

*microlife*<sup>®</sup>

### Microlife BP AG1-20

---

<b>EN</b>	→	1
<b>LT</b>	→	6
<b>LV</b>	→	10
<b>EE</b>	→	14
<b>RU</b>	→	18
<b>FI</b>	→	24

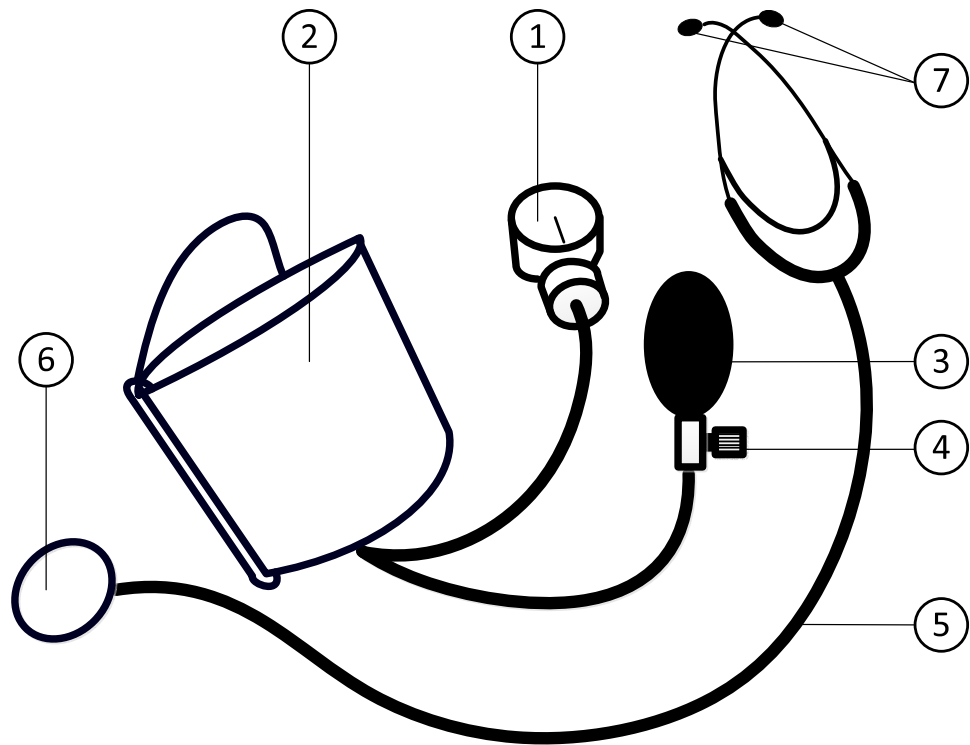


Microlife AG  
Espanstrasse 139  
9443 Widnau / Switzerland  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)

**CE0044**

IB AG1-20 N-V6 1120

*microlife*<sup>®</sup>



Name of Purchaser / Pircēja vārds / Pirkėjo pavardė / Ostja nimi / Ф.И.О. покупателя / Ostajan nimi

\_\_\_\_\_

Serial Number / Sērijas numurs / Serijos numeris / Seerianumber / Серийный номер / Sarjanumero

\_\_\_\_\_

Date of Purchase / Iegādes datums / Pardavimo data / Ostukuupäev / Дата покупки / Ostopäivamäärä

\_\_\_\_\_

Specialist Dealer / Speciālists - pārstāvis / Pardavusi īstaiga / Ametlik müügiesindaja / Специализированный дилер / Alan kauppias

\_\_\_\_\_

- ① Manometer
- ② Cuff
- ③ Pump ball
- ④ Adjustable deflation valve
- ⑤ Stethoscope
- ⑥ Chest piece
- ⑦ Ear piece



Read the instructions carefully before using this device.

Dear Customer,  
this aneroid blood pressure kit is a mechanical blood pressure measuring device for use on the upper arm and ensures you a precise and consistent measurement.  
Please read through these instructions carefully so that you understand all functions and safety information. We want you to be happy with your Microlife product. If you have any questions or problems please contact your local Microlife-Customer Service. Your dealer or pharmacy will be able to give you the address of the Microlife dealer in your country. Alternatively, visit the internet at [www.microlife.com](http://www.microlife.com) where you will find a wealth of invaluable information on our products.  
Stay healthy – Microlife AG!

## Table of Contents

- 1. Important Facts about Blood Pressure and Self-Measurement**
  - How do I evaluate my blood pressure?
- 2. Using the Device for the First Time**
  - Selecting the correct cuff
- 3. Taking a Blood Pressure Measurement**
  - Checklist for taking a reliable measurement
  - Measuring procedure
- 4. Malfunction / Troubleshooting**
- 5. Safety, Care, Accuracy Test and Disposal**
  - Safety and protection
  - Device care
  - Cleaning the cuff
  - Accuracy test
  - Disposal
- 6. Guarantee**
- 7. Technical Specifications**
- 7. Technical Specifications**  
**Guarantee Card (see Back Cover)**

## 1. Important Facts about Blood Pressure and Self-Measurement

- **Blood pressure** is the pressure of the blood flowing in the arteries generated by the pumping of the heart. Two values, the **systolic** (upper) value and the **diastolic** (lower) value, are always measured.
- **Permanently high blood pressure values can damage your health and must be treated by your doctor!**
- Always discuss your values with your doctor and tell him/her if you have noticed anything unusual or feel unsure. **Never rely on single blood pressure readings.**
- There are many causes of excessively **high blood pressure values**. Your doctor will explain them in more detail and offer treatment where appropriate. Besides medication, relaxation techniques, weight loss and exercise can also lower your blood pressure.
- **Under no circumstances should you alter the dosages of drugs or initiate a treatment without consulting your doctor.**
- Depending on physical exertion and condition, blood pressure is subject to wide fluctuations as the day progresses. **You should therefore take your measurements in the same quiet conditions and when you feel relaxed!** Take at least two measurements per day, one in the morning and one in the evening.
- It is quite normal for two measurements taken in quick succession to produce significantly **different results**.
- **Deviations** between measurements taken by your doctor or in the pharmacy and those taken at home are quite normal, as these situations are completely different.
- **Several measurements** provide a much clearer picture than just one single measurement.
- **Leave a small break** of at least 15 seconds between two measurements.
- If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure regularly as it can change drastically during this time.

## How do I evaluate my blood pressure?

Table for classifying home blood pressure values in adults in accordance with the international Guidelines (ESH, ESC, JSH). Data in mmHg.


Range	Systolic	Diastolic	Recommendation
1. blood pressure normal	< 120	< 74	Self-check
2. blood pressure optimum	120 - 129	74 - 79	Self-check
3. blood pressure elevated	130 - 134	80 - 84	Self-check
4. blood pressure too high	135 - 159	85 - 99	Seek medical advice
5. blood pressure dangerously high	≥ 160	≥ 100	Urgently seek medical advice!

The higher value is the one that determines the evaluation.  
Example: a blood pressure value of **140/80** mmHg or a value of **130/90** mmHg indicates «blood pressure too high».

## 2. Using the Device for the First Time

### Selecting the correct cuff

When choosing the correct size cuff the arm circumference should be measured at the centre of the upper arm. 22 - 32 cm (8.75 - 12.5 inches) should be the correct size for the majority of people.

 Only use Microlife cuffs.

- ▶ Contact your local Microlife Service if the enclosed cuff ② does not fit.

## 3. Taking a Blood Pressure Measurement

### Checklist for taking a reliable measurement

1. Avoid activity, eating or smoking immediately before the measurement.
2. Sit down on a back-supported chair and relax for 5 minutes. Keep the feet flat on the floor and do not cross your legs.
3. Always measure on the same arm (normally left).
4. Remove close-fitting garments from the upper arm. To avoid constriction, shirt sleeves should not be rolled up - they do not interfere with the cuff if they are laid flat.
5. Always ensure that the correct cuff size is used (marking on the cuff).

- Fit the cuff closely, but not too tight.
  - Make sure that the cuff is positioned 1-2 cm above the elbow.
  - The **artery mark** on the cuff (ca. 3 cm long bar) must lie over the artery which runs down the inner side of the arm.
  - Support your arm so it is relaxed.
  - Ensure that the cuff is at the same height as your heart.
6. Any improper setup or damage to the stethoscope will cause distorted sound or poor sound transmission causing inaccurate readings.
7. **Proper deflation rate is essential for an accurate reading.** Practice and master a recommended deflation rate of 2-3 mmHg per second or a drop of 1-2 marks on the manometer ① for each heartbeat.

### Measuring procedure

1. Place the chest piece ⑥ underneath the cuff ② or 1-2 cm below it. Make sure the chest piece is in contact with the skin and lies on the brachial artery.
2. Plug in the ear piece ⑦ and check, if the chest piece is placed correctly, so that the Korotkoff sounds appear the loudest.
3. Close the valve ④ on the pump ball ③ by turning the screw clockwise. Do not over-tighten.
4. Take the pump ball ③ in your free hand (the arm you are not using to measure) and pump up the cuff. Watch the pressure indicator on the manometer ① and pump up to approx. 40 mmHg higher than the expected systolic value (the upper value).
  - Inflate to 200 mmHg if you are not sure about the expected value.
5. Open the valve ④ slowly by turning the screw counter clockwise whilst holding the stethoscope chest piece ⑥ on the brachial artery. Listen carefully as the cuff begins to deflate. Note the reading on the manometer ① as soon as you hear a faint, rhythmic tapping or thumping sounds. **This is the systolic blood pressure reading.**
6. Allow the pressure to continue dropping at the same deflation rate. Note the reading on the manometer ① as soon as the thumping sound stops. **This is the diastolic blood pressure reading.**
7. Deflate the cuff completely.
8. Repeat the measurement at least two further times and record your values, date and time immediately after finishing the measurements.
9. Remove the cuff and the stethoscope.

## 4. Malfunction / Troubleshooting

If problems occur when using the device, the following points should be checked and if necessary, the corresponding measures are to be taken:

Description	Potential cause and remedy
The sound transmission is poor, distorted or there is extraneous noise.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the ear pieces if they are dirty or cracked. If not, make sure you wear them properly.</li> <li>• Check the tube if it is broken or twisted.</li> <li>• Check the chest piece if there is any damage.</li> <li>• Make sure the chest piece is in contact with the skin and lies on the brachial artery. Clean or replace any defective parts if found to avoid inaccurate reading.</li> </ul>
The pressure does not rise although the pump ball ③ is pumping.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Make sure that the valve is closed.</li> <li>• Make sure the cuff is properly connected to bulb and manometer.</li> <li>• Check if the cuff, tube and/or bulb is leaking. Replace the defective parts if any.</li> </ul>
The deflation rate can not be set to 2-3 mmHg/sec. by adjusting the valve ④.	Disassemble the valve from pump ball to check if there is any blockage in the airway of the valve. Clean the blockage and try again. If it still does not work, replace it to avoid inaccurate readings.
The manometer needle is not at $0 \pm 3$ mmHg at rest.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Make sure that the valve is completely open for zero check.</li> <li>• If still more than 3 mmHg deviation, contact your dealer to recalibrate the manometer.</li> </ul>



If you think the results are unusual, please read through the information in «Section 1.» carefully.

## 5. Safety, Care, Accuracy Test and Disposal



### Safety and protection

- This device may only be used for the purposes described in these instructions. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- This device comprises sensitive components and must be treated with caution. Observe the storage and operating conditions described in the «Technical Specifications» section.
- Protect it from:
  - water and moisture
  - extreme temperatures
  - impact and dropping
  - contamination and dust
  - direct sunlight
  - heat and cold
- The cuffs are sensitive and must be handled with care.
- Only pump up the cuff once fitted.
- Never inflate beyond 300 mmHg.
- Always deflate the cuff completely before storage.
- Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
- Never open this device.
- Read the additional safety information provided within the individual sections of this instruction manual.



Ensure that children do not use this device unsupervised; some parts are small enough to be swallowed. Be aware of the risk of strangulation in case this device is supplied with cables or tubes.

### Device care

Clean the device only with a soft, dry cloth.

### Cleaning the cuff

Carefully remove spots on the cuff with a damp cloth and soapsuds.

**WARNING:** Do not wash the cuff in a washing machine or dishwasher!

### Accuracy test

We recommend this device is tested for accuracy every 2 years or after mechanical impact (e.g. being dropped). Please contact your local Microlife-Service to arrange the test (see foreword).

## Disposal



Electronic devices must be disposed of in accordance with the locally applicable regulations, not with domestic waste.

## 6. Guarantee

This device is covered by a **2 year guarantee** from the date of purchase. The guarantee is valid only on presentation of the guarantee card completed by the dealer (see back) confirming date of purchase or the receipt.

- Cuffs and parts that become worn with use are not included.
- Opening or altering the device invalidates the guarantee.
- The guarantee does not cover damage caused by improper handling, accidents or non-compliance with the operating instructions.

Please contact your local Microlife-Service (see foreword).

## 7. Technical Specifications

<b>Weight:</b>	450 g
<b>Dimensions:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Storage conditions:</b>	-20 - +55 °C 10-80 % relative maximum humidity
<b>Operating conditions:</b>	10 - 40 °C
<b>Measurement range:</b>	0 - 300 mmHg
<b>Resolution:</b>	2 mmHg
<b>Static accuracy:</b>	within ± 3 mmHg between 18 - 33 °C; within ± 6 mmHg between 34 - 46 °C
<b>Pressure reduction rate:</b>	2-3 mmHg/sec.
<b>Air leakage:</b>	< ± 4 mmHg/min
<b>Hysteresis error:</b>	within 0 - 4 mmHg
<b>Included accessories:</b>	M-cuff (22-32 cm), pump ball, valve, stethoscope, softbag
<b>Reference to standards:</b>	EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09

This device complies with the requirements of the Medical Device Directive 93/42/EEC.

Technical alterations reserved.



- ① Manometras
- ② Manžetė
- ③ Balionėlis
- ④ Reguliuojamas išleidimo vožtuvas
- ⑤ Stetoskopas
- ⑥ Stetoskopo galvutė
- ⑦ Ausinės



Prieš naudodamiesi prietaisu perskaitykite instrukciją.

Gerb. Pirkėjau,

Šis aneroidinis kraujospūdžio matavimo komplektas yra mechaninis kraujospūdžio matavimui ant žasto skirtas prietaisas, užtikrinantis tikslius atsikartojančius rezultatus.

Atidžiai perskaitykite šią instrukciją ir susipažinkite su visomis prietaiso funkcijomis bei atsargumo priemonėmis. Tikimės, kad šis Microlife prietaisas pateisins Jūsų lūkesčius. Iškilus klausimams ar problemoms, kreipkitės į Microlife klientų aptarnavimo tarnybą. Prietaisą pardavusi įstaiga ar vaistinė jums praneš Microlife vietinės serviso tarnybos adresą. Platesnė informacija apie mūsų produktus pateikta internete adresu [www.microlife.lt](http://www.microlife.lt). Būkite sveiki su Microlife AG!

## Turinys

- 1. Svarbi informacija apie kraujospūdį ir savarankišką jo matavimą**
  - Kaip įvertinti savo kraujospūdį?
- 2. Naudojimasis prietaisu pirmą kartą**
  - Manžetės pasirinkimas
- 3. Kraujospūdžio matavimas**
  - Patikimo matavimo patarimai
  - Matavimo procedūra
- 4. Galimi gedimai / jų šalinimas**
- 5. Atsargumo priemonės, priežiūra, tikslumo patikrinimas, utilizavimas**
  - Atsargumo priemonės bei sauga
  - Prietaiso priežiūra
  - Manžetės valymas
  - Tikslumo patikrinimas
  - Utilizavimas
- 6. Garantija**
- 7. Techninės specifikacijos**  
**Garantijos kortelė (Žr. paskutinį viršelį)**



## 1. Svarbi informacija apie kraujospūdį ir savarankišką jo matavimą

- **Kraujospūdis** - kraujo slėgis į arterijų sienelės, atsirandantis dirbant širdžiai. Visą laiką matuojami du kraujospūdžio dydžiai - **sistolinis** (viršutinis) ir **diastolinis** (apatinis).
- **Nuolatos padidėjęs kraujospūdis** žalingas Jūsų sveikatai ir turi būti gydomas!
- Visuomet su gydytoju aptarkite savo kraujospūdžio matavimo rezultatus bei išsakykite jam savo pastebėjimus ar abejones. **Niekuomet nepasikliaukite vienkartinio kraujospūdžio matavimo duomenimis.**
- Yra daug permelyg aukšto kraujospūdžio atsiradimo priežasčių. Gydytojas jums plačiau paaiškins situaciją ir, jei reikia, paskirs gydymą. Be vaistų, kraujospūdį sumažinti padeda atsipalaidavimo pratimai, sumažėjęs antsvoris, mankšta.
- **Jokiū būdu nepasitarę su gydytoju nekeiskite vaistų dozių ar nepradėkite jais gydytis.**
- Priklausomai nuo fizinės būsenos bei savijautos kraujospūdis dienos bėgyje kinta. **Kraujospūdį visą laiką matuokitės vienodomis ramybės sąlygomis!** Kraujospūdį matuokitės bent du kartus per dieną - ryte ir vakare.
- Normalu, kad dviejų matavimų, atliktų vienas po kito, **rezultatai skiriasi.**
- **Skirtumai** tarp matavimų, atliktų gydytojo kabinete ar vaistinėje yra įprastas reiškinys dėl sunkiai palyginamų matavimo sąlygų.
- **Keletas matavimų** kraujospūdį atspindi tiksliau, nei vienkartinis matavimas.
- **Tarp dviejų matavimų būtina** padaryti bent 15 sekundžių trukmės trumpą pertraukėlę.
- Nėštumu metu būtina reguliariai matuoti kraujospūdį, nes jis gali kisti labai stipriai!

## Kaip įvertinti savo kraujospūdį?

Kraujospūdžio matavimo namų sąlygomis duomenų klasifikacija pagal tarptautines gaires (ESH, ESC, JSH). Duomenys pateikti mmHg.

Zona	Sistolinis kraujospūdis	Diastolinis kraujospūdis	Rekomendacijos
1. Normalus kraujospūdis	< 120	< 74	Savarankiškai matuokitės kraujospūdį
2. Optimalus kraujospūdis	120 - 129	74 - 79	Savarankiškai matuokitės kraujospūdį
3. Padidėjęs kraujospūdis	130 - 134	80 - 84	Savarankiškai matuokitės kraujospūdį
4. Per aukštas kraujospūdis	135 - 159	85 - 99	Kreipkitės į gydytoją
5. Pavojingai padidėjęs kraujospūdis	≥ 160	≥ 100	Skubiai kreipkitės į gydytoją!

Aukštesnė išmatuota reikšmė yra pagrindas kraujospūdžio vertinimui. Pavyzdys: kraujospūdžio reikšmė **140/80 mmHg ar 130/90 mmHg** parodo «padidėjusį kraujospūdį».

## 2. Naudojimas prietaisu pirmą kartą

### Manžetės pasirinkimas

Parentant tinkamo dydžio manžetę reikia išmatuoti žasto apimtį ties jo viduriu. 22 - 32 cm dydis tinka daugumai žmonių.

➡ Naudokitės tik Microlife manžetėmis!

▶ Jei pakuotėje esanti ② manžetė Jums netinka, kreipkitės į vietinį Microlife servisą.

## 3. Kraujospūdžio matavimas

### Patikimo matavimo patarimai

1. Prieš kraujospūdžio matavimą venkite fizinės veiklos, nevalgykite ir nerūkykite.
2. Pasėdėkite kėdėje su atlošu ir atsipalaiduokite bent 5 minutes. Kojų nesukryžiukite, pėdas laikykite ant lygių grindų.
3. Visuomet matuokite ant tos pačios rankos (paprastai kairės).
4. Pašalinkite nuo žasto permelyg glaudžiai priglundusius drabužius. Kad nespautų arterijos, marškinių rankovę palikite neatraitotą.
5. Visuomet naudokitės tinkamo dydžio manžete (žr. ženklinių ant manžetės).

- Manžetę užvyniokite glaudžiai, bet neužveržkite
  - Manžetės apatinis kraštas turi būti 2 cm aukščiau rankos linkio.
  - **Arterijos žyma** ant manžetės (3 cm ilgio juostelė) turi būti vidinėje rankos pusėje virš arterijos.
  - Ranką padėkite patogiai ir atpalaiduokite.
  - Manžetė turi būti širdies lygyje.
6. Neteisingai surinktas ar pažeistas stetoskopas iškraipo garsą, sutrikdo garso perdavimą ir taip sąlygoja netikslų matavimą.
  7. **Tinkamas oro išleidimo greitis yra esminis tikslaus matavimo faktorius.** Pasipraktikuokite, kad išmoktumėte išleisti orą 2-3 mmHg/s sek. greičiu arba per 1-2 manometro ① padalą tarp dviejų širdies dūžių.

### Matavimo procedūra

1. Priglauskite stetoskopo galvutę ⑥ po manžetės ② kraštu ar 1-2 cm žemiau jo. Galvutė turi gerai priglusti prie kūno ties žasto arterija.
2. Įstatykite ausų vamzdelius ⑦ ir patikrinkite, ar galvutė priglausta taisyklingai, ar Korotkovo tonai girdimi garsiausiai.
3. Uždarykite guminės kriaušės ③ oro vožtuvą ④ pasukdami varžtą laikrodžio rodyklės kryptimi. Vožtuvo neperveržkite.
4. Laisva ranka suimkite kriaušę ③ ir pumpuokite į manžetę orą. Stebėdami manometro ① rodyklę pumpuokite tol, kol pasieksite slėgį, 40 mmHg didesnį, nei laukiamas sistolinis (viršutinis) kraujospūdis.
  - Jei nesate tikri, pumpuokite iki 200 mmHg.
5. Lėtai atidarinkite oro vožtuvą ④ pasukdami varžtą prieš laikrodžio rodyklę ir laikydami stetoskopo galvutę ⑥ ant žasto arterijos. Atidžiai klausykitės. Užfiksuo­kite manometro ① rodyklės padėtį tuo momentu, kai išgirsite dukšlius ritmingus tonus. **Tai yra sistolinio kraujospūžio rodmenys.**
6. Leiskite spaudimui kristi tuo pačiu greičiu. Užfiksuo­kite manometro ① rodyklės padėtį tuo momentu, kai dukšlūs tonai išnyks. **Tai yra diastolinio kraujospūžio rodmenys.**
7. Visiškai išleiskite orą pro vožtuvą.
8. Kraujospūdį matuokte bent du kartus, o gautus rodmenis užrašykite, pažymėdami datą ir laiką.
9. Nusiimkite manžetę ir stetoskopą.

## 4. Galimi gedimai / jų šalinimas

Jei naudojant prietaisą išskyla sunkumų, reikia patikrinti toliau išvardintus punktus ir, jei reikia, imtis atitinkamų priemonių:

Aprašymas	Galimos priežastys ir veiksmai
Prastai perduodamas garsas, jis iškraipytas arba yra trukdžių.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patikrinkite, ar įkištos ir neįtrūkusios ausinės. Jei ne, patikrinkite, ar jos nesusidėvėjusios.</li> <li>• Patikrinkite, ar neįtrūkusi arba nesusisukusi žarnelė.</li> <li>• Patikrinkite, ar nepažeista galvutė.</li> <li>• Patikrinkite, ar galvutė gerai prigludus prie odos ir ar ji yra ties žasto arterija. Jei reikia, nuvalykite arba pakeiskite pažeistas dalis, kad jos netrukdytų gauti teisingus rezultatus.</li> </ul>
Slėgis nekyla, nors kriaušė ③ orą pumpuoja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patikrinkite, ar uždarytas vožtuvas.</li> <li>• Patikrinkite, ar manžetė gerai pritvirtinta prie guminės kriaušės ir manometro.</li> <li>• Patikrinkite, ar manžetė, guminė kriaušė ir/ar žarnelė neleidžia oro.</li> </ul>
Negalima nustatyti 2-3 mmHg/s oro išleidimo greičio reguliuojant oro vožtuvą ④.	Atjunkite vožtuvą nuo guminės kriaušės ir patikrinkite, ar vožtuvo kanaluose nėra jokių kliūčių. Pašalinkite kliūtis ir pamėginkite dar kartą. Jei vožtuvas neveikia, pakeiskite jį.
Nenaudojamo manometro rodyklė nestovi $0 \pm 3$ mmHg padėtyje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patikrinkite, ar vožtuvas pilnai atidarytas kalibravimui.</li> <li>• Jei nukrypimas daugiau kaip 3 mmHg, kreipkitės į vietinį atstovą dėl prietaiso kalibravimo.</li> </ul>



Jei, Jūsų nuomone, gauti rezultatai yra neįprasti, įdėmiai perskaitykite informaciją, pateiktą skyriuje «1.».

## 5. Atsargumo priemonės, priežiūra, tikslumo patikrinimas, utilizavimas



### Atsargumo priemonės bei sauga

- Prietaisą galima naudoti tik šioje instrukcijoje nurodytais tikslais. Gamintojas neatsako už žalą, kilusią dėl neteisingo prietaiso naudojimo.
- Prietaise yra jautrių komponentų, todėl naudokitės juo labai atidžiai. Laikykites saugojimo ir naudojimosi taisyklių, išdėstytų «Techninės specifikacijos» skyriuje!
- Saugokite prietaisą nuo:
  - vandens ir drėgmės
  - aukštos temperatūros
  - sukretimo ar smūgių
  - dulkių ir purvo
  - tiesioginių saulės spindulių
  - karščio ir šalčio
- Manžetės lengva pažeisti, todėl elkitės su jomis atsargiai.
- Pumpuokite tik tinkamai uždėtą manžetę.
- Nepumpuokite oro daugiau nei iki 300 mmHg.
- Pabaigę naudotis visuomet pilnai išleiskite orą iš manžetės.
- Nesinaudokite prietaisu, jei manote, kad jis sugadintas, ar pastebėjote ką nors neįprasta.
- Prietaiso neardykite.
- Daugiau apie atsargumo priemones skaitykite kituose instrukcijos skyriuose.



Neleiskite vaikams be priežiūros naudotis prietaisu; kai kurios detalės yra labai smulkios ir vaikai jas gali praryti. Prietaisų, tiekiamų su laidais ir vamzdeliais, atveju yra pasi-smaugimo pavojus.

### Prietaiso priežiūra

Prietaisą valykite minkšta ir sausa šluoste.

### Manžetės valymas

Valykite manžetę drėgna šluoste ar kempinėle.



**DĖMESIO:** Neskalkbkite manžetės skalbimo mašinoje ar indaplovėje!

### Tikslumo patikrinimas

Kas 2 metus arba po mechaninio poveikio (pvz. nukritus ant grindų) rekomenduojama patikrinti prietaiso tikslumą. Dėl tikslumo patikri-mo kreipkitės į vietinį Microlife servisą.

### Utilizavimas



Elektroniniai prietaisai turi būti utilizuojami laikantis aplinko-saugos reikalavimų. Negalima prietaiso išmesti su buitinėmis šiukšlėmis.

## 6. Garantija

Prietaisui suteikiama **2 metų garantija** nuo pardavimo datos. Garantija galioja tik pateikus užpildytą garantijos kortelę bei pirkimo čekį.

- Ši garantija netaikoma manžetėi ir besidėvinčioms dalims.
- Prietaiso atidarymas ar kitoks jo modifikavimas nutraukia garantijos galiojimą.
- Garantija negalioja pažeidimams, atsiradusiems dėl netinkamo naudojimo, nelaimingų atsitikimų ar instrukcijų nesilaikymo. Prašome kreiptis į vietinį Microlife servisą (Žr. įžangą).


## 7. Techninės specifikacijos

<b>Svoris:</b>	450 g
<b>Dydis:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Saugojimo sąlygos:</b>	-20 - +55 °C 10-80 % santykinė maksimali drėgmė
<b>Darbinės sąlygos:</b>	10 - 40 °C
<b>Matavimo ribos:</b>	0 - 300 mmHg
<b>Raiška:</b>	2 mmHg
<b>Statinis tikslumas:</b>	± 3 mmHg nuo 18 - 33 °C; ± 6 mmHg nuo 34 - 46 °C
<b>Slėgio kritimo tempas:</b>	2-3 mmHg/sek.
<b>Oro išleidimas:</b>	< ± 4 mmHg/min
<b>Histerezės klaida:</b>	tarp 0 - 4 mmHg
<b>Įtraukti priedai:</b>	M-manžetė (22-32 cm), balionėlis, vožtuvai, stetoskopas, dėtuė
<b>Standartų nuorodos:</b>	EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09

Šis prietaisas atitinka Medicinos prietaisų Direktyvos 93/42/EEB reikalavimus.

Galimi techniniai pakeitimai.

- ① Manometrs
- ② Manšete
- ③ Gumijas bumbieris
- ④ Regulējams gaisa izlaišanas vārsts
- ⑤ Stetoskops
- ⑥ Stetoskopa galviņa
- ⑦ Uzgaļi ausīm

 Pirms šīs ierīces izmantošanas uzmanīgi izlasīt norādījumus.

Cien./god. lietotāj!

Šī aneroīda asinsspiediena mērītāja komplekts ir mehāniska asinsspiediena mērīšanas ierīce lietošanai uz augšdelma, kas nodrošina precīzu un konsekventu mērījumu.

Lūdzam uzmanīgi izlasīt šo instrukciju, lai izprastu visas funkcijas un drošības informāciju. Mēs vēlamies, lai Jūs būtu apmierināti ar Microlife izstrādājumu. Ja Jums rodas kādi jautājumi vai problēmas, lūdzam sazināties ar Microlife vietējo klientu apkalpošanas dienestu. Ierīces pārdevējs vai aptiekārs palīdzēs Jums noskaidrot Microlife izplatītāja adresi Jūsu valstī. Jūs varat arī apmeklēt tīmekļa vietni [www.microlife.lv](http://www.microlife.lv), kur atradīsiet plašu un vērtīgu informāciju par mūsu produktiem.

Lai Jums laba veselība – Microlife AG!

## Saturs

- 1. Svarīgi fakti par asinsspiedienu un tā noteikšanu, pašam veicot mērījumu**
  - Kā es varu novērtēt savu asinsspiedienu?
- 2. Instrumenta izmantošana pirmo reizi**
  - Pareizas manšetes izvēle
- 3. Asinsspiediena mērīšana**
  - Norādījumi ticama mērījuma veikšanai
  - Mērīšanas procedūra
- 4. Darbības traucējums / problēmu novēršana**
- 5. Drošība, kopšana, precizitātes tests un likvidēšana**
  - Drošība un aizsardzība
  - Instrumenta kopšana
  - Manšetes tīrīšana
  - Precizitātes tests
  - Likvidēšana
- 6. Garantija**
- 7. Tehniskās specifikācijas**
  - Garantijas talons (skatīt otru pusi)**

## 1. Svarīgi fakti par asinsspiedienu un tā noteikšanu, pašam veicot mērījumu

- **Asinsspiediens** ir artērijās plūstošo asiņu spiediens, ko rada sirdsdarbība. Vienmēr tiek mērītas divas vērtības: **sistoliskais** (augšējais) un **diastoliskais** (apakšējais) asinsspiediens.
- **Pastāvīgi augsts asinsspiediens var kaitēt Jūsu veselībai, un šādā gadījumā Jums ir jāvērsas pie ārsta!**
- Vienmēr pārrunāt savu asinsspiedienu ar ārstu, un informēt viņu, ja esat pamanījis kaut ko neparastu vai ir kādas neskaidrības. **Nekad nepaļauties uz vienu asinsspiediena mērījumu.**
- Pastāv vairāki iemesli, kāpēc ir vērojams pārmērīgi **augsts asinsspiediens**. Jūsu ārsts pastāstīs par tiem sīkāk un, ja nepieciešams, piedāvās ārstēšanas kursu. Papildus medikamentiem Jūsu asinsspiedienu var samazināt arī relaksācijas metodes, svāra zaudēšana un fiziski vingrinājumi.
- **Nekādā gadījumā nedrīkst mainīt zāļu devas vai uzsākt ārstēšanu, neapsprēžoties ar savu ārstu.**
- Atkarībā no fiziskās slodzes un sagatavotības asinsspiediens dienas gaitā var ļoti mainīties. **Tāpēc ir ieteicams veikt asinsspiediena mērījumus vienmēr vienādās mierīgos apstākļos, kad esat atpūties!** Veikt vismaz divus mērījumus dienā: vienu no rīta un vienu vakarā.
- Tas ir normāli, ja, veicot divus mērījumus pēc kārtas, tiek uzrādīti ievērojami **atšķirīgi rezultāti**.
- **Atšķirības** mērījumu rezultātos, kas iegūti pie Jūsu ārsta vai aptiekāra, un rezultātos, kas iegūti mājās apstākļos, ir normāla parādība, jo šīs situācijas ir pilnīgi atšķirīgas.
- **Vairāki mērījumi** sniedz daudz skaidrāku priekšstatu, nekā viens mērījums.
- **Ievērojiet nelielu**, vismaz 15 sekunžu pauzi starp diviem mērījumiem.
- Ja esat **grūtniece**, regulāri jāpārbauda asinsspiediens, jo tas šajā laikā var krasi mainīties!

## Kā es varu novērtēt savu asinsspiedienu?

Tabula asinsspiediena vērtību klasificēšanai mājās pieaugušajiem saskaņā ar starptautiskajām vadlīnijām (ESH, ESC, JSH). Mērvienība: mmHg.

Amplitūda	Sistoliskais	Diastoliskais	Ieteikums
1. normāls asinsspiediens	< 120	< 74	Veiciet pašpārbaudi!
2. optimāls asinsspiediens	120 - 129	74 - 79	Veiciet pašpārbaudi!
3. paaugstināts asinsspiediens	130 - 134	80 - 84	Veiciet pašpārbaudi!
4. pārāk augsts asinsspiediens	135 - 159	85 - 99	Meklējiet medicīnisku palīdzību!
5. asinsspiediens bīstami augsts	≥ 160	≥ 100	Nekavējoties meklējiet medicīnisku palīdzību!

Paaugstināta vērtība ir tā, kas nosaka novērtēšanu. Piemēram: asinsspiediena vērtība **140/80** mmHg vai vērtība **130/90** mmHg norāda, ka «asinsspiediens ir pārāk augsts».

## 2. Instrumenta izmantošana pirmo reizi

### Pareizas manšetes izvēle

Izvēloties pareiza lieluma manšeti, nepieciešams izmērīt rokas apkārtmēru augšdelma centrā. Lielākajai daļai cilvēku pareizajam manšetes lielumam ir jābūt 22 - 32 cm (8,75 - 12,5 collas).

👉 Izmantot tikai Microlife manšetes!

▶ Sazināties ar vietējo Microlife servisu, ja komplektācijā iekļautā manšete ② neder.

## 3. Asinsspiediena mērīšana

### Norādījumi ticama mērījuma veikšanai

1. Izvairīties no aktivitātēm, ēšanas vai smēķēšanas tieši pirms mērījuma veikšanas.
2. Apsēdieties uz krēsla ar muguras balstu un atpūties 5 minūtes. Turiet kājas uz grīdas un nesakrustojiet tās.
3. Vienmēr veikt mērījumu uz vienas un tās pašas rokas (parasti kreisās).
4. Atbrīvojot augšdelmu no cieši pieguloša apģērba. Lai izvairītos no saspiešanas, krekla piederuknes nevajadzētu uzrotīt, jo tās netraucē manšetei, ja tās ir norotītas.

- Vienmēr nodrošināt, lai manšete būtu pareiza izmēra (atzīme uz manšetes).
  - Stingri nostiprināt manšeti, bet ne pārāk cieši.
  - Pārlicināties, ka manšete ir novietota 2 cm virs elkoņa.
  - **Artērijas atzīmei** uz manšetes (apmēram 3 cm gara līnija) jāatrodas uz artērijas, kas iet pa rokas iekšpusi.
  - Atbalsīt roku tā, lai tā būtu atslābinātā stāvoklī.
  - Nodrošināt, lai manšete atrastos vienādā augstumā ar jūsu sirdi.
- Jebkuri nepareizi uzstādījumi vai stetoskopa bojājumi radīs skaņas izkropļojumus vai siltu skaņas pārraidīšanu, tādēļ var rasties neprecīzi nolasījumi.
- Piemērots gaisa izlaišanas ātrums ir svarīgs precīzai nolasīšanai.** Ieteicamais gaisa izlaišanas ātrums ir 2-3 mmHg sekundē vai 1-2 manometra ① zīmju samazināšanās uz katru sirdspukstu.


### Mērīšanas procedūra

- Novietot stetoskopa galviņu ⑥ zem manšetes ② vai 1-2 cm zem tās. Pārlicināties ka stetoskopa galviņa saskaras ar ādu un atrodas uz pleca artērijas.
- Ielikt ausī stetoskopu ⑦ un pārbaudīt, vai stetoskopa galviņa ir novietota pareizi, lai Korotkoff skaņas būtu dzirdamas visskaļāk.
- Noslēgt gaisa vārstu ④ uz gumijas bumbiera ③, pagriežot to pulksteņa rādītāja kustības virzienā. Neaizgrieziet pārāk cieši.
- Paņēmt brīvajā rokā gumijas bumbieri ③ (roka netiek izmantota mērīšanai) un sūknēt manšeti. Skatīt manometra ① spiediena indikatoru un sūknēt līdz apmēram par 40 mmHg augstāk nekā paredzamā sistoliskā vērtība (augšējā vērtība).
  - Lūdzam sūknēt līdz 200 mm Hg, ja neesat pārlicināts par aptuveno paredzamo mērījumu.
- Lēni atvērt vārstu ④, griežot skrūvi pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam un turēt stetoskopa galviņu ⑥ uz pleca artērijas. Klausīties uzmanīgi, kad manšete sāk izlaist gaisu. Atzīmēt nolasījumu uz manometra ①, tiklīdz dzirdami vāji, ritmiski sitieni vai donošas skaņas. **Tas ir sistoliskā asinsspiediena rādījums.**
- Atkārtot mērīšanu vismaz divreiz. Atzīmēt nolasījumu manometrā ①, ja donošās skaņas tiek pārtrauktas. **Tas ir diastoliskā asinsspiediena rādījums.**
- Pilnībā izlaist gaisu no manšetes vārsta.
- Atkārtot mērīšanu vismaz divas reizes un ierakstīt savu iegūto vērtību, datumu un laiku tūlīt pēc mērījuma pabeigšanas.
- Noņemt manšeti un stetoskopu.

## 4. Darbības traucējums / problēmu novēršana

Ja, lietojot ierīci, rodas problēmas, ir jāpārbauda šādi aspekti, un, ja nepieciešams, ir jāveic attiecīgi pasākumi:

Apraksts	Iespējamais iemesls un kļūdas novēršana
Pārraidītās skaņas ir slikti dzirdamas, traucētas vai pastāv papildus trokšņi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pārbaudīt vai ausiņas nav neitras vai ieleplaisājušas. Ja nav, tad pārlicināties, ka tās labi pieguļ un nav nolietotas.</li> <li>• Pārbaudīt, ka caurule nav bojāta vai savijušies.</li> <li>• Pārbaudīt, ka uz stetoskopa galviņas un diafragmas nav plaisu.</li> <li>• Pārlicināties, ka stetoskopa galviņa atbilstoši pieskaras ādai un atrodas uz pleca artērijas mērīšanas laikā. Notīrīt vai nomainīt bojātās detaļas, lai iegūtu pareizus rādījumus.</li> </ul>
Spiediens nepaaugstinās, neskatoties uz to, ka gumijas bumbieris ③ piepūšas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pārlicināties, ka vārsts ir noslēgts.</li> <li>• Pārlicināties, ka manšete ir labi savienota ar gumijas bumbieri un manometru.</li> <li>• Pārbaudīt, vai nav radušās noplūdes manšete, vadā un/vai bumbierī. Nomainīt bojātās detaļas, ja tādas ir.</li> </ul>
Izpūšanas ātrumu var noregulēt tikai kā 2-3 mmHg/sekundē, noregulējot gaisa izpūšanas vārstu ④.	Izjaukt bumbiera vārstu, lai pārlicinātos, ka nekas neaizsprosto gaisa plūsmu vārstā. Izlīrīt aizsprostojumus un mēģināt vēlreiz. Ja tas joprojām nedarbojas, nomainīt to, lai iegūtu pareizus rādījumus.
Manometra rādītāja bultīņa miera stāvoklī neatrodas $0 \pm 3$ mmHg robežās.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pārlicināties, ka vārsts ir pilnībā atvērts, lai veiktu nulles stāvokļa pārbaudi.</li> <li>• Ja joprojām saglabājas novirze, kas pārsniedz 3 mmHg, sazināties ar tirgotāju, lai atkārtoti kalibrētu manometru.</li> </ul>

 Ja Jums šķiet, ka rezultāti ir nepareasti, uzmanīgi izlasīt informāciju 1. sadaļā.

## 5. Drošība, kopšana, precizitātes tests un likvidēšana



### Drošība un aizsardzība

- Šo instrumentu var izmantot tikai šajā bukletā minētajam nolūkam. Ražotājs nav atbildīgs par bojājumiem, kas radušies nepareizas lietošanas dēļ.
- Šajā instrumentā ir viegli sabojājamas sastāvdaļas, tādēļ pret to ir jāizturas uzmanīgi. Nodrošiniet glabāšanas un darba apstākļus, kas aprakstīti sadaļā «Tehniskās specifikācijas».
- Aizsargāt to pret:
  - ūdeni un mitrumu
  - galējām temperatūrām
  - triecieniem un nosviešanas zemē
  - piesārņojumu un putekļiem
  - tiešu saules gaismu
  - karstumu un aukstumu
- Manšetes ir viegli sabojājamas, un ar tām ir jārikojas uzmanīgi.
- Piepildiet manšeti ar gaisu tikai tad, kad tā ir uzlikta.
- Nekad nepiepūst vairāk par 300 mmHg.
- Pirms uzglabāšanas pilnībā izlaidiet gaisu no manšetes.
- Neizmantojot instrumentu, ja uzskatāt, ka tas ir bojāts, vai ja pamanāt kaut ko neparastu.
- Nekad neatvērt instrumentu.
- Izlasīt papildu drošības norādījumus atsevišķās šī bukleta sadaļās.



Pārliecinieties, ka bērni neizmanto šo ierīci bez uzraudzības! Dažas tā sastāvdaļas ir pietiekami sīkas, lai tās varētu norīt. Jāapzinās, ka ir iespējams nožņaugšanās risks, ja ierīce ir piegādāta kopā ar kabeļiem vai caurulēm.

### Instrumenta kopšana

Tīrīt instrumentu tikai ar mīkstu, sausu lupatiņu.

### Manšetes tīrīšana

Rūpīgi notīrīt traipus no manšetes ar mitru lupatiņu un ziepju putām.



**BRĪDINĀJUMS:** Nemasgāt manšeti veļas vai trauku mazgājamajā mašīnā!

### Precizitātes tests

Mēs iesakām pārbaudīt šī instrumenta precizitāti ik pēc 2 gadiem vai pēc mehāniska trieciena (piemēram, pēc nomešanas zemē). Lūdzam sazināties ar vietējo Microlife servisu, lai veiktu testu (skatīt priekšvārdu).

## Likvidēšana



Elektronikas izstrādājumi ir jālikvidē saskaņā ar vietējo likumdošanu, nevis jāizmet sadzīves atkritumos.

## 6. Garantija

Uz šo instrumentu attiecas **garantija, kas ir spēkā 2 gadus** pēc iegādes dienas. Garantija ir derīga, uzrādot garantijas talonu, ko aizpildījis pārdevējs (skatīt aizmugurē) un kurā apstiprināts iegādes datums, vai uzrādot čekus.

- Garantija neattiecas uz manšeti un nodilumam pakļautajām daļām.
  - Ja instruments tiek atvērts vai ja tajā kaut kas tiek izmainīts, garantija zaudē spēku.
  - Garantija nesedz zaudējumus, kas radušies neuzmanīgas lietošanas, negadījumu vai norādījumu neievērošanas dēļ.
- Lūdzam sazināties ar vietējo Microlife servisu (skatīt priekšvārdu).

## 7. Tehniskās specifikācijas


<b>Svars:</b>	450 g
<b>Izmēri:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Uzglabāšanas nosacījumi:</b>	-20 - +55 °C 10-80 % relatīvais maksimālais gaisa mitrums
<b>Darbības nosacījumi:</b>	10 - 40 °C
<b>Mērīšanas diapazons:</b>	0 - 300 mmHg
<b>Izšķirtspēja:</b>	2 mmHg
<b>Statiskā precizitāte:</b>	± 3 mmHg – 18 - 33 °C; ± 6 mmHg – 34 - 46 °C

<b>Spiediena krišanas ātrums:</b>	2-3 mmHg/sek
<b>Gaisa noplūde:</b>	< ± 4 mmHg/min
<b>Histerēzes izraisīta kļūme:</b>	0 - 4 mmHg
<b>Iekļauti piederumi:</b>	M-manšete (22-32 cm), gumijas bumbieris, vārsts, stetoskops, somiņa
<b>Atsauce uz standartiem:</b>	EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09

Šī ierīce atbilst direktīvas 93/42/EEC prasībām par medicīnas ierīcēm.

Tiek saglabātas tiesības veikt tehniskas izmaiņas.

- ① Manomeeter
- ② Mansett
- ③ Kummiballoon
- ④ Reguleeritav õhuventiil
- ⑤ Stetoskoop
- ⑥ Stetoskoobi otsik
- ⑦ Kõrvaotsik

 Enne seadme kasutamist lugege hoolikalt juhiseid.

Austatud klient,

See anerooidne vererõhu komplekt on mehaaniline vererõhu mõõtmise seade kasutamiseks õlavarrel ja tagab teile täpse ja järjepideva mõõtmise.

Palun lugege need juhised hoolikalt läbi, et oskaksite kõiki funktsioone kasutada ning oleksite teadlikud ohutusjuhistest. Me soovime, et oleksite oma Microlife tootega rahul. Kui teil tekib küsimusi või probleeme, võtke ühendust oma kohaliku Microlife esindajaga. Kohaliku Microlife esindaja aadressi saate oma müügiesindajalt või apteekrilt. Teise võimalusena külastage meie veebilehte [www.microlife.ee](http://www.microlife.ee), kust leiate väärtuslikku teavet meie toodete kohta. Tugevat tervist – Microlife AG!

## Sisukord

- 1. Oluline teave vererõhu ja iseendal vererõhu mõõtmise kohta**
  - Kuidas hinnata vererõhu väärtuseid?
- 2. Aparaaadi esmakordne kasutus**
  - Valige õige suurusega mansett
- 3. Vererõhu mõõtmine**
  - Olulised punktid usaldusväärseteks tulemusteks
  - Mõõtmisprotseduur
- 4. Häired / tõrkeotsing**
- 5. Ohutus, hooldus, täpsustest ja käitlus**
  - Ohutus ja kaitse
  - Aparaaadi hooldus
  - Manseti puhastamine
  - Täpsustest
  - Käitlus
- 6. Garantii**
- 7. Tehnilised andmed**
  - Garantiikaart (vt tagakaant)**



## 1. Oluline teave vererõhu ja iseendal vererõhu mõõtmise kohta

- **Vererõhk** on südamest arteritesse pumbatud vere tekitatud rõhk. Alati mõõdetakse kahte näitaja - **süstoolset** (ülemist) ja **diastoolset** (alumist) vererõhku.
- **Pidevalt kõrge vererõhk võib kahjustada teie tervist ja see vajab arsti juhendatud ravi!**
- Arutage oma vererõhuväärtusi alati koos arstiga ja öelge talle, kui olete täheldanud midagi tavalisest erinevat või te pole milleski kindel. **Ärge kunagi tuginege ainult ühele vererõhuväärtusele.**
- Liiga **kõrgel vererõhul** võib olla palju põhjuseid. Arst selgitab neid teile täpsemalt ja määrab vajadusel ravi. Peale ravimite võivad vererõhku alandada lõõgastumine, kehakaalu langetamine ja kehaline aktiivsus.
- **Ravimi annuste muutmine või ravi alustamine arstiga eelnevalt konsulteerimata ei ole mitte mingil tingimusel lubatud.**
- Sõltuvalt kehalisest koormusest ja tingimustest kõigub vererõhk päeva lõikes oluliselt. **Seetõttu peate vererõhku mõõtma alati samades rahulikes tingimustes ja lõõgastununa!** Mõõtke vererõhku vähemalt kaks korda päevas - hommikul ja õhtul.
- Kui kaks mõõtmist on tehtud vahetult teineteise järel, on normaalne, kui saate märkimisväärselt **erinevad tulemused**.
- Samuti on normaalne, et arsti (apteekri) juures ja kodus mõõdetud tulemused **ei ole sarnased**, kuna need olukorrad erinevad teineteisest täielikult.
- **Korduvad mõõtmised** annavad märksa tõesema pildi kui vaid üks kord mõõdetud näit.
- Jätke kahe mõõtmise vahela vähemalt 15-sekundiline **paus**.
- **Raseduse** korral peaksite oma vererõhku regulaarselt jälgima, kuna sel perioodil võib see olulisel määral muutuda.

## Kuidas hinnata vererõhu väärtuseid?

Tablet on täiskasvanu vererõhutulemuste hindamiseks ja vastab rahvusvahelistele ravijuhenditele (ESH, ESC, JSH). Ühikud on mmHg.

Vahemik	Süstoolne	Diastoolne	Soovitus
1. normaalne vererõhk	< 120	< 74	Iseseisev kontroll
2. optimaalne vererõhk	120 - 129	74 - 79	Iseseisev kontroll
3. kõrgegenud vererõhk	130 - 134	80 - 84	Iseseisev kontroll
4. liiga kõrge vererõhk	135 - 159	85 - 99	Pöörduge arsti poole
5. ohtlikult kõrge vererõhk	≥ 160	≥ 100	Pöörduge viivitamatult arsti poole!

Vererõhku hinnatakse kõrgeima mõõdetud väärtuse järgi. Näide: vererõhu väärtus **140/80** mmHg või **130/90** mmHg tähendab, et «vererõhk on liiga kõrge».

## 2. Aparadi esmakordne kasutus

### Valige õige suurusega mansett

Valides õige suususega mansetti, tuleks mõõta ümbermõõt õlavarre keskel. 22 - 32 cm (8,75 - 12,5 tolli) peaks olema sobiv mõõt enamikule inimestele.

☞ Kasutage ainult Microlife mansette!

- ▶ Pöörduge oma kohaliku Microlife esindaja poole, kui kaasasolev mansett ② ei sobi.

## 3. Vererõhu mõõtmine

### Olulised punktid usaldusväärseteks tulemusteks

1. Vältige vahetult enne mõõtmist kehalist koormust ning ärge sööge ega suitsetage.
2. Istuge seljatoega toolile ja lödvestuge viieks minutiks. Hoidke jalatalad põrandal ja ärge ristake jalgu.
3. Mõõtke vererõhku alati samal käel (üldiselt vasakul).
4. Eemaldage õlavarralt kitsad riided. Soonimise vältimiseks ärge käärige pluusi varrukate üles – see ei häiri manseti tööd.
5. Alati veenduge, et kasutate õige suurusega mansetti (suurus on märgitud mansetile).
  - Asetage mansett ümber käe tihedalt, kuid mitte liiga tugevalt.

- Veenduge, et mansett oleks paigutatud 2 cm küünarliigesest kõrgemale.
  - Mansetile olev **arteri märk** (3 cm pikkune joon) peab ületama arteri, mis paikneb käsivarre sisepinna all.
  - Toetage kätt, et see oleks pingevaba.
  - Veenduge, et mansett on südamega samal kõrgusel.
6. Vale seadistus või kahjustatud stetoskoop tekitavad moonutatud heli, või halb heli edastus põhjustavad ebaõigeid näituseid.
  7. **Õige õhu väljutuskiirus tagab tulemuse korrekse lugemise.** Harjuta ja omanda soovitatav õhu väljutuskiirus 2-3 mmHg sekundis või 1-2 astet langust manomeetril ① iga südamelöögi kohta.

### Mõõtmisprotseduur

1. Asetage stetoskoobi otsik ⑥ manseti ② ääre alla või 1-2 cm sellest allapoole. Veenduge, et stetoskoobi otsik oleks kontaktis naha pinnaga ja paikneks brahhiaalarteril.
2. Pange kõrvaotsikud ⑦ kõrva ja kontrollige kas stetoskoobi otsik on paigaldatud õigesti, nii et Kortkovi heli on hästi kuuldav.
3. Sulgege kummiballooni ③ õhuventiil ④, keerates kruvi kellaosuti liikumise suunas. Ärge keerake kruvi kinni liiga kõvasti.
4. Võtke kummiballoon ③ vabasse kätte (käsivarsmill te ei mõõda) ja pumbake mansett täis. Jälgige rõhu indikaatorit manomeetril ① ja pumbake ligikaudu 40 mmHg kõrgemale oletatavast süstoolsest vererõhu väärtusest (ülemine väärtus).
  - Paisutada 200 mmHg, kui te ei tea hinnangulist väärtust.
5. Avage õhuventiil ④ aeglaselt, keerates kruvi kellaosutile vastupidises suunas ja hoidke stetoskoobi otsikut ⑥ õlavarearteri kohal. Kuulake tähelepanelikult kui mansett hakkab tühjenema. Märkige üles manomeetri ① väärtus siis kohe kui te kuulete nõrka rütmilist kohisevat heli. **See ongi süstoolse vererõhu näit.**
6. Jätkake rohu langetamist aeglaselt, sama kiirusega. Märkige üles manomeetri ① näit koheselt kui rütmiline kohisev heli kaob. **See ongi diastoolse vererõhu näit.**
7. Tühjendage mansett täielikult.
8. Korrake mõõtmist vähemalt kaks korda ja märkige üles tulemused kuupäeva ja kellaaajaga koheselt peale mõõtmise lõpetamist.
9. Eemalda mansett ja stetoskoop.

## 4. Häired / tõrkeotsing

Kui seadme kasutamise ajal tekib probleeme, tuleb kontrollida järgmisi punkte ja vajaduse korral võtta tarvitusele vastavad abinõud:

Kirjeldus	Võimalik põhjus ja kuidas toimida
Heli ülekanne on nõrk, moonutatud või seal on ekstra müra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollige kõrvaotsikuid, kas nad on määrdunud või purunenud. Vastasel juhul veenduge, et te kannate neid õigesti.</li> <li>• Kontrollige toru on katki või keerutatud.</li> <li>• Kontrollige kas stetoskoobi otsik on terve.</li> <li>• Veenduge, et stetoskoobi otsik on nahal ja täpselt brahhiaalarteril. Puhastage või vahetage välja defektseid osad, et vältida vääraid tulemusi.</li> </ul>
Rõhk ei tõuse kuigi kummiballon ③ pumpab õhku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veenduge, et õhuventiil on suletud.</li> <li>• Veenduge, et mansett on korralikult ühendatud õhuballooni ja manomeetriga.</li> <li>• Kontrollige, kas manseti toru ja/või õhuballoon lekib. Vajadusel asendage defektseid osad.</li> </ul>
Deflatsioonimäära ei saa valida kuni 2-3 mmHg/sek reguleerides ventiili ④.	Kummiballoon lahti, kontrollida kas pole ummistust vooliku torudes. Vajadusel eemaldada ummistus ja proovida uuesti. Kui see ikka ei tööta siis asendada see uuega, et vältida vääraid näituseid.
Rahuolekus manomeetri osuti ei näita $0 \pm 3$ mmHg.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veenduge, et õhuventiil oleks täielikult avatud null sisse.</li> <li>• Kui ikka üle 3 mmHg kõrvalekalle, edasimüüjalt kalibreerimine haru.</li> </ul>



Kui teie meelest on tulemused ebatõenäolised, lugege «1. lõigus» toodud teave hoolikalt läbi.

## 5. Ohutus, hooldus, täpsustest ja käitlus



### Ohutus ja kaitse

- Kasutage seadet ainult selles kasutusjuhendis kirjeldatud otstarbel. Tootja ei vastuta seadme ebaõige kasutamise tagajärjel tekkinud kahjustuste eest.

- See seade koosneb täppisdetailidest - käsitsege seda ettevaatlikult. Järgige alalõige «Tehnilised andmed» kirjeldatud hoiu- ja kasutustingimusi!
- Kaitske seadet:
  - vee ja niiskuse,
  - ekstreemsete temperatuuride,
  - põrutuste ja kukkumiste,
  - määrdumise ja tolmu,
  - otsese päikesevalguse ning
  - kuumu ja külma eest.
- Mansetid on õrnad ning neid tuleb ettevaatlikult käsitseda.
- Alustage manseti täitmist alles siis, kui olete selle käele asetanud.
- Mitte täita mansetti üle 300 mmHg.
- Enne ladustamist tühjendage mansett täielikult.
- Ärge kasutage seadet, kui see on teie meelest kahjustunud või täheleheldele sellel midagi ebatavalist.
- Ärge ühelgi juhul seadet avage.
- Lugege ohutusjuhiseid selle brošüüri vastavas lõigus.



Lapsed ei tohi seadet ilma järelevalveta kasutada; mõned selle osad on nii väikesed, et lapsed võivad need alla neelata. Olge teadlik kätkestamise riskist kui seade on varustatud juhtmete ja voolikutega.

### Aparaadi hooldus

Puhastage vererõhuaparaati ainult pehme kuiva riidelapiga.

### Manseti puhastamine

Eemaldage plekid ettevaatlikult kasutades niisket lappi ja seebi-vahtu.



**HOIATUS:** Ärge peske mansetti pesumasinas ega nõudepesumasinas!

### Täpsustest

Me soovime vererõhuaparaadi mõõtetäpsust kontrollida iga 2 aasta järel või pärast võimalikku mehhaanilist kahjustust (nt pärast maha pillamist). Täpsustesti tegemiseks pöörduge oma kohaliku Microlife esindaja poole (vt eessõna).

### Käitlus



Elektroonikaseadmed tuleb hävitada kooskõlas asjakohaste kohalike seadustega. Ärge visake neid olmeprügi hulka.

## 6. Garantii

Sellele seadmele on antud **2-aastane garantii**, mis algab ostukuu-päevast. Garantii kehtib ainult müügiesindaja täidetud garantiikaardi (vt tagakaas) või ostutšeki esitamisel.

- Garantii alla ei kuulu mansett ja kandeosas.
- Garantii muutub kehtetuks, kui seadet on lahti võetud või on seda muudetud.
- Garantii ei kata valest käsitemisest, õnnetusjuhtumitest või kasutusjuhiste mittejärgimisest tekkinud kahjusid.

Palun võtke ühendust oma kohaliku Microlife esindajaga (vt eessõna).

## 7. Tehnilised andmed

<b>Kaal:</b>	450 g
<b>Mõõdud:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Hoiutingimused:</b>	-20 - +55 °C 10-80 % suhteline maksimaalne niiskus
<b>Töötingimused:</b>	10 - 40 °C
<b>Mõõtevahemik:</b>	0 - 300 mmHg
<b>Resolutsioon:</b>	2 mmHg
<b>Staatiline täpsus:</b>	jooskul ± 3 mmHg vahel 18 - 33 °C; jooskul ± 6 mmHg vahel 34 - 46 °C

### Rõhu langetamise

<b>kiirus:</b>	2-3 mmHg/sek
<b>Õhuleke:</b>	< ± 4 mmHg/min
<b>Hüstereetiline viga:</b>	jooskul 0 - 4 mmHg
<b>Lisatud lisavarustus:</b>	M-mansett (22-32 cm), kummiballoon, ohuventiil, stetoskoop, pehme kott


### Vastavus

**standarditele:** EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09

See seade vastab kõigile Meditsiiniseadme Direktiivi 93/42/EEC nõuetele.

Võimalikud on tehnilised modifikatsioonid.

- ① Манометр
- ② Манжета
- ③ Нагнетатель
- ④ Регулируемый клапан спуска
- ⑤ Стетоскоп
- ⑥ Головка стетоскопа
- ⑦ Ушные оливки

 Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство.

Уважаемый покупатель,

Этот механический прибор для измерения артериального давления гарантирует Вам точное и последовательное измерение.

Пожалуйста, внимательно прочтите настоящие указания для получения четкого представления обо всех функциях и технике безопасности. Нам бы хотелось, чтобы Вы были удовлетворены качеством изделия Microlife. При возникновении вопросов или проблем, пожалуйста, обращайтесь в местный сервисный центр Microlife. Ваш дилер или аптека могут предоставить Вам адрес дилера Microlife в Вашей стране. В качестве альтернативы, посетите в Интернете страницу [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru), где Вы сможете найти ряд полезных сведений по нашему изделию.

Будьте здоровы – Microlife AG!

## Оглавление

### 1. Важная информация об артериальном давлении и самостоятельное измерение

- Как определить артериальное давление?

### 2. Использование прибора в первый раз

- Подбор подходящей манжеты

### 3. Выполнение измерений артериального давления

- Рекомендации для получения надежных результатов измерений
- Процедура измерения

### 4. Неисправности / устранение неполадок

### 5. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация

- Техника безопасности и защита
- Уход за прибором
- Очистка манжеты
- Проверка точности
- Утилизация

### 6. Гарантия

### 7. Технические характеристики

Гарантийный талон (см. на обратной стороне)

## 1. Важная информация об артериальном давлении и самостоятельное измерение

- **Артериальное давление** - это давление крови, подаваемой сердцем в артерии. Всегда измеряются два значения, систолическое (верхнее) давление и диастолическое (нижнее) давление.
- **Постоянно повышенное артериальное давление может нанести ущерб Вашему здоровью, и в этом случае Вам необходимо обратиться к врачу!**
- Всегда сообщайте врачу о Вашем давлении и сообщайте ему/ей, если Вы заметили что-нибудь необычное или чувствуете неуверенность. **Никогда не полагайтесь на результат однократного измерения артериального давления.**
- Чрезмерное повышение артериального давления может быть вызвано рядом причин. Врач разъяснит Вам это более подробно и в случае необходимости предложит метод лечения. Кроме того, медикаментозное лечение, методики снятия напряжения, снижение веса и упражнения также способствуют снижению артериального давления.
- **Ни при каких обстоятельствах не меняйте дозировку лекарств и не занимайтесь самолечением без консультации вашего лечащего врача.**
- В зависимости от физических нагрузок и состояния, артериальное давление подвержено значительным колебаниям в течение дня. **Поэтому каждый раз процедура измерений должна проводиться в спокойных условиях и когда Вы не чувствуете напряжения!** Выполняйте по крайней мере два измерения в день, одно утром и одно вечером.

- Совершенно нормально, если при двух измерениях подряд полученные результаты будут отличаться друг от друга.
- **Расхождения** между результатами измерений, полученными врачом или в аптеке, и результатами, полученными в домашних условиях, также являются вполне нормальными, поскольку ситуации, в которых проводятся измерения, совершенно различны.
- **Многочисленные измерения** позволяют получить более четкую картину, чем просто однократное измерение.
- **Сделайте небольшой перерыв**, по крайней мере, в 15 секунд между двумя измерениями.
- Во время **беременности** следует тщательно следить за артериальным давлением, поскольку на протяжении этого периода оно может существенно меняться!

### Как определить артериальное давление?

Таблица для классификации значений артериального давления взрослого человека в соответствии с международными рекомендациями ESH, ESC, JSH. Данные приведены в mmHg (мм рт.ст.)

Диапазон	Систолическое	Диастолическое	Рекомендация
1. артериальное давление в норме	< 120	< 74	Самостоятельный контроль
2. оптимальное артериальное давление	120 - 129	74 - 79	Самостоятельный контроль
3. повышенное артериальное давление	130 - 134	80 - 84	Самостоятельный контроль
4. артериальное давление слишком высокое	135 - 159	85 - 99	Обратитесь за медицинской помощью
5. артериальное давление угрожающе высокое	≥ 160	≥ 100	Срочно обратитесь за медицинской помощью!

Оценка давления определяется по наивысшему значению. Например: давление 140/80 mmHg (мм рт.ст.) и давление 130/

90 mmHg (мм рт.ст.) оба оцениваются как «артериальное давление очень высокое».

## 2. Использование прибора в первый раз

### Подбор подходящей манжеты

При выборе правильного размера манжеты, обхват руки должен измеряться в центре верхней части руки. 22 - 32 см (8.75 - 12.5 дюймов) - это правильный размер для большинства людей.

 Пользуйтесь только манжетами Microlife!

► Обратитесь в местный сервисный центр Microlife, если приложенная манжета ② не подходит.

## 3. Выполнение измерений артериального давления

### Рекомендации для получения надежных результатов измерений

1. Избегайте физической активности, не ешьте и не курите непосредственно перед измерением.
2. Присядьте на стул со спинкой на пять минут и расслабьтесь. Поставьте ноги на пол ровно и не скрещивайте их.
3. Всегда проводите измерения на одной и той же руке (обычно на левой).
4. Снимите облегающую одежду с плеча. Не следует закатывать рукав рубашки, это может привести к сдавливанию, рукава из тонкой ткани не мешают измерению, если прилегают свободно.
5. Убедитесь, что используется манжета правильного размера (маркировка на манжете).
  - Плотно наложите манжету, но не слишком туго.
  - Убедитесь, что манжета расположена на 2 см (см) выше локтя.
  - **Метка артерии** на манжете (линия длиной около 3 см (см)) должна находиться над артерией с внутренней стороны руки.
  - Расположите руку так, чтобы она оставалась расслабленной.
  - Убедитесь, что манжета находится на той же высоте, что и сердце.
6. Неправильная установка или повреждение стетоскопа может стать причиной искаженного звука или плохой передачи звука, которые влияют на точность показаний.
7. **Правильная скорость спуска имеет важное значение для получения точности показаний.** Необходимо освоить реко-

мендованную скорость спуска 2-3 мм рт.ст. в секунду или спуск 1-2 знаков на шкале манометра ① для каждого сердцебиения.

### Процедура измерения

1. Установите головку стетоскопа ⑥ под манжету ② или на 1-2 см ниже манжеты. Убедитесь, что головка стетоскопа находится в контакте с кожей и лежит на плечевой артерии.
2. Вставьте ушные оливы ⑦; головка стетоскопа считается установленной правильно тогда, когда тон Короткова слышен как самый громкий.
3. Закройте клапан спуска ④, расположенный на нагнетателе ③, повернув винт по часовой стрелке.
4. Возьмите нагнетатель ③ подкачки в свободную руку (рука, на которой не проводятся измерения) и накачайте манжету. Наблюдайте за индикацией давления на манометре ① и подкачайте приблизительно на 40 мм рт. ст. выше, чем ожидаемое систолическое давление (верхнее значение).
  - Если Вы не уверены в этой величине, накачайте манжету до давления 200 мм рт.ст..
5. Медленно откройте клапан ④, поворачивая винт против часовой стрелки, и держите головку стетоскопа ⑥ над плечевой артерией. Слушайте внимательно, как манжета начинает спускать воздух. Заметьте показание на манометре ①, как только Вы услышите четкий, ритмичный стук или биение. **Это значение является величиной диастолического артериального давления.**
6. Позвольте давлению падать при той же скорости выпуска воздуха. Заметьте показание на манометре ①, как только звук биения перестает быть слышимым. **Это значение является величиной систолического артериального давления.**
7. Полностью выпустите воздух из манжеты.
8. Повторите измерения как минимум два раза. Запишите свои измерения, а также время и дату измерения сразу же после проведения измерений.
9. Снимите манжету и стетоскоп.

### 4. Неисправности / устранение неполадок

Если во время использования устройства имеют место проблемы, необходимо проверить следующие моменты и предпринять соответствующие меры в случае необходимости:

Описание	Возможная причина и устранение
Плохая передача тона, искажения или посторонний шум.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте ушные оливы, если они грязные или с трещинами. Если нет, то убедитесь, что вы носите их должным образом.</li> <li>• Проверьте, не имеет ли трубка трещин и не перекручена ли она.</li> <li>• Проверьте мембрану рабочей части стетоскопа, если есть какие-либо повреждения.</li> <li>• Удостоверьтесь, что рабочая часть стетоскопа находится в надлежащем контакте с кожей и располагается над плечевой артерией во время измерения. Во избежание неточных измерений, прочистите или замените неисправные детали.</li> </ul>
При накачивании манжеты нагнетателем ③ давление не увеличивается.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удостоверьтесь, что клапан закрыт.</li> <li>• Удостоверьтесь, что манжета правильно подсоединена к резиновому баллону и манометру.</li> <li>• Проверьте, не имеют ли манжета, трубка и/или резиновый баллон утечек. При обнаружении неисправности замените неисправные детали.</li> </ul>
Скорость выпуска воздуха не может быть установлена на 2-3 мм рт. ст./сек	Отсоедините клапан от «груши» для того, чтобы проверить, не имеется ли препятствий для воздуха внутри клапана. Удалите препятствия и повторите попытку снова. Если клапан не работает должным образом, замените его во избежание получения неточных результатов измерений.
Стрелка манометра в состоянии покоя находится не в положении $0 \pm 3$ мм рт.ст.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удостоверьтесь, что при проверке установки нуля клапан полностью открыт.</li> <li>• Если отклонение от нулевого значения превышает 3 мм рт. ст., обратитесь к торговой организации для повторной калибровки манометра.</li> </ul>



Если Вам кажется, что результаты отличаются от обычных, то, пожалуйста, внимательно прочтите информацию в «Разделе 1.»

## 5. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация



### Техника безопасности и защита

- Прибор может использоваться только в целях, описанных в данной инструкции. Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием.
- В состав прибора входят чувствительные компоненты, требующие осторожного обращения. Ознакомьтесь с условиями хранения и эксплуатации, описанными в разделе «Технические характеристики»!
- Оберегайте прибор от:
  - воды и влаги
  - экстремальных температур
  - ударов и падений
  - загрязнения и пыли
  - прямых солнечных лучей
  - жары и холода
- Манжеты представляют собой чувствительные элементы, требующие бережного обращения.
- Производите накачку только наложенной манжеты.
- Никогда не накачивайте давление выше чем 300 мм рт. ст.
- Спустите полностью воздух из манжеты перед тем как ее сложить.
- Не используйте прибор, если вам кажется, что он поврежден, или если вы заметили что-либо необычное.
- Никогда не вскрывайте прибор.
- Прочтите дальнейшие указания по безопасности в отдельных разделах этой инструкции.



Позаботьтесь о том, чтобы дети не могли использовать прибор без присмотра, поскольку некоторые его мелкие части могут быть проглочены. При поставке прибора с кабелями и шлангами возможен риск удушья.

### Уход за прибором

Используйте для чистки прибора только сухую, мягкую ткань.

### Очистка манжеты

Осторожно удалите пятна с манжеты с помощью влажной тряпки и мыльной воды.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не стирать манжету в стиральной или посудомоечной машине!

### Проверка точности

Мы рекомендуем проверять точность прибора каждые 2 года либо после механического воздействия (например, падения). Для проведения теста обратитесь в местный сервисный центр Microlife (см. введение).

### Утилизация



Электронные приборы следует утилизировать в соответствии с принятыми нормами и не выбрасывать вместе с бытовыми отходами.

## 6. Гарантия

На прибор распространяется гарантия в течение **2 лет** с даты приобретения. Гарантия действительна только при наличии гарантийного талона, заполненного дилером (см. с обратной стороны), подтверждающего дату продажи, или кассового чека.

- Гарантия не распространяется на манжету и изнашиваемые части.
- Вскрытие и механические повреждения приводят к утрате гарантии.
- Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильным обращением, несчастными случаями или невыполнением инструкций по эксплуатации.

Пожалуйста, обратитесь в местный сервисный центр Microlife (см. введение).

## 7. Технические характеристики

<b>Масса:</b>	450г
<b>Размеры:</b>	175 x 70 x 103 мм (мм)
<b>Условия хранения:</b>	-20 - +55 °C
<b>Условия применения:</b>	максимальная относительная влажность 10-80 %
<b>Диапазон измерений:</b>	10 - 40 °C
<b>Минимальный шаг индикации:</b>	0 - 300 мм рт.ст.
<b>Статическая точность:</b>	2 мм рт.ст.
<b>Скорость выпуска воздуха:</b>	в пределах $\pm 3$ мм рт.ст, между 18 - 33 °C; в пределах $\pm 6$ мм рт.ст, между 34 - 46 °C

**Утечка воздуха:**  $< \pm 4$  мм рт. ст./мин

**Погрешность**

**запаздывания:** в пределах 0 - 4 мм рт.ст.

**Комплектация:** манжета М (22-32 см), нагнетатель с клапаном, стетоскоп, сумка-чехол

**Соответствие**

**стандартам:** EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09

Данный прибор соответствует требованиям директивы ЕС о медицинском оборудовании 93/42/ЕЕС.

Право на внесение технических изменений сохраняется за производителем.





- ① Manometri
- ② Mansetti
- ③ Pumpupallo
- ④ Säädettävä ilmapiventtiili
- ⑤ Stetoskooppi
- ⑥ Rintaosa
- ⑦ Korvaosa



Lue ohjeet huolellisesti ennen kuin käytät laitetta.

Hyvä asiakas,

Tämä verenpaineen mittauspaketti sisältää mekaanisen aneroidin verenpaineen olkavarresta tapahtuvaan mittaamiseen tarkasti ja toistettavasti tarkoitetun laitteen.

Lue nämä ohjeet läpi huolellisesti, jotta ymmärrät kaikki toiminnot ja turvallisuutta koskevat tiedot. Tahdomme sinun olevan tyytyväinen Microlife-tuotteeseesi. Jos sinulla on kysyttävää tai ongelmia, ota yhteys paikalliseen Microlife-asiakaspalveluusi. Saat paikallisen Microlife-jälleenmyyjän osoitteen kauppiaaltaasi tai apteekistasi. Voit vaihtoehtoisesti käydä [www.microlife.fi](http://www.microlife.fi)-sivustollamme, josta löydät paljon tuotteitamme koskevia tärkeitä tietoja. Pysy terveenä – Microlife AG!

## Sisällysluettelo

- 1. Tärkeitä faktoja verenpaineesta ja omatoimisesta mittamisesta**
  - Miten arvioin verenpaineeni?
- 2. Laitteen käyttäminen ensimmäistä kertaa**
  - Oikean mansetin valitseminen
- 3. Verenpaineen mittaaminen**
  - Luotettavan mittauksen takaava tarkistuslista
  - Mittaaminen
- 4. Toimintahäiriö / vianmääritys**
- 5. Turvallisuus, huolto, tarkkuustesti ja hävittäminen**
  - Turvallisuus ja suojaaminen
  - Laitteen huolto
  - Mansetin puhdistaminen
  - Tarkkuustesti
  - Hävittäminen
- 6. Takuu**
- 7. Tekniset tiedot**
  - Takuukortti (katso takakanta)**

## 1. Tärkeitä faktoja verenpaineesta ja omatoimisesta mittaamisesta

- **Verenpaine** on valtimoissa virtaavan veren verenpaine sydämen pumpatessa verta valtimoihin. Mittauksen yhteydessä mitataan aina kaksi arvoa, **systolinen** (ylempi) arvo ja **diastolinen** (alempi) arvo.
- **Pysyvästi korkeat verenpainearvot saattavat olla haitallisia terveydellesi ja niiden hoitamiseen tarvitaan lääkäreitä!**
- Keskustele verenpainearvoistasi aina lääkärisi kanssa ja kerro hänelle, jos olet huomannut jotakin erikoista, tai jos olet epävarma jostakin. **Älä milloinkaan luota yksittäisiin verenpainelukemiini.**
- Liian korkeisiin verenpainearvoihin on olemassa monia syitä. Lääkärisi selittää niiden merkityksen yksityiskohtaisesti ja ehdottaa tarpeen tullen hoitoa. Paitsi lääkitys, myös rentoutustekniikat, painon pudotus ja liikunta voivat alentaa verenpainettasi.
- **Lääkkeen annostusta ei missään tapauksessa saa muuttaa eikä omin päin aloittaa uuden lääkityksen, konsultoimatta lääkäriäsi.**
- Verenpaine vaihtelee suuresti päivän aikana riippuen fyysisestä kuormituksesta ja kunnosta. **Tämän takia sinun tulisi suorittaa mittaus aina samoissa rauhallisissa olosuhteissa ja silloin kun tunnet olevasi rentoutunut!** Suorita mittaus ainakin kaksi kertaa päivässä, kerran aamulla ja kerran illalla.
- On normaalia, että kaksi peräkkäin tehtyä mittausta antaa **toisistaan huomattavasti eroavia tuloksia.**
- **Erot** lääkärisi tai apteekkiin suorittamien mittausten ja kotona saamiesi tulosten välillä ovat normaaleja, koska nämä tilanteet ovat aivan erilaiset.
- **Useammat mittaukset** antavat paljon selemmän kuvan kuin ainoastaan yksi mittaus.
- Jätä kahden mittauksen väliin **pieni, vähintään 15 sekunnin mittainen tauko.**
- Mikäli olet raskaana mittaa säännöllisesti sillä mittaustulos voi vaihdella merkittävästi.

## Miten arvioin verenpaineeni?

Taulukko kotona mitattavien verenpainearvojen luokitteluun aikuisilla kansainvälisten ohjeistusten mukaisesti (ESH, ESC, JSH). Tiedot muodossa mmHg.

Vaihteluväli	Systolinen	Diastolinen	Suositus
1. normaali verenpaine	< 120	< 74	Omatoiminen seuranta
2. optimaalinen verenpaine	120 - 129	74 - 79	Omatoiminen seuranta
3. kohonnut verenpaine	130 - 134	80 - 84	Omatoiminen seuranta
4. liian korkea verenpaine	135 - 159	85 - 99	Ota yhteyttä lääkäriin
5. vaarallisen korkea verenpaine	≥ 160	≥ 100	Ota kiireisesti yhteyttä lääkäriin!

Korkeampi arvo määrittää arvioinnin. Esimerkki: verenpainearvo 140/80 mmHg tai 130/90 mmHg ilmaisee «liian korkea verenpaine».

## 2. Laitteen käyttäminen ensimmäistä kertaa

### Oikean mansetin valitseminen

Oikeaa mansettikokoa valitessa, mittaa yläkäsivarren keskikohta. Koko 22 - 32 cm (8,75 - 12,5 inches) pitäisi olla sopiva koko useimmille ihmisille.

☞ Käytä ainoastaan Microlife-mansetteja!

► Ota yhteys paikalliseen Microlife-palveluusi, jos toimitettu mansetti ② ei sovi.

## 3. Verenpaineen mittaaminen

### Luotettavan mittauksen takaava tarkistuslista

1. Vältä fyysisiä aktiviteetteja, syömistä ja tupakointia välittömästi ennen mittausta.
2. Istu alas selkänöjalliselle tuolille ja rentoudu 5 minuuttia. Pidä molemmat jalat lattialla. Älä laita jalat ristiin.
3. Mittaa aina samasta käsivarresta (normaalisti vasemmasta).
4. Poista tiukka vaatetus käsivarrelta. Paidan hihat voivat kiristää, jos ne käärätään ylös. Sileät ja kiristämättömät hihat eivät haittaa mansetin käyttöä.
5. Varmista aina, että käytössä on oikean kokoinen mansetti (kts. merkintä mansetissa).

- Aseta mansetti ihonmyötäisesti, mutta älä liian tiukalle.
  - Varmista, että mansetti on sijoitettu 2 cm kyynärpään yläpuolelle.
  - Mansetissa olevan **valtimo-merkin** (noin 3 cm pitkä palkki) tulee sijaita käsivarren sisäpuolella olevan valtimon päällä.
  - Tue käsivartesi niin, että se on rentona.
  - Varmista, että mansetti on samalla korkeudella sydämesi kanssa.
6. Sopimaton tai vahingoittunut stetoskooppi voi vääristää äänen tai antaa vain heikon äänen ja näin epätarkan tuloksen.
  7. **Sopiva ilman poispäästämisen vauhti on tärkeää tarkan tuloksen saamiseksi**, joten harjoittele, sillä paras ilman pois-laskuvauhti on 2-3 mmHg /sekunti tai 1-2 merkin paineen pudotus ① mittavälillä, joka sydämenlyönnillä.

### Mittaaminen

1. Aseta stetoskoopin ⑥ rintakappale mansetin ② alle tai 1-2 cm sen alapuolelle. Varmista, että rintakappale on ihon kanssa kosketuksissa ja olkavarsilaskimon yläpuolella.
2. Laita stetoskoopin korvakapleet ⑦ korviin ja varmista että rintakappale on oikealla paikalla, jotta kuulet Korotkoffin äänet mittauksen aikana.
3. Sulje pumpussa ③ oleva ilmaventtiili ④ kääntämällä ruuvia myötäpäivään. Älä ylikiristä.
4. Pumpppaa ilmapumppua ③ vapaalla kädelläsi (käsi, jota et käytä mittauksessa) ja täytä mansetti. Katso manometrin ① paineen osoitinta ja pumpppaa noin 40 mmHg yli odotetun systolisen verenpaineesi (korkeampi arvo).
  - Jos et ole varma arvosta, niin täytä mansetti ensin 200 mmHg.
5. Avaa hitaasti ilmaventtiili ④ kääntämällä ruuvia vastapäivään ja pidä stetoskoopin rintakappaletta ⑥ olkavarsilaskimon yläpuolella. Kun mansetti alkaa tyhjäntyä, kuuntele huolellisesti. Ota manometrin ① lukema heti ylös, kun kuulet heikon rytmisen tai hakkaavan äänen. **Tämä on systolinen verenpainelukema.**
6. Anna paineen jatkua putoamistaan. Lue manometrin ① lukema heti, kun heikko, rytmisen ääni loppuu. **Tämä on diastolinen verenpainelukema.**
7. Tyhjennä mansetin venttiili täydellisesti.
8. Toista mittaus vähintään kaksi kertaa ja tallenna arvot välittömästi, päivämäärä, kellonaika, kun mittaus on valmis.
9. Poista mansetti ja stetoskooppi.

## 4. Toimintahäiriö / vianmääritys

Jos mittauksen aikana ilmenee jokin vika, niin seuraavat asiat pitää tarkistaa ja jos tarpeellista niin vastaava mittaus pitää tehdä uudelleen:

Kuvaus	Mahdollinen syy ja ratkaisu
Äänen toisto on heikko, vääristynyt tai siellä on ylimääräisiä häiriöitä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkista, että korvaosat eivät ole likaisia tai säröillä. Jos eivät, varmista että käytät niitä oikein.</li> <li>• Tarkasta, että letku ei ole rikki tai kier-teellä.</li> <li>• Tarkista, että välikalvossa tai rinta-kappaleessa ei ole halkeamia</li> <li>• Varmista, että rintakappale on täysin kiinni ihossa ja olkavarsilaskimon yläpuolella mittauksen aikana. Puhdista tai vaihda jokainen vahingoittunut osa välttääksesi epätarkan tuloksen.</li> </ul>
Paine ei nouse, vaikka pumppupallo ③ pumpppaa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmista, että venttiili on kiinni.</li> <li>• Varmista, että mansetti on kiinnitetty hyvin pumppuun ja manometriin.</li> <li>• Tarkista, että mansetti, ilmaputki ja/ tai pumppu ovat ehjiä. Vaihda mahdolliset rikkiiniset osat.</li> </ul>
Ilman poispäästäminen ④	Purkaa venttiili pumppupallo ja tarkista onko ilmaventtiili tukossa. Poista tukos ja yritä uudelleen. Jos se ei vielä kukaan toimi, vaihda uusi venttiili vältyäksesi epätarkoilta tuloksilta.
Manometri osoitin ei ole $0 \pm 3$ mmHg levossa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varmista, että venttiili on täysin auki nolla kohdan tarkistamiseksi.</li> <li>• Jos edelleen enemmän kuin 3 mmHg ero, ota yhteyttä jälleenmyyjään manometrin uudelleen kalibroimiseksi.</li> </ul>



Jos tulokset ovat mielestäsi poikkeuksellisia, lue huolellisesti «osiossa 1.» olevat tiedot.

## 5. Turvallisuus, huolto, tarkkuustesti ja hävittäminen

### Turvallisuus ja suojaaminen

- Tätä laitetta saa käyttää ainoastaan näissä ohjeissa mainittuihin tarkoituksiin. Valmistaja ei ole vastuussa väärinkäytöstä aiheutuneista vahingoista.
- Laitteessa on herkkiä osia ja sitä täytyy käsitellä varoen. Noudata säilytys- ja käyttöolosuhteita koskevia neuvoja, jotka on mainittu «Tekniset tiedot» -kappaleessa!
- Suojaa laitetta seuraavilta:
  - vesi ja kosteus
  - äärimmäiset lämpötilat
  - iskut ja putoamiset
  - lika ja pöly
  - suora auringonvalo
  - kuumuus ja kylmyys
- Mansetit ovat herkkiä ja niitä täytyy käsitellä varoen.
- Pumpppaa ilmaa mansettiin ainoastaan silloin kun se on asetettu paikoilleen.
- Älä koskaan täytä mansettia yli 300 mmHg.
- Tyhjennä mansetti aina kokonaan ennen säilyttämistä.
- Älä käytä laitetta, jos uskot sen olevan vaurioitunut tai jos huomaat jotakin epätavallista.
- Älä koskaan pura laitetta.
- Lue myös tämän kirjasen muissa kappaleissa olevat turvallisuusohjeet.



Huolehdi siitä, että lapset eivät käytä laitetta ilman valvontaa; jotkut osat ovat tarpeeksi pieniä nieltäviksi. Ole tietoinen tukehtumisvaaran riskistä siinä tapauksessa, että laitteen mukana toimitetaan kaapeleita ja putkia.

### Laitteen huolto

Puhdista laite ainoastaan pehmeällä, kuivalla kankaalla.

### Mansetin puhdistaminen

Puhdista mansetti varovasti kostealla liinalla.



**VAROITUS:** Älä pese mansettia pyykinpesukoneessa tai astianpesukoneessa!

### Tarkkuustesti

Suosittellemme laitteen tarkkuuden testaamista joka 2. vuosi tai mekaanisen iskun jälkeen (jos laite on esim. päässyt putoamaan). Järjestä testiaika ottamalla yhteyttä paikalliseen Microlife-palveluusi (katso johdanto).

## Hävittäminen



Elektroniset laitteet täytyy hävittää paikallisten, voimassa olevien määräysten mukaisesti eikä kotitalousjätteiden mukana.

## 6. Takuu

Laitteella on **2 vuoden takuu** ostopäivästä lukien. Takuu on voimassa ainoastaan silloin, kun korvausvaatimuksen yhteydessä esitetään kauppiaan täyttämä takuukortti (katso takakantta), joka vahvistaa laitteen ostopäivän, tai kuitti.

- Takuu ei koske mansettia eikä kuluvia osia.
- Laitteen avaaminen tai muuttaminen mitätöi takuun.
- Takuu ei korvaa vaurioita, jotka aiheutuvat väärästä käsittelystä, onnettomuuksista tai käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä. Ota yhteys paikalliseen Microlife-palveluusi (katso johdanto).

## 7. Tekniset tiedot

<b>Paino:</b>	450 g
<b>Mitat:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Säilytysolosuhteet:</b>	-20 - +55 °C 10-80 % suhteellinen maksimaalinen kosteus
<b>Käyttöolosuhteet:</b>	10 - 40 °C
<b>Mittausalue:</b>	0 - 300 mmHg
<b>Resoluutio:</b>	2 mmHg
<b>Staattinen tarkkuus:</b>	rajoissa ± 3 mmHg in 18 - 33 °C; rajoissa ± 6 mmHg in 34 - 46 °C
<b>Paineen laskunopeus:</b>	2-3 mmHg/s.
<b>Ilman vuoto:</b>	< ± 4 mmHg/min
<b>Hystereesi-virhe:</b>	rajoissa 0 - 4 mmHg
<b>Mukana tarvikkeet:</b>	M-mansetti (22-32 cm), pumpppupallo, venttiili, stetoskooppi, säilytyslaukku

**Viittaukset normeihin:** EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09

Tämä laite vastaa EU-direktiivin 93/42/EEC lääkinnällisistä laitteista asetettuja vaatimuksia.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.