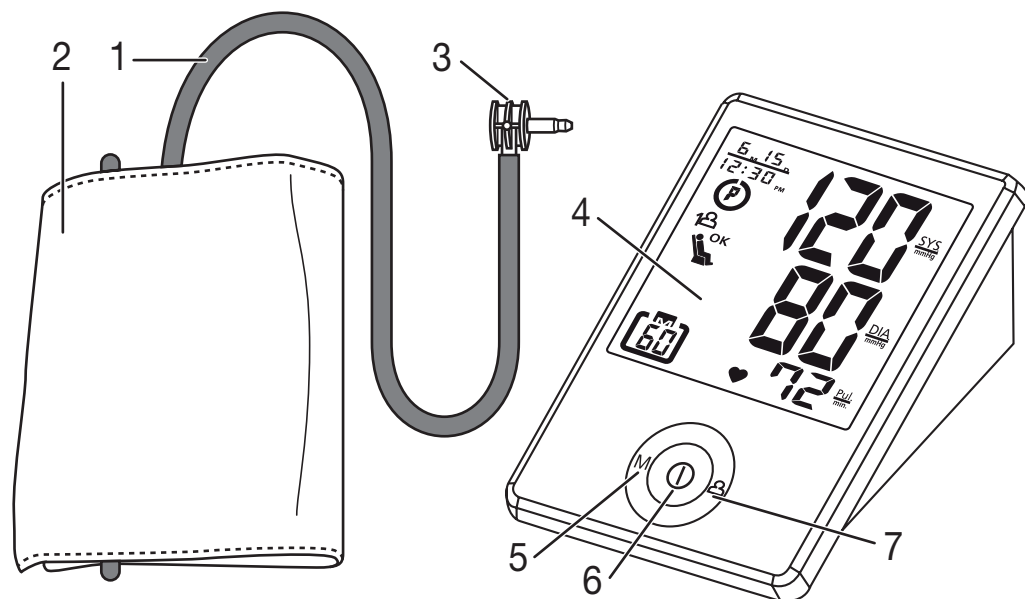
- Vegye ki az elemeket a készülékből, ha kimerültek, vagy ha a készüléket hosszabb ideig nem kívánja használni! Így elkerüli a károkat, amelyeket a kifolyás okozhat. Az elemeket mindig egyszerre cserélje ki!
- Ne használjon különböző elemtípusokat, elemmárkákat vagy különböző kapacitású elemeket! A legjobb, ha alkáli elemeket használ.

Javítási és hulladék-ártalmatlanítási útmutatások

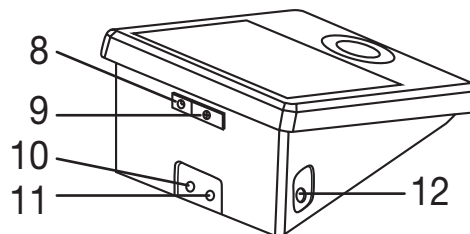
- Az elemeket ne dobja a háztartási szemétbe! A használt elemeket az erre szolgáló gyűjtőhelyekre vigye!
- Ne nyissa fel a készüléket! Ennek az utasításnak a figyelmen kívül hagyása a garancia megszűnését vonja maga után.
- Ne próbálkozzon a készülék javításával vagy beállításával! Ilyen esetben ugyanis nincs biztosítva a hibátlan működés.
- Javításokat kizárólag a Beurer ügyfélszolgálat vagy arra felhatalmazott kereskedők végezhetnek. Min-den reklamáció előtt először vizsgálja meg az elemeket, és adott esetben cserélje ki!
- Kérjük, hogy a készülék hulladékmentesítéséről gondoskodjon az elhasznált elektromos és elektronikus készülékekről szóló 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) rendelet szerint. Esetleges további kérdéseivel kérjük, forduljon a hulladékmentesítésben illetékes helyi szervekhez.



3. A készülék ismertetése

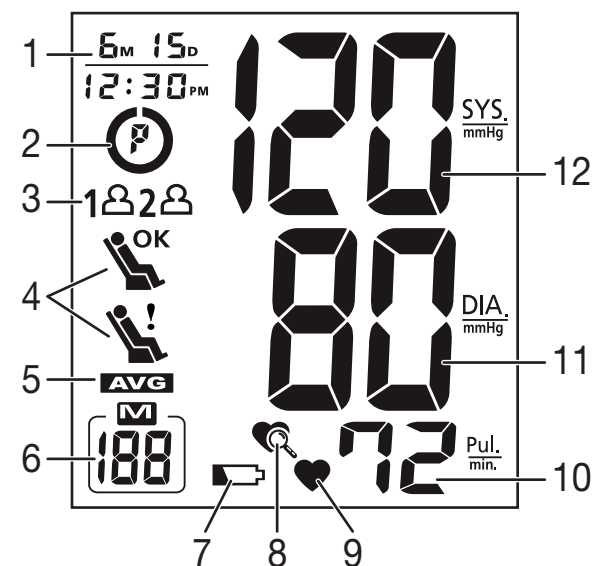


1. Mandzsettatömlő
2. Mandzsetta
3. Mandzsetta csatlakozódugója
4. Kijelző
5. Memóriagomb M
6. Be/Ki gomb
7. Használó-választó gomb
8. Dátum/Idő gomb
9. Beállító gomb
10. Hálózati készülék csatlakoztatása
11. Adatinterfész
12. Csatlakozó a mandzsetta-csatlakozódugóhoz (bal oldal)



Jelzések a kijelzőn:

1. Dátum-/időkijelző
2. WHO-besorolás
3. Személymemória
4. Nyugalmi indikátor
5. Átlagos érték (AVG)
6. Memória sorszám
7. Gyenge telepfeszültség szimbólum
8. Szívritmuszavar szimbóluma
9. Szívverés szimbólum
10. Pulzus
11. Diasztolés nyomás
12. Szisztolés nyomás




4. Mérés előkészítése

Az elem behelyezése

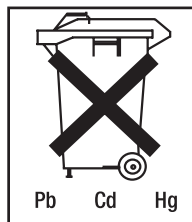
- Vegye le a készülék hátoldalán a teleptartó fedelét. Helyezzen be négy darab AA 1,5 V-os telepet.
- Feltétlenül ügyeljen arra, hogy a telepek a jelölésnek megfelelő helyes polaritással kerüljenek behelyezésre. Újra tölthető akkuk nem használhatók.
- Helyezze vissza gondosan a teleptartó fedelét.



Ha folyamatosan látható a telepcserére utaló  kiírás, további mérésre nincs lehetőség, és a telepeket ki kell cserélni. Amikor a telepeket kiveszi a készülékből, a pontos időt újra be kell állítani.

Az elhasznált, teljesen kiürült elemeket és akkukat a speciális jelölésekkel ellátott gyűjtőtartályokba, a különleges hulladékokat gyűjtőhelyekre vagy az elektromos cikketek árusító helyekre kell beszállítani és ott leadni. Önnek törvényben előírt kötelessége az elemeket környezetkímélő módon kivonni a forgalomból a használat után.

Tudnivalók: A károsanyagtartalmú elemeken a következő jelöléseket találja: Pb = az elem ólmot tartalmaz, Cd = az elem kadmiumot tartalmaz, Hg = az elem higanyt tartalmaz.



Dátum és pontos idő beállítása

Feltétlenül állítsa be a dátumot és a pontos időt. Csak így tudja mérési értékeit pontosan, dátummal és pontos idővel együtt elmenteni és később lehívni.

A ⊖ és a ⊕, gombok lenyomásával állíthatja be a hónapot.

A ⊖ és a ⊕, gombot egymás után lenyomva állíthatja be a dátumot, az órát és a percet, a ⊖ gomb lenyomásával pedig megerősítheti a bevitelt.

Az óra 12 órás formátumban jelenik meg, azaz 13:00 órától az időpontok 01:00 PM formátumban kerülnek megjelenítésre.

Üzemelés hálózati tápegységgel

A készülék hálózatról is üzemeltethető. Ilyenkor a teleptartóban nem lehetnek telepek. Tápegységet a 071.29. rendelési számon szaküzletben vagy a szervizben lehet beszerezni. A vérnyomásmérő készüléket az itt ismertetett tápegységekkel szabad csak működtetni. A tápegység csak az adattáblán megadott hálózati feszültségre csatlakoztatható. Ha a tápegységet leválasztja a hálózatról, a vérnyomásmérő „elfelejti” a dátumot és a pontos időt. A tárolt mérési eredmények azonban megmaradnak.

Szoftver

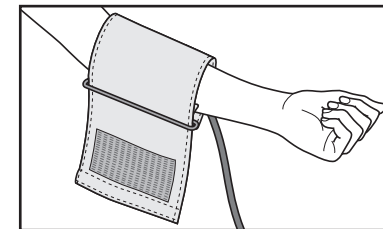
A készüléken van még egy adatinterfész is.

A hozzá tartozó szoftver az átviteli kábellel együtt az 656.26 megrendelési számon, a megadott szervizcímen szerezhető be.

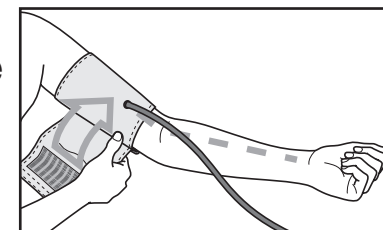
5. Vérnyomásmérés

5.1 Tegye fel a mandzsettát!

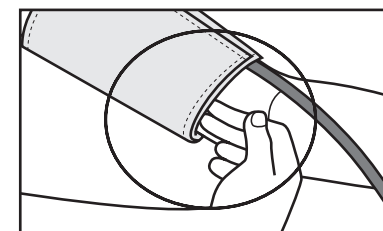
Helyezze a mandzsettát csupasz felkarjára. A kar vérellátását nem akadályozhatja szűk ruhadarab vagy más hasonló tárgy.



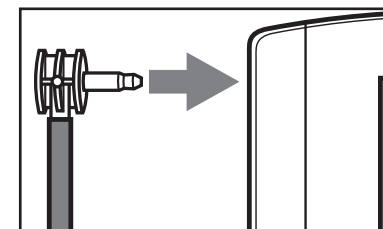
A mandzsettát úgy kell a felkarra helyezni, hogy a mandzsetta alsó széle 2–3 cm-re legyen a könyök és az ütőér fölött. A tömlő a tenyér közepe felé nézzen.



Helyezze a mandzsetta szabad végét szorosan, de nem túl feszesen a kar köré, és zárja össze a tépőzárral. A mandzsettának csak annyira legyen feszes, hogy még két ujjal be lehessen nyúlni alá.



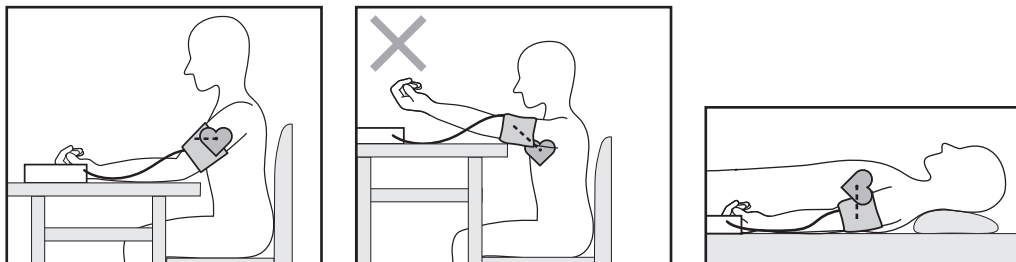
Dugaszolja be a mandzsettatömlőt a számára kialakított csatlakozóba.



Figyelem! A készüléket kizárólag az eredeti mandzsettával szabad használni. A mandzsetta 24 ... 36 cm-es karkörületen használható.



162.797 rendelési számon 34 ... 46 cm-es felkar-kerülethez nagyobb mandzsetta kapható szaküzletben vagy a megadott szervizcímen.

5.2 Vegyen fel helyes testtartást!







- Minden mérés előtt kb. 5 percig pihenjen! Ellenkező esetben eltérések fordulhatnak elő.
- A mérés ülő vagy fekvő helyzetben végezhető. Mindkét esetben ügyeljen arra, hogy a mandzsetta szívmagasságban helyezkedjen el.
- Nagyon fontos, hogy mérés közben nyugodtan viselkedjen és ne beszéljen, hogy ne hamisítsa meg a mérési eredményeket!

5.3 Memória kiválasztása

Két memória áll a rendelkezésére egyenként 60 memóriahellyel, hogy 2 személy mérési eredményeit egymástól elkülönítve tárolja, vagy a reggeli és az esti méréseket külön mentse el. Válassza ki a kívánt memóriahelyet a  használat-választó gomb megnyomásával! Erősítse meg a választását a Be/Ki gomb  megnyomásával.


5.4 Végezze el a vérnyomásmérést!

- Az ismertetett módon tegye fel a mandzsettát és vegye fel azt a testtartást, melyben a mérést el szeretné végezni.
- A „Személyválaszt”  gomb lenyomásával válasszon ki egy memóriát, majd a  gomb kétszeri lenyomásával kezdheti el a mérést a választott személymemóriában. A kijelző ellenőrzése után, amikor is az összes számjegy világít, a mandzsetta automatikusan felfúvódik. A pumpálás során a készülék olyan fontos információkat határoz meg, melyek a szükséges pumpáló nyomáshoz szükségesek. Ha a nyomás nem lenne elegendő, a készülék automatikusan 40 mmHg-re pumpál (Real Fuzzy Logic).
- Ezután a nyomás lassan lecsökken a mandzsettában, és a készülék meghatározza a pulzust.
- Kijelzésre kerül a szisztolés és a diasztolés vérnyomás, valamint a nyugalmi indikátor (lásd a 5.6 fejezetet).
- A mérést bármikor megszakíthatja a Be/Ki gomb  megnyomásával.
- A készülék kikapcsolásához és a nyomás leengedéséhez nyomja meg ismét a  Be/Ki gombot. Ha elfelejti kikapcsolni a készüléket, az kb. 1 perc elteltével automatikusan kikapcsol.



Újabb mérés előtt várjon legalább 5 percet.

5.5 Értékelje az eredményt!

Szívritmus-zavarok:

Ez a készülék mérés közben beazonosíthatja az esetleges szívritmuszavarokat, és adott esetben mérés után a  szimbólummal utal rá.

Ez a szabálytalan szív működés jelzése lehet. Az aritmia egy betegség, amelynél a szívritmus a szívverést szabályozó bioelektromos rendszerben előforduló hibák miatt rendellenes. A tüneteket (kihagyott vagy idő előtti szívverések, lassú vagy túl gyors pulzus)




kiválthatja többek között valamilyen szívbetegség, életkor, testi hajlam, mértéktelen élvezetecikk-fogyasztás, stressz vagy alváshiány. Az aritmiát csak az orvosi vizsgálat állapíthatja meg. Ismétlje meg a mérést, ha a  szimbólum mérés után megjelenik a kijelzőn! Ügyeljen arra, hogy 5 percig pihenjen, és mérés közben ne beszéljen vagy ne mozogjon! Ha a  szimbólum gyakran megjelenik, forduljon orvoshoz! A mérések alapján végzett öndiagnózis és -kezelés veszélyes lehet. Okvetlenül tartsa be az orvosa utasításait!

WHO-besorolás:

A WHO Egészségügyi Világszervezet és a National High Blood Pressure Education Program coordinating Committee (a ma-


gas vérnyomással kapcsolatos nemzeti felvilágosítási program egyeztető bizottsága) standard vérnyomás értékeket fogadott el, melyek lehetővé teszik a nagy és kis kockázatot jelentő vérnyomás értékek felismerését. Ezek az iránymutató értékek azonban csupán csak általános tájékoztatásul szolgálnak, tekintettel arra, hogy az egyéni vérnyomás az egyes személyek és különböző korcsoportok stb. esetén eltérő. Fontos, hogy Ön rendszeres időközönként kikérje orvosa tanácsát. Az orvos közölni fogja, hogy Önre milyen normál vérnyomás értékek vonatkoznak, és azt, hogy a vérnyomás milyen érték fölött minősül az Ön vonatkozásában kockázati tényezőnek.


Táblázat a vérnyomás-értékek osztályozására (mérési egység mmHg), felnőttek számára

Tartomány	Szisztolés vérnyomás	Aszisztolés vérnyomás	Teendő
Hypotónia: (alacsony vérnyomás)	105- nél és	60-nál alacsonyabb	Ellenőriztesse vérnyomását orvosával!
Normál tartomány	illetve 105 és 120 között	illetve 60 és 80 között	Ellenőrizze saját vérnyomását!
Pre-hipertenzív vérnyomástartomány (*) 	illetve 120–140 között	illetve 80–90 között	Ellenőriztesse vérnyomását orvosával!
Határérték hipertónia – Magas vérnyomás,  fokozat	illetve 140–160 között	90–100 között érték:	Konzultáljon orvosával!
Határérték hipertónia – Magas vérnyomás,  fokozat	160-nál magasabb, és	100-nál magasabb, és	Konzultáljon orvosával!

(*) Vérnyomástartomány, amely magas vérnyomásba csaphat át


Adapted from JNC 2003

A kijelzőn megjelenő WHO-besorolás azt jelzi, hogy melyik tartományban van a meghatározott vérnyomás .
Ha a szisztolés és a diasztolés érték két különböző WHO-tartományban van (pl. a szisztolés az -es fokozatú hipertónia,

a diasztolés pedig a normál tartományban), akkor a készüléken látható WHO-besorolás mindig a magasabb értéktartományt jelzi ki, a leírt példában az „-es fokú hipertónia“-t.


5.6 A nyugalmi indikátor mérése (HSD diagnosztikával).

A vérnyomásmérésnél a leggyakoribb hiba az, hogy a mérés időpontjában nincs nyugalmi vérnyomás (hemodinamikus stabilitás), vagyis ilyenkor mind a szisztolés, mind a diasztolés vérnyomás meghamisítódik. Ez a készülék a vérnyomás mérésének ideje alatt automatikusan meg tudja állapítani, hogy elegendő-e vagy sem a keringési nyugalom.

Ha nincs arra utaló jel, hogy nem lenne elegendő a keringési nyugalom, akkor a  szimbólum (hemodinamikus stabilitás) jelenik meg, és a mérési eredmény kiegészítésül minősített nyugalmi vérnyomásértékként dokumentálható.

: elegendő a hemodinamikus stabilitás

A szisztolés és a diasztolés nyomás mérési eredményei kielégítő keringési nyugalom mellett jelennek meg, és nagy valószínűséggel tükrözik a nyugalmi vérnyomást.

Ha viszont arra utaló jelek vannak, hogy nem elegendő a keringési nyugalom (hemodinamikus instabilitás), akkor a  szimbólum jelenik meg.

Ebben az esetben a mérést egy fizikai és mentális megnyugvási idő után meg kell ismételni. A vérnyomást fizikailag és mentálisan is nyugalmi állapotban kell elvégezni, mert az ilyenkor mért érték vehető alapul a vérnyomás magasságának diagnosztizálásához és így a beteg gyógyszeres kezeléséhez.

: nem elegendő a hemodinamikus stabilitás

Nagyon valószínű, hogy a szisztolés és a diasztolés vérnyomás mérése nem elegendő keringési nyugalom mellett történik meg, ezért a mérés eredményei eltérnek a nyugalmi állapotú vérnyomás értékétől.

Ismételje meg a mérést legalább 5 perces nyugalmi és lazító idő után. Menjen egy elegendően nyugodt és kényelmes hely-

re, maradjon nyugodtan, hunyja be a szemét, próbáljon lazítani és nyugodtan, egyenletesen lélegezni.

Ha a következő mérésnél sem lenne elegendő a stabilitás, akkor további nyugalmi időszakok után ismételje meg a mérést. Ha az újabb mérési eredmények is instabilak maradnának, akkor ezzel a tényállással együtt jegyezze fel a vérnyomásértékeket, mert a mérések alatt nem lehetett beállítani elegendően nyugodt keringést.

Ebben az esetben egyebek mellett idegi alapú, belső nyugtalanság lehet az ok, amelyet rövid időtartamú nyugalmi állapotokkal nem lehet megszüntetni. Esetleges szívritmus-zavarok is megakadályozhatják a stabil vérnyomásmérést.



A nyugalmi vérnyomás hiányának különböző okai lehetnek, mint pl. fizikai terhelések, mentális feszültségek, dekoncentráció, beszélgetés vagy szívritmus-zavarok a mérés alatt.


Az esetek többségében a HSD diagnosztika jó eligazítást ad arra vonatkozóan, hogy van-e keringési nyugalom a vérnyomásmérés alatt. Szívritmus-zavarokkal vagy tartósan mentális feszültségek között élő bizonyos betegek hemodinamikusan hosszabb távon is instabilak maradhatnak, még ismételt nyugalmi időszakok után is. A készülék ilyen használóinál a nyugalmi vérnyomást csak korlátozott pontossággal lehet meghatározni. A HSD-diagnosztikának mint minden más orvosi mérés-technikának korlátozott a pontossága, és az egyes esetekben hibás kijelzést eredményezhet. Az olyan vérnyomásmérések, amelyeknél kielégítő keringési nyugalom volt megállapítható, különösen megbízható eredményeket szolgáltatnak.

6. Mérési értékek elmentése, lehívása és törlése

A készülék az utolsó 60 vérnyomásmérés eredményét automatikusan tárolja. Az 60 tárolóhely túllépésekor a legrégebbi érték törlődik.

A tároló a következőképpen kérdezhető le:

- A „Személyválasztó“  gomb lenyomásával válasszon ki egy személymemóriát, majd az „M“ gomb nyomogatásával lépegethet az egyes memóriák között.
- Először az utolsó három mérés átlagértéke (AVG) jelenik meg.
- A tároló gomb további lenyomásakor a további egyedi mérési eredmények láthatók – először az utoljára mért értékkel.
- Kikapcsoláshoz nyomja meg újra a Be/Ki gombot .
- Amennyiben elfelejtené a készüléket kikapcsolni, az 1 perc elteltével automatikusan kikapcsol.

Az értékek törlése a memóriában: Valamely személymemória kiválasztásához nyomja le a „Személyválasztó“  gombot, majd kb. 5 másodpercen keresztül tartsa lenyomva az „M“ gombot.

7. A készülék tisztítása és tárolása

- Vérnyomásmérő komputerének tisztításánál legyen óvatos, és csak enyhén megnedvesített rongyot használjon.
- Ne használjon tisztító- vagy oldószert.
- Semmi esetre se tartsa a készüléket víz alá, mert a behatoló víz megrongálhatja a készüléket.
- Tároláskor ne helyezzen súlyos tárgyat a készülékre. Vegye ki a telepeket. A mandzsetta tömlőjét ne törje meg éles szögben.

8. Hibák elhárítása

Hibaüzenetek akkor következhetnek be, ha

- a vérnyomás értéke rendkívül magas vagy alacsony (a kijelzőben „EE“ látható),



- Ön mérés közben mozog vagy beszél (a kijelzőben „EE“ látható),
- a mandzsetta tömlője nincs megfelelően bedugva (a kijelzőben „E1“ látható),
- a felpumpálás 15 másodpercnél tovább tart (a kijelzőben „E1“ látható),
- a felpumpáló nyomás nagyobb, mint 300 mmHg (a kijelzőben „E2“ látható),
- a mérési értékek tárolásakor hiba következik be (a kijelzőben „E3“ látható),
- túllépik a mérési tartományt (a kijelzőben „Er“ látható).

Ilyen esetben ismétlje meg a mérést. Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta tömlője jól legyen bedugva, és közben ne mozogjon vagy beszéljen. Szükség esetén helyezze be újból a telepeket, vagy cserélje ki őket újakra.

9. Műszaki adatok

Modellszám.	BM 70
Mérési módszer	Oszcillometrikus, nem behatoló vérnyomásmérés a felkaron
Mérési tartomány	Nyomás 0–250 mmHg, szisztolés: 30–260 mmHg, diasztolés 30–260 mmHg, pulzus 40–199 percenként
A nyomáskijelzés	szisztolés ± 3 mmHg / diasztolés ± 3 mmHg / pulzus a kijelzett érték ± 5 %-a
Mérési pontatlanság	legnagyobb megengedett szórás klinikai vizsgálat zerint: szisztolés 8 mmHg / diasztolés 8 mmHg
Tároló Méretek	2 x 60 tárolható adatsor 156 x 117 x 80 mm

Súly	Kb. 535 g
Mandzsetta mérete	Mandzsetta 24 ... 36 cm-es felkarkerülethez
Megengedett üzemi hőmérséklet	+10 °C ... +40 °C, 40–85 % relatív légnedvesség
Megengedett tárolási hőmérséklet	-10 °C ... +60 °C, 10–90 % relatív légnedvesség
Áramellátás	4 x 1,5 V AA-telep (alkáli LR6 típus)
Telepélettartam	kb. 300 méréshez, a vérnyomás magasságától és a pumpáló nyomástól függően
Tartozékok	Tároló táska, kezelési utasítás, 4 AA LR6 típusú telep
Besorolás	BF típusú alkalmazási rész

Jelmagyarázat BF típus  
 Figyelem! Olvassa el a kezelési útmutatót!

A műszaki adatok továbbfejlesztés miatt előzetes értesítés nélkül változhatnak.

10. Adapter

Modell-sz.	FW 7333SM/12
Bemenet	100 – 240 V, 50 – 60 Hz
Kimenet	12 V DC, 700 mA, csak a Beurer vérnyomásmérő készülékekkel kapcsolható össze.
Gyártó	Friwo Gerätebau GmbH
Védelem	A készülék kettős védőszigetelésű és primeroldali hőbiztosítóval rendelkezik, amely hiba esetén a készüléket leválasztja a hálózatról.



Ház és védőburkolatok

Rendeltetésszerű üzemeltetésnél világít a zöld LED lámpa.
 Győződjön meg róla, hogy az elemeket kivette az elemtartó rekeszből, mielőtt használja az adaptert!
 Védőszigetelésű /
 Védelmi osztály: 2
 Az adapterház megvéd az olyan alkatrészek megérintésétől, amelyek áram alatt vannak, vagy lehetnek (ujjak, tű, vizsgáló kampó). A felhasználónak nem szabad egyidejűleg megérintenie a páciens és az AC-adapter kimenő csatlakozó dugóját.

- Ez a készülék megfelel az EN60601-1-2 európai normának, és az elektromágneses összeférhetőség tekintetében speciális rendszabályoknak tesz eleget 93/42/EC. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a hordozható és mobil HF hírközlő berendezések befolyásolhatják ezt a készüléket! Pontosabb adatokat a megadott vevőszolgálat címén kérhet.
- A készülék eleget tesz a gyógyászati termékekről szóló EU irányelvnek, a gyógyászati termékekről szóló törvénynek, és az EN1060-1 (nem behatoló vérnyomásmérő készülékek 1. rész: Általános követelmények) és EN1060-3 (nem behatoló vérnyomásmérő készülékek 3. rész: Kiegészítő követelmények elektromechanikai vérnyomásmérő rendszerekhez) európai normáknak.
- Ha a készüléket ipari vagy gazdasági célokra használja, rendszeres méréstechnikai ellenőrzéseket kell végeznie az „Üzemeltetői rendelet a gyógyászati termékekhez” értelmében. Magáncélú használat esetén is ajánljuk Önnek, hogy 2 évenként végeztessen a gyártónál méréstechnikai ellenőrzést.