

*microlife*<sup>®</sup>

## Microlife BP AG1-40

<b>EN</b>	→	1
<b>FR</b>	→	6
<b>IT</b>	→	10
<b>RU</b>	→	14
<b>SR</b>	→	18
<b>HR</b>	→	22
<b>BG</b>	→	26
<b>RO</b>	→	30
<b>CZ</b>	→	34
<b>SK</b>	→	38
<b>HU</b>	→	42
<b>TR</b>	→	46
<b>AR</b>	→	50
<b>FA</b>	→	54

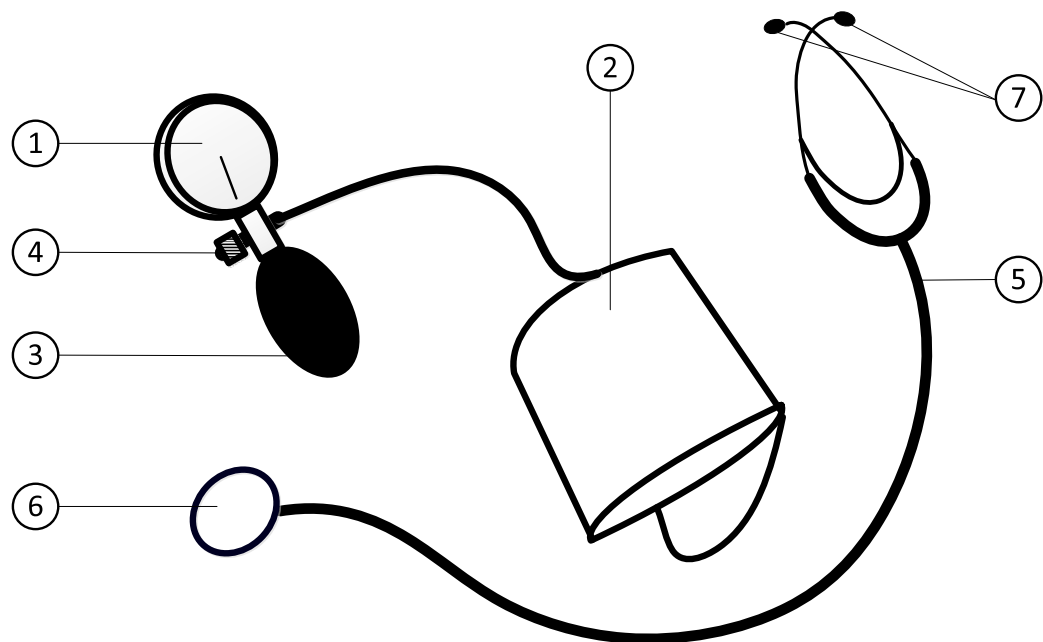


 Microlife AG  
Esenstrasse 139  
9443 Widnau / Switzerland  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)

**CE0044**

IB AG1-40 S&E-V14 2620  
Revision Date: 2020-07-17

*microlife*<sup>®</sup>



Name of Purchaser / Nom de l'acheteur / Nome del rivenditore / Ф.И.О. покупателя / Ime i prezime kupca / Ime i prezime kupca / Име на купувача / Numele cumpărătorului / Jméno kupujícího / Meno zákazníka / Vásárló neve / Alicinin adi / اسم المشتري / نام خریدار

Serial Number / Numéro de série / Numero di serie / Серийный номер / Serijski broj / Serijski broj / Серийный номер / Număr de serie / Výrobní číslo / Výrobné číslo / Sorozatszám / Seri numarası / رقم التسلسل / مدل

Date of Purchase / Date d'achat / Data d'acquisto / Дата покупки / Datum kupovine / Datum kupovine / Дата на закупуване / Data cumpărării / Datum nákupu / Dátum kúpy / Vásárlás dátuma / Satın alma tarihi / تاريخ الشراء / شماره سریال

Specialist Dealer / Revendeur / Categoria rivenditore / Специализированный дилер / Ovlašteni diler / Ovlašteni prodavač / Специалист дистрибутор / Distribuitor de specialitate / Specializovaný dealer / Špecializovaný predajca / Forgalmazó / Uzman satıcı / تاريخ خرید / التاجر المختص

- 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**
  - Using 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**
  - 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

### Using the correct cuff

When choosing the correct size cuff the arm circumference should be measured at the centre of the upper arm. 25.4 - 40.6 cm (10 - 16 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 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. During this guarantee period, at our discretion, Microlife will repair or replace the defective product free of charge. Opening or altering the device invalidates the guarantee. The following items are excluded from the guarantee:

- Transport costs and risks of transport.
  - Damage caused by incorrect application or non-compliance with the instructions for use.
  - Damage caused by accident or misuse.
  - Packaging/storage material and instructions for use.
  - Regular checks and maintenance (calibration).
  - Accessories and wearing parts: Tubes, pumping ball, cuff.
- Should guarantee service be required, please contact the dealer from where the product was purchased, or your local Microlife service. You may contact your local Microlife service through our website:  
[www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)  
Compensation is limited to the value of the product. The guarantee will be granted if the complete product is returned with the original invoice. Repair or replacement within guarantee does not prolong or renew the guarantee period. The legal claims and rights of consumers are not limited by this guarantee.


## 7. Technical Specifications

<b>Weight:</b>	500 g
<b>Dimensions:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Storage conditions:</b>	-20 - +70 °C 85 % 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>	Cuff (25.4 - 40.6 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 Manomètre
- ② Brassard
- ③ Poire
- ④ Valve de dégonflage réglable
- ⑤ Stéthoscope
- ⑥ Pavillon
- ⑦ Oreillettes

 Veuillez lire attentivement les instructions avant d'utiliser ce produit.

Cher client,  
Ce tensiomètre anéroïde est un dispositif mécanique de prise de tension à placer au niveau du bras pour une lecture précise et fiable.

Veuillez lire attentivement ces instructions afin de comprendre toutes les fonctions et informations de sécurité. Nous souhaitons que cet appareil Microlife vous apporte la plus grande satisfaction possible. Si vous avez des questions ou des problèmes, veuillez contacter votre Service Clients Microlife local. Adressez-vous à votre revendeur ou à la pharmacie où vous avez acheté l'appareil pour avoir les coordonnées du représentant Microlife de votre pays. Vous pouvez aussi visiter notre site Internet à l'adresse [www.microlife.fr](http://www.microlife.fr), où vous trouverez de nombreuses et précieuses informations sur nos produits.

Restez en bonne santé avec Microlife AG.

## Sommaire

- 1. Informations importantes sur la tension et l'auto-mesure**
  - Comment puis-je évaluer ma tension?
- 2. Première mise en service de l'appareil**
  - Utilisation du brassard correct
- 3. Prise de tension**
  - Liste de contrôle pour une mesure fiable
  - Procédure de mesure
- 4. Dysfonctionnements / dépannage**
- 5. Sécurité, entretien, test de précision et élimination de l'équipement**
  - Sécurité et protection
  - Entretien de l'appareil
  - Nettoyage du brassard
  - Test de précision
  - Élimination de l'équipement
- 6. Garantie**
- 7. Caractéristiques techniques**  
**Carte de garantie (voir verso)**

## 1. Informations importantes sur la tension et l'auto-mesure

- La **tension** est la pression du sang qui circule dans les artères sous l'effet du pompage du cœur. Deux valeurs, la tension **systolique** (valeur la plus haute) et la tension **diastolique** (valeur la plus basse), sont toujours mesurées.
- **Une tension élevée en permanence peut nuire à votre santé et nécessite un traitement. Veuillez consulter votre médecin.**
- Signalez toujours la tension relevée à votre médecin et faites-lui part de toute observation inhabituelle ou de vos doutes. **Ne vous basez jamais sur une seule prise de tension.**
- De nombreux facteurs peuvent provoquer une **tension trop élevée**. Votre médecin pourra vous fournir des explications plus détaillées à ce sujet et vous prescrire un traitement approprié. Outre les médicaments, il peut être utile de recourir à des



techniques de relaxation, de perdre du poids et de pratiquer du sport pour réduire la tension.

- **En aucun cas vous ne devez modifier vos doses de médicaments ou initier un traitement sans consulter votre médecin.**
- La tension varie fortement au cours de la journée selon les efforts physiques et l'état. **Vous devriez de ce fait toujours effectuer les mesures dans les mêmes conditions, au calme, quand vous vous sentez détendu.** Prenez au moins deux mesures par jour, une le matin, l'autre le soir.
- Il est courant que deux mesures effectuées l'une à la suite de l'autre fournissent des **résultats très différents.**
- Il n'est pas non plus inhabituel de constater des **écarts** entre les mesures prises par le médecin ou à la pharmacie et celles que vous effectuez à la maison puisque les environnements sont très différents.
- L'exécution de **plusieurs mesures** fournit une image bien plus claire qu'une seule mesure.
- **Observez une pause** d'au moins 15 secondes entre deux mesures.
- Si vous êtes **enceinte**, vous devriez surveiller régulièrement votre tension artérielle car elle peut changer drastiquement durant cette période.

### Comment puis-je évaluer ma tension ?

Tableau de classification des tensions artérielles chez les adultes, conformément aux directives internationales (ESH, ESC, JSH). Données en mmHg.

Plage		Systo-lique	Diasto-lique	Recommandation
1.	Tension normale	< 120	< 74	Contrôle personnel
2.	Tension optimale	120 - 129	74 - 79	Contrôle personnel
3.	Tension élevée	130 - 134	80 - 84	Contrôle personnel
4.	Tension trop haute	135 - 159	85 - 99	Consultation médicale
5.	Tension dangereusement haute	≥ 160	≥ 100	Consultation médicale immédiate!

La valeur la plus haute est déterminante pour l'évaluation. Exemple: une tension artérielle valeur **140/80** mmHg ou la valeur **130/90** mmHg indique une «tension trop haute».

## 2. Première mise en service de l'appareil

### Utilisation du brassard correct

Pour choisir une taille exacte de brassard, il faut mesurer la circonférence du bras qui doit être prise à partir de son centre (25.4 - 40.6 cm / 10 - 16 pouces) et qui devrait être retrouvée chez une majeure partie de la population.



Utilisez exclusivement des brassards Microlife.

- ▶ Adressez-vous à votre Service Microlife local si le brassard ② fourni ne convient pas.

## 3. Prise de tension

### Liste de contrôle pour une mesure fiable

1. Évitez d'effectuer des efforts physiques, de manger ou de fumer directement avant la prise de tension.
2. Asseyez-vous sur une chaise à dossier et détendez-vous pendant 5 minutes. Gardez les pieds à plat sur le sol et ne croisez pas les jambes.
3. Prenez toujours la tension sur le même bras (idéalement à gauche).
4. Enlevez les vêtements serrés du haut du bras. Pour éviter une constriction, n'enroulez pas les manches en les remontant - elles n'interfèrent pas avec le brassard quand elles restent à plat.
5. Assurez vous toujours que la taille du brassard correspond bien à la circonférence du bras (en impression sur le brassard).
  - Placez puis fermez le brassard sans trop le serrer.
  - Vérifiez que le brassard est positionné 2 cm au dessus de la plière du coude.
  - **L'artère représentée** sur le brassard (barre d'environ 3 cm) doit être centrée exactement sur l'artère qui parcourt la partie interne du bras.
  - Placez votre bras sur un support pour qu'il soit détendu.
  - Vérifiez que le brassard est au même niveau que votre cœur.
6. En cas de mauvais réglage ou si le stéthoscope est endommagé, la transmission du son peut être de mauvaise qualité ou distorsionnée et entraîner des lectures incorrectes.
7. **Il est essentiel d'avoir un taux de déflation adéquat pour obtenir une lecture précise.** Entraînez-vous à obtenir le taux de déflation recommandé de 2-3 mmHg par seconde ou une baisse de 1-2 marques sur le manomètre ① pour chaque battement de cœur.

### Procédure de mesure

1. Placez le pavillon ⑥ sous le brassard ② ou 1-2 cm en dessous. Assurez-vous que le pavillon est en contact avec la peau et se trouve sur l'artère brachiale.


- Mettez les oreillettes ⑦ et vérifiez que le pavillon est correctement placé afin que les signaux de Korotkoff soient parfaitement audibles.
- Fermez la valve ④ de la poire ③ en tournant la vis dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas trop.
- Prenez la poire ③ dans votre main libre (le bras que vous n'utilisez pas pour mesurer) et gonflez le brassard. Regardez l'indicateur de pression du manomètre ① et gonflez-le d'environ 40 mmHg de plus que la valeur systolique attendue (valeur supérieure).
  - Gonflez-le jusqu'à 200 mmHg si vous n'êtes pas sûr de la valeur attendue.
- Ouvrez lentement la valve ④ en tournant la vis dans le sens des aiguilles d'une montre tout en tenant le pavillon ⑥ du stéthoscope sur l'artère brachiale. Écoutez attentivement pendant que le brassard commence à se dégonfler. Notez la valeur indiquée sur le manomètre ① dès que vous entendez le moindre battement net ou sourd. **Il s'agit de la lecture de la pression artérielle systolique.**
- Laissez la pression descendre à la même vitesse de déflation. Notez la valeur indiquée sur le manomètre ① dès que le bruit sourd s'arrête. **Il s'agit de la lecture de la pression artérielle diastolique.**
- Dégonflez complètement le brassard.
- Recommencez la mesure au moins deux fois et enregistrez les valeurs mesurées dès la fin de la lecture ainsi que la date et l'heure.
- Retirez le brassard et le stéthoscope.

#### 4. Dysfonctionnements / dépannage

Si des problèmes surgissent en cours d'utilisation de l'appareil, il convient de vérifier les points suivants et de prendre éventuellement les mesures adéquates:

Description	Cause(s) possible(s) et solution
La transmission du son est faible, déformée ou il y a un bruit parasite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que les oreillettes ne sont ni sales ni fissurées. Sinon, assurez-vous que vous les portez correctement.</li> <li>Vérifiez que le tube n'est ni endommagé ni entortillé.</li> <li>Vérifiez que le pavillon ne présente aucun dommage.</li> <li>Assurez-vous que le pavillon est en contact avec la peau et se trouve sur l'artère brachiale. Le cas échéant, nettoyez ou remplacez les pièces défectueuses pour éviter une lecture erronée.</li> </ul>

Description	Cause(s) possible(s) et solution
La pression n'augmente pas alors que la poire ③ est actionnée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurez-vous que la valve est fermée.</li> <li>Assurez-vous que le brassard est correctement branché sur la poire et le manomètre.</li> <li>Vérifiez que le brassard, le tube et/ou la poire ne fuient pas. Remplacez les pièces défectueuses le cas échéant.</li> </ul>
La vitesse de dégonflement ne peut être réglé à 2-3 mmHg/sec. en réglant la valve ④ de sortie d'air.	Démontez la valve de la poire et vérifiez que le conduit d'air de la valve n'est pas obstrué. Le cas échéant, désobstruez le conduit et recommencez. Si cela ne fonctionne toujours pas, changez la pièce pour éviter des lectures erronées.
L'aiguille du manomètre n'est pas à 0 ± 3 mmHg au repos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurez-vous que la valve est complètement ouverte pour vérifier la mise à zéro.</li> <li>Si l'écart est supérieur à 3 mmHg, contactez votre revendeur pour recalibrer le manomètre.</li> </ul>

 Si vous obtenez des résultats que vous jugez inhabituels, veuillez lire attentivement les indications de la « section 1. ».

#### 5. Sécurité, entretien, test de précision et élimination de l'équipement

##### Sécurité et protection

- Cet appareil est réservé aux applications décrites dans ce manuel. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable de dommages provoqués par une utilisation incorrecte.
- Cet appareil comprend des éléments sensibles et doit être traité avec précaution. Respectez les conditions de stockage et d'emploi indiquées à la section « Caractéristiques techniques ».
- Il convient de le protéger contre:
  - l'eau et l'humidité
  - les températures extrêmes
  - les chocs et chutes
  - les saletés et la poussière
  - les rayons solaires directs
  - la chaleur et le froid
- Les brassards sont des éléments sensibles qui requièrent des précautions.
- Ne gonflez le brassard qu'après l'avoir ajusté autour du bras.
- Ne gonflez jamais au delà de 300 mmHg.
- Dégonflez toujours complètement le brassard avant de le ranger.

- N'utilisez pas l'appareil si vous pensez qu'il est endommagé ou remarquez quelque chose de particulier.
- N'ouvrez jamais l'appareil.
- Lisez attentivement les indications de sécurité mentionnées dans les différentes sections de ce mode d'emploi.



Ne laissez jamais les enfants utiliser l'appareil sans surveillance. Certaines de ses parties sont si petites qu'elles peuvent être avalées. Possible risque d'étranglement dans le cas où l'appareil est fourni avec des câbles ou des tuyaux.

### Entretien de l'appareil

Utilisez exclusivement un chiffon sec et doux pour nettoyer l'appareil.

### Nettoyage du brassard

Nettoyer le brassard avec précaution à l'aide d'un chiffon humide et de l'eau savonneuse.



**AVERTISSEMENT:** Ne pas laver le brassard en machine ou au lave vaisselle!

### Test de précision

Nous recommandons de faire contrôler la précision de cet appareil tous les 2 ans ou après un choc mécanique (par ex. chute). Veuillez-vous adresser à votre Service Microlife local pour convenir d'une date (voir avant-propos).

### Élimination de l'équipement



Les appareils électroniques doivent être éliminés en conformité avec les prescriptions locales, séparément des ordures ménagères.

## 6. Garantie

Cet appareil est couvert par une **garantie de 2 ans** à compter de la date d'achat. Pendant cette période de garantie, à notre discrétion, Microlife réparera ou remplacera sans frais le produit défectueux.

Le fait d'ouvrir ou de modifier l'appareil invalide la garantie.

Sont exclus de la garantie, les cas suivants:

- Frais de transport et risques de transport.
- Dommages causés par une utilisation incorrecte ou le non-respect du mode d'emploi.
- Dommages causés par un accident ou une mauvaise utilisation.
- Matériel d'emballage / stockage et mode d'emploi.
- Contrôles et maintenance réguliers (étalonnage).
- Accessoires et pièces d'usure: Tuyau(x), poire de pompage, brassard

Pour toute demande de garantie, veuillez contacter le revendeur auprès duquel le produit a été acheté ou le bureau local Microlife.

Vous pouvez également nous joindre via notre site Internet:

[www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

L'indemnisation est limitée à la valeur du produit. La garantie peut être accordée si le produit est retourné complet avec la facture d'origine. La réparation ou le remplacement sous garantie ne prolonge ni ne renouvelle la période de garantie. Les prétentions égales et droits des consommateurs ne sont pas limités par cette garantie.

## 7. Caractéristiques techniques

<b>Poids:</b>	500 g
<b>Dimensions:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Conditions de stockage:</b>	-20 - +70 °C Humidité relative 85 % max.
<b>Conditions d'utilisation:</b>	10 - 40 °C
<b>Plage de mesure:</b>	0 - 300 mmHg
<b>Résolution:</b>	2 mmHg
<b>Précision statique:</b>	entre ± 3 mmHg et 18 - 33 °C; entre ± 6 mmHg et 34 - 46 °C
<b>Taux de baisse de pression:</b>	2-3 mmHg/sec.
<b>Fuite d'air:</b>	< ± 4 mmHg/min
<b>Erreur d'hystérésis:</b>	de 0 à 4 mmHg
<b>Accessoires inclus:</b>	brassard (25,4 - 40,6 cm), poire, valve, stéthoscope, trousse souple
<b>Référence aux normes:</b>	EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09

Cet appareil est conforme aux exigences de la directive relative aux appareils médicaux 93/42/EEC.

Sous réserve de modifications techniques.

- ① Manometro
- ② Bracciale
- ③ Monopalla di gonfiaggio
- ④ Valvola regolabile di sgonfiaggio
- ⑤ Stetoscopio
- ⑥ Testina auscultatoria
- ⑦ Olivette auricolari



Leggere attentamente le istruzioni prima di usare questo dispositivo.

Gentile cliente, questo misuratore ad aneroide è un sistema meccanico per la rilevazione della pressione arteriosa al braccio che fornisce misurazioni precise ed affidabili.

Si prega di leggere attentamente queste istruzioni per comprendere tutte le funzioni e informazioni di sicurezza. Desideriamo sia soddisfatto/a del prodotto Microlife acquistato. In caso di domande o problemi, contattare il proprio rivenditore di fiducia o il locale servizio clienti di Microlife. In alternativa è possibile visitare il sito [www.microlife.it](http://www.microlife.it) che offre moltissime informazioni utili sui nostri prodotti.

Rimanete in salute – Microlife AG!

## Indice

- 1. Informazioni importanti sulla pressione arteriosa e l'automisurazione**
  - Come valutare la propria pressione arteriosa
- 2. Utilizzo del dispositivo per la prima volta**
  - Utilizzo del bracciale corretto
- 3. Misurazione della pressione arteriosa**
  - Punti da osservare per eseguire una misurazione affidabile
  - Procedura di misurazione
- 4. Malfunzionamenti / risoluzione dei problemi**
- 5. Sicurezza, cura, test di precisione e smaltimento**
  - Sicurezza e protezione
  - Cura del dispositivo
  - Pulizia del bracciale
  - Test di precisione
  - Smaltimento
- 6. Garanzia**
- 7. Specifiche tecniche**  
**Tagliando di garanzia (retro di copertina)**

---

## 1. Informazioni importanti sulla pressione arteriosa e l'automisurazione

- **La pressione arteriosa** è la pressione del sangue che fluisce nelle arterie generata dal pompaggio del cuore. Si misurano sempre due valori, quello **sistolico** (massima) e quello **diastolico** (minima).
- **Valori pressori costantemente alti possono danneggiare la salute e devono essere curati dal proprio medico!**
- E' utile mostrare sempre al medico i valori misurati e informarlo di eventuali anomalie osservate o riscontrate. **Non fare mai affidamento su un'unica misurazione della pressione.**

- Esistono molte cause di valori della **pressione eccessivamente alti**. Il medico può fornire ulteriori informazioni o prescrivere un trattamento se necessario. Oltre al trattamento farmacologico, la perdita di peso e l'esercizio fisico possono contribuire all'abbassamento della pressione
- **Per nessun motivo, modificare il dosaggio dei farmaci prescritti dal medico o iniziare un trattamento senza averlo consultato.**
- In base all'attività e alle condizioni fisiche, la pressione arteriosa è soggetta a fluttuazioni nel corso della giornata. **Pertanto, la misurazione deve avvenire in condizioni di calma e di rilassamento!** Effettuare almeno due misurazioni al giorno, una al mattino e una alla sera.
- E' assolutamente normale che due misurazioni a distanza ravvicinata possano dare **risultati molto diversi**.
- **Differenze** fra le misurazioni eseguite dal medico o in farmacia e quelle effettuate a casa sono normali, in quanto le situazioni sono completamente diverse.
- **Molteplici misurazioni** danno un'indicazione più chiara rispetto ad un'unica misurazione.
- **Fra una misurazione e l'altra far passare un intervallo di almeno 15 secondi.**
- In **gravidanza**, la pressione deve essere monitorata regolarmente in quanto possono manifestarsi cambiamenti drastici.

### Come valutare la propria pressione arteriosa

Tabella per la classificazione dei valori della pressione arteriosa negli adulti in conformità con le linee guida internazionali (ESH, ESC, JSH). Dati in mmHg.

Ambito	Sistolica	Diastolica	Raccomandazioni
1. pressione arteriosa normale	< 120	< 74	autocontrollo
2. pressione arteriosa ottimale	120 - 129	74 - 79	autocontrollo
3. pressione arteriosa alta	130 - 134	80 - 84	autocontrollo
4. pressione arteriosa troppo alta	135 - 159	85 - 99	consultare il medico
5. pressione arteriosa pericolosamente alta	≥ 160	≥ 100	consultare il medico con urgenza!

Il valore più elevato è quello che determina la valutazione. Esempio: un valore di **140/80** mmHg o un valore di pressione arteriosa di **130/90** mmHg indica «una pressione arteriosa troppo alta».

## 2. Utilizzo del dispositivo per la prima volta

### Utilizzo del bracciale corretto

Verificare che il bracciale sia della misura corretta assicurandosi che la circonferenza al centro del braccio sia entro i 25.4 - 40.6 cm (10 - 16 pollici), la taglia corretta per la maggioranza delle persone.

☞ Usare esclusivamente bracciali Microlife!

- ▶ Contattare il rivenditore Microlife di zona se le misure dei bracciali in dotazione ② non sono adatte per acquistarne uno nuovo.

## 3. Misurazione della pressione arteriosa

### Punti da osservare per eseguire una misurazione affidabile

1. Immediatamente prima della misurazione evitare di fare attività fisica, mangiare o fumare.
2. Stare seduti su una sedia con schienale e rilassarsi per 5 minuti prima della misurazione. Mantenere i piedi ben appoggiati a terra e non accavallare le gambe.
3. Effettuare la misurazione sempre sullo stesso braccio (in genere il sinistro).
4. Togliere gli abiti che stringono il braccio. Per evitare costrizioni, non arrotolare le maniche della camicia - non interferiscono con il bracciale se questo viene indossato sopra.
5. Assicurarsi sempre che venga utilizzato il bracciale della dimensione corretta (come riportato sul bracciale).
  - Stringere il bracciale, ma non troppo.
  - Assicurarsi che il bracciale sia posizionato 2 cm sopra il gomito.
  - **L'indicatore dell'arteria** riportato sul bracciale (barra colorata di ca. 3 cm di lunghezza) deve essere posizionato sopra l'arteria che corre lungo il lato interno del braccio.
  - Sostenere il braccio in modo che sia rilassato.
  - Verificare che il bracciale si trovi più o meno all' altezza del cuore.
6. Qualsiasi installazione impropria o danneggiamento dello stetoscopio potrebbe provocare una distorsione dei toni o una scarsa udibilità degli stessi causando letture non accurate.
7. **La regolazione dello sgonfiaggio è essenziale per una buona lettura.** Pratica ed esperienza consigliano uno sgon-

fiaggio di 2-3 mmHg al secondo o una discesa di 1-2 tacche sul manometro ① per ogni battito cardiaco.


### Procedura di misurazione

1. Posizionare la testina auscultatoria ⑥ sotto il bracciale ② o 1-2 cm di sotto di esso. Controllare che la testina auscultatoria sia a contatto con la pelle e si trovi sull'arteria brachiale.
2. Inserire nelle orecchie le olivette auricolari ⑦ e verificare che la testina auscultatoria sia posizionata correttamente, in modo che i toni di Korotkoff siano facilmente udibili.
3. Chiudere la valvola ④ della monopalla ③ ruotando la rotella di regolazione in senso orario. Non serrare eccessivamente.
4. Impugnare la monopalla ③ nella mano libera (non utilizzare quella del braccio dove si effettua la misurazione) e gonfiare il bracciale. Guardando il manometro ① gonfiare il bracciale ad una pressione superiore di circa 40 mmHg il previsto valore sistolico (massima).
  - Se non si conosce il valore atteso gonfiare a 200 mmHg.
5. Aprire lentamente la valvola ④ ruotando la rotella di regolazione in senso antiorario tenendo la testina auscultatoria dello stetoscopio ⑥ sull'arteria brachiale. Ascoltare attentamente quando il bracciale inizia a sgonfiarsi. Memorizzare il valore letto sul manometro ①, quando si sentono toni deboli, ritmici o forti. **Questo è il valore della pressione arteriosa sistolica.**
6. Continuare a ridurre la pressione nel bracciale con la stessa velocità di sgonfiaggio. Memorizzare il valore letto sul manometro ①, quando cessano i toni cardiaci. **Questo è il valore della pressione arteriosa diastolica.**
7. Sgonfiare completamente il bracciale.
8. Ripetere la misurazione almeno due volte e registrare i valori, la data e l'ora immediatamente dopo le misurazioni.
9. Togliere il bracciale e lo stetoscopio.

## 4. Malfunzionamenti / risoluzione dei problemi

Se si riscontra un problema durante il funzionamento, verificare i seguenti punti ed adottare le corrispondenti soluzioni per risolverlo:

Descrizione	Probabile causa e rimedio
La ricezione del battito è debole, distorta o ci sono interferenze esterne.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare se le olivette auricolari o l'archetto metallico sono sporchi o incrinati. In caso contrario, assicurarsi di averli inseriti correttamente nelle orecchie.</li><li>• Controllare se il tubo è rotto o attorcigliato.</li><li>• Controllare se la testina auscultatoria è danneggiata. Controllare se la testina auscultatoria è a contatto con la pelle e si trova sull'arteria brachiale. Pulire o sostituire eventuali componenti difettosi per evitare misurazioni non accurate.</li></ul>
La pressione non aumenta nonostante si stia gonfiando con la monopalla ③.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assicurarsi che la valvola sia chiusa.</li><li>• Assicurarsi che il bracciale sia collegato correttamente alla monopalla ed al manometro.</li><li>• Controllare che bracciale, tubo e/o monopalla non siano danneggiati e non perdano aria. Sostituire le parti difettose, se necessario.</li></ul>
Agendo sulla valvola ④ non si riesce ad impostare una velocità di sgonfiaggio intorno ai 2-3 mmHg/sec.	Rimuovere la valvola dalla monopalla e verificare se esiste qualche impedimento o sporco in aspirazione. Pulire o rimuovere le ostruzioni e riprovare. Se ancora non funzionasse sostituire la valvola per evitare misurazioni inaccurate.
L'ago del manometro non è a $0 \pm 3$ mmHg a riposo.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assicurarsi che la valvola di sgonfiaggio della monopalla sia completamente aperta.</li><li>• Se la deviazione è superiore a 3 mmHg, contattate il locale servizio di assistenza Microlife per ricalibrare il manometro.</li></ul>

 Se si ritiene che i risultati siano diversi da quelli abituali, leggere attentamente le informazioni del «capitolo 1.».

## 5. Sicurezza, cura, test di precisione e smaltimento

### Sicurezza e protezione

- Questo dispositivo deve essere usato esclusivamente come descritto in questo manuale. Il produttore non può essere ritenuto responsabile di danni causati da un utilizzo improprio.

- Questo dispositivo è costruito con componenti delicati e deve essere trattato con attenzione. Osservare le condizioni di stoccaggio e funzionamento descritte nel capitolo «Specifiche tecniche».
- Proteggere il dispositivo da:
  - acqua e umidità
  - temperature estreme
  - urti e cadute
  - contaminazione e polvere
  - luce solare diretta
  - caldo e freddo
- I bracciali sono delicati e devono essere trattati con cura.
- Gonfiare il bracciale solo dopo averlo indossato.
- Non gonfiare oltre 300 mmHg.
- Sgonfiare completamente il bracciale al termine di ogni utilizzo.
- Non usare il dispositivo se si ritiene che sia danneggiato o se si nota qualcosa di strano.
- Non aprirlo mai il dispositivo.
- Leggere le ulteriori informazioni sulla sicurezza nelle varie sezioni di questo manuale.



Assicurarsi che i bambini non utilizzino il dispositivo senza la supervisione di un adulto. Alcune parti sono piccole e potrebbero essere ingerite. Prestare attenzione al rischio di strangolamento in presenza di cavi o tubi.

### Cura del dispositivo

Pulire il dispositivo esclusivamente con un panno morbido e asciutto.

### Pulizia del bracciale

Rimuovere con cautela eventuali tracce di sporco sul bracciale con un panno inumidito con acqua e sapone.



**AVVERTENZA:** Non lavare il bracciale in lavatrice o lavastoviglie!

### Test di precisione

Consigliamo di verificare la precisione di questo dispositivo ogni 2 anni o dopo un impatto meccanico (es. caduta). Contattare il locale servizio consumatori Microlife per eseguire il test (vedi introduzione).

### Smaltimento



I dispositivi elettronici devono essere smaltiti in conformità alle regolamentazioni locali e non con i rifiuti domestici.

## 6. Garanzia

Questo dispositivo è coperto da una **garanzia di 2 anni** dalla data di acquisto. Durante questo periodo di garanzia, a nostra discre-

zione, Microlife riparerà o sostituirà gratuitamente il prodotto difettoso.

L'apertura o la manomissione del dispositivo invalidano la garanzia.

Sono esclusi dalla garanzia:

- Costi e rischi di trasporto.
- Danni causati da un uso scorretto o dal mancato rispetto delle istruzioni d'uso.
- Danni causati da caduta o uso improprio.
- Materiale di imballaggio/stoccaggio e istruzioni d'uso.
- Controlli regolari e manutenzione (calibrazione).
- Accessori e parti soggette a usura: Tubo (i), pompetta di gonfiaggio, bracciale.

Qualora fosse necessario il servizio di assistenza in garanzia, contattare il rivenditore da cui è stato acquistato il prodotto o il servizio locale Microlife sul sito

[www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Il risarcimento è limitato al valore del prodotto. La garanzia verrà concessa se il prodotto completo viene restituito con la fattura o scontrino originale. La riparazione o sostituzione in garanzia non prolunga o rinnova il periodo di garanzia. Le rivendicazioni legali e i diritti dei consumatori non sono limitati da questa garanzia.


## 7. Specifiche tecniche

<b>Peso:</b>	500 g
<b>Dimensioni:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Condizioni di stoccaggio:</b>	-20 - +70 °C 85 % umidità relativa massima
<b>Condizioni di esercizio:</b>	10 - 40 °C
<b>Range di misurazione:</b>	0 - 300 mmHg
<b>Risoluzione:</b>	2 mmHg
<b>Precisione pressione statica:</b>	± 3 mmHg tra 18 - 33 °C; ± 6 mmHg tra 34 - 46 °C
<b>Velocità di sgonfiaggio:</b>	2-3 mmHg/sec
<b>Perdita di aria:</b>	< ± 4 mmHg/min
<b>Margine di errore:</b>	entro 0 - 4 mmHg
<b>Accessori inclusi:</b>	bracciale (25,4 - 40,6 cm), mono-palla, valvola, stetoscopio, borsina di trasporto
<b>Riferimento agli standard:</b>	EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09

Questo dispositivo è conforme alla direttiva sui prodotti medicali 93/42/EEC.

Con riserva di apportare modifiche tecniche.

- 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**
  - Использование подходящей манжеты
3. **Выполнение измерений артериального давления при помощи прибора**
  - 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. с обратной стороны)**

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

- **Артериальное давление** - это давление крови, подаваемое 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.

- **Многokrатные 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 мм Hg (мм рт.ст.) и давление 130/90 мм Hg (мм рт.ст.) оба оцениваются как «артериальное давление очень высокое».

## 2. Использование прибора в первый раз

### Использование подходящей манжеты

При выборе правильного размера манжеты, обхват руки должен измеряться в центре верхней части руки. 25,4 - 40,6 см (10 - 16 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 облегчающую одежду с плеча. Не следует закатывать рукав рубашки, это может привести к сдавливанию, рукав 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 рекомендованную 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 оливки 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 спускаться воздух. Заметьте показание на манометре ①, как только Вы услышите четкий, ритмичный стук или биение. **Это значение является величиной систолического 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 диастолического 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 оливки, 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>

Описание	Возможная причина и устранение
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 клапана выпуска воздуха ④.	Отсоедините клапан от «груши» для того, чтобы проверить, не имеется ли препятствия 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 ± 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. В течение этого гарантийного периода, по нашему усмотрению, Microlife бесплатно отремонтирует или заменит неисправный продукт.

Вскрытие или изменение устройства аннулирует гарантию. Следующие пункты исключены из гарантии:

- Транспортные повреждения и риски, связанные с транспортом.
- Повреждения, вызванные неправильным применением или несоблюдением инструкции по применению.
- Повреждения, вызванные несчастным случаем или неправильным использованием.
- Упаковка / хранение материалов и инструкции по применению.
- Регулярные проверки и обслуживание (калибровка).
- Аксессуары и изнашивающиеся части: Трубка (и), нагнетатель воздуха (резиновая груша), манжета.

Если требуется гарантийное обслуживание, обратитесь к дилеру, у которого был приобретен продукт, или в местную службу поддержки Microlife. Вы можете связаться с местным сервисом Microlife через наш сайт:

[www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Компенсация ограничена стоимостью продукта. Гарантия будет предоставлена, если весь товар будет возвращен с оригинальным счетом. Ремонт или замена в рамках гарантии не продлевает и не восстанавливает сначала гарантийный срок. Юридические претензии и права потребителей не ограничены этой гарантией.

## 7. Технические характеристики

<b>Масса:</b>	500г
<b>Размеры:</b>	175 x 70 x 103 mm (мм)
<b>Условия хранения:</b>	-20 - +70 °C
<b>Условия применения:</b>	10 - 40 °C
<b>Диапазон измерений:</b>	0 - 300 мм рт.ст.
<b>Минимальный шаг индикации:</b>	2 мм рт.ст.
<b>Статическая точность:</b>	в пределах $\pm 3$ мм рт.ст, между 18 - 33 °C; в пределах $\pm 6$ мм рт.ст, между 34 - 46 °C
<b>Скорость выпуска воздуха:</b>	2-3 мм рт. ст./с.
<b>Утечка воздуха:</b>	$< \pm 4$ мм рт. ст./мин
<b>Погрешность запаздывания:</b>	в пределах 0 - 4 мм рт.ст.
<b>Комплектация:</b>	манжета (25,4 - 40,6 см), нагнетатель с клапаном, стетоскоп, сумка-чехол
<b>Соответствие стандартам:</b>	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 Manometar
- ② Manžetna
- ③ Balon za naduvavanje
- ④ Podesivi vazdušni ventil
- ⑤ Stetoskop
- ⑥ Deo za grudi
- ⑦ Slušalice



Pre upotrebe pažljivo pročitajte uputstvo.

Poštovani korisniče, ovaj aneroidni merač krvnog pritiska je mehanički uređaj za merenje krvnog pritiska za primenu na nadlaktici koji vam obezbeđuje precizna i dosledna merenja. Molimo da veoma pažljivo proučite uputstva, kako biste razumeli sve funkcije i informacije vezane za bezbednost. Mi želimo da budete srećni sa svojim Microlife proizvodom. Ukoliko imate bilo kakva pitanja ili probleme, molimo kontaktirajte Vaš lokalni Microlife – Uslužni servis. Vaš prodavac ili apoteka će Vam dati adresu Microlife dobavljača u Vašoj zemlji. Kao alternativa, možete da posetite internet sajt [www.microlife.com](http://www.microlife.com), gde ćete naći mnoštvo dragocenih informacija o našim proizvodima. Ostanite zdravo – Microlife AG!

## Sadržaj

1. **Važne informacije o krvnom pritisku i samomeranju**
  - Kako da procenim vrednost svog krvnog pritiska?
2. **Korišćenje aparata po prvi put**
  - Izbor odgovarajuće manžetne
3. **Obavljanje merenja krvnog pritiska**
  - Podsetnik za obavljanje pouzdanog merenja
  - Postupak merenja
4. **Problemi u radu / Kako ih rešiti**
5. **Bezbednost, čuvanje, test ispravnosti i odlaganje**
  - Bezbednost i zaštita
  - Održavanje aparata
  - Čišćenje manžetni
  - Test ispravnosti
  - Odlaganje
6. **Garancija**
7. **Tehničke specifikacije**  
**Garantni list (pogledajte poslednju stranu)**

## 1. Važne informacije o krvnom pritisku i samomeranju

- **Krvni pritisak** je pritisak krvi koja protiče kroz arterije nastao pumpanjem srca. Uvek se mere dve vrednosti, **sistolna** (gomnja) vrednost i **dijastolna** (donja) vrednost.
- **Konstantno visok krvni pritisak može oštetiti Vaše srce i mora biti lečen od strane lekara!**
- Uvek prodiskutujte o vrednosti krvnog pritiska sa lekarom i konsultujte ga ukoliko primetite bilo šta neuobičajeno ili niste sigurni. **Nikada se nemojte oslanjati na jedno očitavanje krvnog pritiska.**
- Postoji mnogo uzroka **povećanja vrednosti krvnog pritiska**. Lekar će Vam ih detaljnije objasniti i predložiti odgovarajuću

terapiju. Pored lekova, Vaš krvni pritisak takođe mogu da snize tehnike relaksacije, gubitak težine i vežbe.

- **Ni pod kojim okolnostima ne smete menjati doziranje lekova ili započeti lečenje bez konsultacije sa Vašim lekarom.**
- U zavisnosti od fizičkog naprezanja i kondicije, krvni pritisak podleže velikim variranjima, u toku dana. **Zbog toga bi trebalo da merite pritisak u istim smirenim uslovima i kada ste opušteni!** Vršite merenja najmanje dva puta dnevno, jednom ujutro, jednom uveče.
- Potpuno je normalno da dva merenja obavljena jedno za drugim daju značajno **različite rezultate.**
- **Sasvim** su normalna odstupanja između merenja koje je uradio Vaš doktor, ili onog koje ste uradili u apoteci, i merenja koje ste uradili kod kuće, iz razloga što su ove situacije potpuno različite.
- **Nekoliko merenja** daje mnogo jasniju sliku, nego jedno jedino.
- Između dva merenja **napravite kratku pauzu** od najmanje 15 sekundi.
- Ukoliko ste trudni, morate redovno pratiti Vaš krvni pritisak, obzirom da se može drastično menjati tokom ovog perioda.

### Kako da procenim vrednost svog krvnog pritiska?

Tabela za klasifikaciju kućnih vrednosti krvnog pritiska kod odraslih u skladu sa međunarodnim Vodičima (ESH, ESC, JSH). Podaci su u mmHg.

Nivo	Sistolni	Dijastolni	Preporuke
1. krvni pritisak normalan	<b>&lt; 120</b>	<b>&lt; 74</b>	Samokontrola
2. krvni pritisak optimalan	<b>120 - 129</b>	<b>74 - 79</b>	Samokontrola
3. krvni pritisak povišen	<b>130 - 134</b>	<b>80 - 84</b>	Samokontrola
4. krvni pritisak veoma visok	<b>135 - 159</b>	<b>85 - 99</b>	Potražite lekarski savet
5. krvni pritisak opasno visok	<b>≥ 160</b>	<b>≥ 100</b>	Hitno potražite lekarski savet!

Viša vrednost je ona koja određuje procenu. Primer: vrednost krvnog pritiska od **140/80** mmHg ili vrednost od **130/90** mmHg ukazuju da je «krvni pritisak veoma visok».

## 2. Korišćenje aparata po prvi put

### Izbor odgovarajuće manžetne

Prilikom izbora odgovarajuće veličine manžetne, obim ruke treba meriti na sredini nadlaktice. Obim od 25,4 - 40,6 cm (10 - 16 inča) trebalo bi da odgovara većini ljudi.

☞ Koristite isključivo Microlife manžetne.

▶ Kontaktirajte Vaš lokalni Microlife servis, ukoliko Vam priložene manžetne ② ne odgovaraju.

## 3. Obavljanje merenja krvnog pritiska

### Podsetnik za obavljanje pouzdanog merenja

1. Izbegavajte aktivnosti, jelo i pušenje neposredno pre merenja.
  2. Sedite na stolicu koja podupire leđa i odmorite tokom 5 minuta. Držite stopala ravno na podu i ne prekrštajte noge.
  3. Uvek vršite merenje na istoj ruci (obično leva ruka).
  4. Skinite delove odeće i sat npr, tako da Vam nadlaktica bude slobodna. Kako biste izbegli stezanje, rukavi odeće ne bi trebalo da budu zarolani – ne ometaju funkcionisanje manžetne ukoliko su ispravljivi.
  5. Uvek proverite da li koristite ispravnu veličinu manžetne (prikazano na manžetni).
    - Dobro zategnite manžetnu, ali ne previše stegnuto.
    - Proverite da li je manžetna 2 cm iznad lakta.
    - **Oznaka arterije** na manžetni (3 cm duga traka) mora da leži preko arterije koja se spušta sa unutrašnje strane ruke.
    - Poduprite ruku tako da bude opuštena.
    - Proverite da li je manžetna u istoj ravni sa srcem.
  6. Svako nepravilno postavljanje ili oštećenje stetoskopa uzrokuje izmenjen zvuk ili veoma slabo prenošenje zvuka što može dovesti do netačnih očitavanja.
  7. **Pravilno podešena brzina ispuštanja vazduha je od izuzetnog značaja za tačnost očitavanja.** Praksa i stručnjaci preporučuju brzinu ispuštanja vazduha od 2-3 mmHg u sekundi ili pad od 1-2 pozicije na manometru ① za svaki otkucaj srca.
- ### Postupak merenja
1. Postavite deo za grudi ⑥ ispod manžetne ② ili 1-2 cm ispod nje. Vodite računa da deo za grudi bude u kontaktu sa kožom i leži na brahijalnoj arteriji.
  2. Postavite slušalice ⑦ i proverite, da li je deo za grudi pravilno postavljen, tako da se Korotkoff zvuk pojavljuje najjasnije.


3. Zatvorite vazdušni ventil ④ na balonu za naduvavanje ③ okretanjem zavrtnja u pravcu kazaljke na satu. Nemojte suviše zatezati.
4. Uzmite balon za naduvavanje ③ u slobodnu ruku (ruku na kojoj ne vršite merenje) i napumpajte manžetnu. Pratite pokazatelj pritiska na manometru ① i pumpajte otprilike 40 mmHg više od očekivane sistolne vrednosti (gornja vrednost).
  - Napumpajte do 200 mmHg ako niste sigurni koju vrednost očekujete.
5. Otvorite ventil ④ lagano okrećući zavrtanj u smeru suprotnom od kazaljke na satu dok držite deo za grudi ⑥ stetoskopa na brahijalnoj arteriji. Pažljivo slušajte kako manžetna počinje da se izduvava. Zabeležite očitavanje na manometru ① čim čujete slab, ritmični zvuk kuckanja ili lupkanja. **Ovo je sistolna vrednost krvnog pritiska.**
6. Pustite da pritisak nastavi da opada pri istoj brzini izduvavanja. Zabeležite očitavanje na manometru ① čim zvuk lupkanja nestane. **Ovo je dijastolna vrednost krvnog pritiska.**
7. Izduvajte manžetnu u potpunosti.
8. Ponovite merenje još najmanje dva puta i zabeležite vrednosti, datum i vreme neposredno pošto završite merenje.
9. Skinite manžetnu i stetoskop.

#### 4. Problemi u radu / Kako ih rešiti

Ukoliko se problem pojavi u toku korišćenja aparata, sledeće tačke bi trebalo proveriti i, ukoliko je potrebno, preduzeti odgovarajuće mere:

Opis	Mogući uzrok i njegovo otklanjanje
Zvuk koji se čuje je slab, izobličen ili se čuju neobičajeni zvuci.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite da li su nastavci za uši prljavi ili polomljeni. Ukoliko ne, proverite da li dobro pašu i da nisu ishabani.</li> <li>• Proverite da li je crevo puklo ili presavijeno.</li> <li>• Proverite da li ima oštećenja na membrani dela za grudi.</li> <li>• Proverite da li je deo za grudi u kontaktu sa kožom i da li leži na brahijalnoj arteriji. Očistite ili zamenite neispravne delove ukoliko ih ima da biste izbegli netačno merenje.</li> </ul>

Opis	Mogući uzrok i njegovo otklanjanje
Pritisak ne raste, iako balon za pumpanje ③ pumpa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite da li je ventil zatvoren.</li> <li>• Proverite da li je manžetna ispravno povezana za balon za pumpanje i manometar.</li> <li>• Proverite da li manžetna, crevo i/ili balon za naduvavanje propuštaju. Zamenite neispravne delove, ako ih ima.</li> </ul>
Ispuštanje vazduha ne može biti podešeno na 2-3 mmHg/sec. podešavanjem ventila za oslobađanje vazduha ④.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odvojite ventil od balona za naduvavanje kako bi proverili da li postoji smetnja za protok vazduha u ventilu. Otklonite smetnju i pokušajte ponovo. Ukoliko ni dalje ne funkcioniše, zamenite ga kako bi ste izbegli netačno očitavanje.</li> </ul>
Igla manometra ne pokazuje $0 \pm 3$ mmHg pri mirovanju.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite da li je ventil podešen na nultu poziciju radi provere.</li> <li>• Ukoliko je odstupanje i dalje veće od 3 mmHg, kontaktirajte prodavca radi rekaliibracije manometra.</li> </ul>

 Ukoliko smatrate da rezultati nisu uobičajeni, pažljivo pročitajte «Odeljak 1.» u uputstvu.

#### 5. Bezbednost, čuvanje, test ispravnosti i odlaganje

##### Bezbednost i zaštita

- Ovaj uređaj se može koristiti isključivo u svrhe opisane u ovom uputstvu. Proizvođač se ne može smatrati odgovornim za oštećenja nastala neadekvatnom upotrebom.
- Ovaj uređaj sadrži osetljive komponente i sa njim se mora oprezno rukovati. Pogledajte čuvanje i uslove rada opisane u delu «Tehničke specifikacije».
- Zaštitite ga od:
  - vode i vlage
  - ekstremnih temperatura
  - udara i padova
  - prljavštine i prašine
  - direktne sunčeve svetlosti
  - toplote ili hladnoće
- Manžete su osetljive i njima se mora pažljivo rukovati.
- Tek kada podesite manžetnu, napumpajte je.
- Nikada ne pumpajte iznad 300 mmHg.

- Uvek u potpunosti ispumajte manžetnu pre nego što je spakujete.
- Nemojte koristiti ovaj uređaj ukoliko smatrate da je oštećen ili primetite nešto neobično.
- Nikada nemojte otvarati ovaj uređaj.
- Čitajte dalja sigurnosna uputstva u odeljcima ovog uputstva za upotrebu.



Obezbedite da deca ne koriste ovaj uređaj bez nadzora; pojedini delovi su dovoljno mali da mogu biti progutani. Obratite pažnju na postojanje rizika od davljenja u slučaju da uređaj poseduje kablove ili cevi.

### Održavanje aparata

Čistite aparat isključivo mekanom, suvom krpom.

### Čišćenje manžetni

Pažljivo uklonite mrlje sa mažetne vlažnom krpom i sapunicom.



**UPOZORENJE:** Nemojte prati mažetnu u veš mašini ili mašini za pranje sudova!

### Test ispravnosti

Preporučujemo da testirate ispravnost aparata svake 2 godine ili nakon mehaničkog udara (npr. ukoliko je pao). Molimo kontaktirajte Vaš lokalni Microlife-Servis da zakažete test (pročitati predgovor).

### Odlaganje



Elektronski uređaji moraju biti uklonjeni u skladu sa lokalnim važećim pravilima, ne sa otpadom iz domaćinstva.

## 6. Garancija

Aparat je pod **garancijom 2 godina**, počev od datuma kupovine. Tokom ovog garantnog perioda, u skladu sa našom procenom, Microlife će popraviti ili zameniti uređaj bez naknade troškova. Otvaranje ili prepravljavanje aparata čini garanciju nevažećom. Sledeće stavke nisu obuhvaćene garancijom:

- Troškovi transporta i rizik od transporta.
- Oštećenja izazvana neadekvatnom upotrebom ili nepridržavanjem uputstva za upotrebu.
- Oštećenja izazvana nezgodama ili nepravilnom upotrebom.
- Materijal za pakovanje/skladištenje i uputstvo za upotrebu.
- Redovne provere i održavanje (kalibracija).
- Dodaci i prenosivi delovi: Crevo(a), balon za pumpanje, manžetna.

U slučaju da je potreban servis u garantnom roku, kontaktirajte prodajno mesto na kome ste kupili proizvod ili lokalni Microlife servis. Možete kontaktirati vaš lokalni Microlife servis putem našeg web sajta:

[www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Kompenzacija je ograničena na vrednost proizvoda. Garancija će biti uvažena ako se vrati kompletan proizvod sa originalnim računom. Popravka ili zamena u garantnom roku ne produžava niti obnavlja garantni period.

## 7. Tehničke specifikacije

<b>Težina:</b>	500 g
<b>Dimenzije:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Uslovi čuvanja:</b>	-20 - +70 °C 85 % relativna maksimalna vlažnost
<b>Radni uslovi:</b>	10 - 40 °C
<b>Raspon merenja:</b>	0 - 300 mmHg
<b>Rezolucija:</b>	2 mmHg
<b>Statička preciznost:</b>	± između 3 mmHg na 18 - 33 °C; ± između 6 mmHg na 34 - 46 °C

### Stopa smanjenja

**pritisaka:** 2-3 mmHg/sec

**Propuštanje vazduha:** < ± 4 mmHg/min

**Histerezis greška:** između 0 - 4 mmHg

**Oprema u kompletu:** manžetna (25,4 - 40,6 cm), balon za naduvavanje, ventil, stetoskop, mekana torbica

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

Ovaj aparat usklađen je sa zahtevima Direktive 93/42/EEC za medicinska sredstva.

Zadržano pravo na tehničke izmene.

- ① Manometar
- ② Manžeta
- ③ Pumpica
- ④ Podesivi ventil za pražnjenje
- ⑤ Stetoskop
- ⑥ Nastavak za prsni koš
- ⑦ Nastavak za uši



Pažljivo pročitajte upute prije primjene ovog uređaja.

Dragi korisniče,  
ovaj aneroidni set za mjerenje krvnog tlaka mehanički je uređaj za mjerenje krvnog tlaka koji se upotrebljava na nadlaktici i osigurava Vam precizno i dosljedno mjerenje.  
Pažljivo pročitajte ove upute kako biste razumjeli sve funkcije i sigurnosne informacije. Želimo da budete zadovoljni svojim Microlife proizvodom. Ako imate pitanja ili problema, kontaktirajte svoju lokalnu korisničku službu tvrtke Microlife. Adresu zastupnika za Microlife za vašu državu možete zatražiti kod prodavača ili u ljekarni. Možete i posjetiti internetsku stranicu [www.microlife.com](http://www.microlife.com), gdje se nalazi mnoštvo korisnih informacija o našim proizvodima. Ostanite zdravi – Microlife AG!

## Sadržaj

- 1. Važne činjenice o krvnom tlaku i samomjerenju**
  - Kako određujem svoj krvni tlak?
- 2. Prva upotreba uređaja**
  - Upotreba ispravne manžete
- 3. Mjerenje krvnog tlaka**
  - Lista provjere za pouzdano mjerenje
  - Postupak mjerenja
- 4. Neispravnost / uklanjanje grešaka**
- 5. Sigurnost, održavanje, provjera točnosti i zbrinjavanje**
  - Sigurnost i zaštita
  - Održavanje uređaja
  - Čišćenje manžete
  - Provjera točnosti
  - Zbrinjavanje
- 6. Jamstvo**
- 7. Tehničke specifikacije**  
**Jamstveni list (vidi poledinu uputa)**

## 1. Važne činjenice o krvnom tlaku i samomjerenju

- **Krvni tlak** je tlak protoka krvi u arterijama koji nastaje pumpanjem srca. Uvijek se mjere dvije vrijednosti, **sistolika** (gornja) vrijednost i **dijastolika** (donja) vrijednost.
- **Trajno visoke vrijednosti krvnog tlaka (hipertenzija) mogu narušiti Vaše zdravlje te ih mora liječiti Vaš liječnik!**



- Uvijek razgovarajte o vrijednostima krvnog tlaka sa svojim liječnikom i obavijestite ga ako primijetite nešto neobično ili niste sigurni. **Nikada se nemojte pouzdati u samo jedno mjerenje krvnog tlaka.**
- Postoji nekoliko uzroka prekomjerno visokog krvnog tlaka. Liječnik će Vam ih objasniti detaljnije te ponuditi odgovarajuće liječenje. Osim lijekova, tehnike opuštanja, gubitak na težini i vježbanje također mogu sniziti vaš krvni tlak.
- **Nikada sami ne mijenjajte dozu lijekova i nemojte započeti s terapijom bez konzultacije s Vašim liječnikom!**
- Vrijednosti krvnog tlaka tijekom dana znatno se mijenjaju, ovisno o fizičkom naporu i zdravstvenom stanju. **Stoga krvni tlak trebate mjeriti uvijek u jednakim mirnim uvjetima i kad se osjećate opušteno!** Izvršite barem dva mjerenja dnevno, jedno ujutro i jedno navečer.
- Posve je normalno obaviti dva mjerenja uzastopno i dobiti znatno različite rezultate.
- **Odstupanja** između mjerenja koje obavlja Vaš liječnik ili ljekarnik i onih koja obavljate kod kuće posve su normalna jer su situacije u kojima se obavljaju ta mjerenja posve različite.
- **Nekoliko mjerenja** daje jasniju sliku od samo jednog mjerenja.
- **Napravite kratku stanku** od najmanje 15 sekundi između dva mjerenja.
- Ako ste **trudni**, trebate redovito motriti krvni tlak jer se u trudnoći krvni tlak može drastično mijenjati!

### Kako određujem svoj krvni tlak?

Tablica za klasifikaciju vrijednosti krvnog tlaka mjerene kod kuće u odraslih osoba izrađena je u skladu s međunarodnim smjericama (ESH, ESC, JSH). Podaci su izraženi u mmHg.

raspon	sistolčki	dijastolčki	preporuka
1. normalan krvni tlak	< 120	< 74	samoprovjera
2. optimalan krvni tlak	120 - 129	74 - 79	samoprovjera
3. povišeni krvni tlak	130 - 134	80 - 84	samoprovjera
4. previsok krvni tlak	135 - 159	85 - 99	potražite liječničku pomoć
5. opasno visok krvni tlak	≥ 160	≥ 100	odmah potražite liječničku pomoć!

Evaluacija se radi na temelju više izmjerene vrijednosti. Primjerice: vrijednost krvnog tlaka **140/80** mmHg ili **130/90** mmHg ukazuje na «previsok krvni tlak».

## 2. Prva upotreba uređaja

### Upotreba ispravne manžete

Pri odabiru ispravne veličine manžete obujam ruke treba mjeriti u sredini nadlaktice. 25,4 - 40,6 cm (10 - 16 inča) trebala bi biti ispravna veličina za većinu osoba.

✎ Koristite samo manžete tvrtke Microlife.

- ▶ Obratite se svojoj lokalnoj Službi za korisnike tvrtke Microlife ako vam priložena manžeta ② ne odgovara.

## 3. Mjerenje krvnog tlaka

### Lista provjere za pouzdano mjerenje

1. Izbjegavajte fizičke aktivnosti, jelo ili pušenje neposredno prije mjerenja.
2. Sjednite na stolicu koja podupire leđa i opustite se 5 minuta. Držite noge ravno na podu i nemojte ih prekriziti.
3. Uvijek mjerite na istoj ruci (obično na lijevoj).
4. Skinite usko pripijenu odjeću s nadlaktice. Rukave košulje nemojte zavrtati već ih spustite – na taj način neće smetati manžeti.
5. Vodite računa da koristite ispravnu veličinu manžete (pogledajte oznaku na manžeti).
  - Čvrsto postavite manžetu, ali ne prečvrsto.
  - Vodite računa da je manžeta postavljena 2 cm iznad lakta.
  - **Oznaka arterije** koja se nalazi na manžeti (približno 3 cm duga crta) mora ležati preko arterije koja ide unutarnjom stranom ruke.
  - Oslonite ruku tako da bude opuštena.
  - Pobrinite se da se manžeta nalazi u visini srca.
6. Bilo kakvo nepravilno postavljanje ili oštećenje stetoskopa uzrokovat će iskrivljen zvuk ili loš prijenos zvuka uzrokujući netočna očitavanja.
7. **Pravilna stopa deflacije nužna je za točno očitavanje.** Vježbajte i svladajte preporučenu stopu deflacije od 2-3 mmHg po sekundi ili pad od 1-2 oznake na manometru ① za svaki otkucaj srca.

### Postupak mjerenja

1. Nastavak za prsni koš ⑥ postavite ispod manžete ② ili 1-2 cm ispod nje. Provjerite je li nastavak za prsni koš u kontaktu s kožom i naliježe li na brahijalnu arteriju.


2. Stavite nastavak za uši (7) i provjerite je li nastavak za prsni koš pravilno postavljen, tako da se Korotkoff zvuk najglasnije čuje.
3. Zatvorite ventil (4) na pumpici (3), okrećući vijak u smjeru kazaljke na satu. Nemojte previše zatezati.
4. Pumpicu (3) primite slobodnom rukom (rukom koju ne koristite za mjerenje) i napumpajte manžetu. Gledajte indikator tlaka na manometru (1) i napumpajte do približno 40 mmHg više od očekivane sistoličke vrijednosti (gornje vrijednosti).
  - Napumpajte do 200 mmHg ako niste sigurni u vezi očekivane vrijednosti.
5. Polagano otvorite ventil (4) okrećući vijak suprotno od smjera kazaljke na satu, držeći nastavak stetoskopa za prsni koš (6) na brahijalnoj arteriji. Pažljivo slušajte dok se manžeta počine prazniti. Zabilježite očitavanje na manometru (1) čim čujete slabo, ritmičko kuckanje ili prigušene zvukove. **Ovo je očitavanje sistoličkog krvnog tlaka.**
6. Pustite tlaku da nastavi padati istom stopom deflacije. Zabilježite očitavanje na manometru (1) čim prigušeni zvuk prestane. **Ovo je očitavanje dijastoličkog krvnog tlaka.**
7. U potpunosti ispušite manžetu.
8. Mjerenje ponovite još najmanje dva puta, a vrijednosti, datum i vrijeme zabilježite odmah nakon završetka mjerenja.
9. Uklonite manžetu i stetoskop.

#### 4. Neispravnost / uklanjanje grešaka

Ako tijekom upotrebe uređaja dođe do problema, potrebno je provjeriti sljedeće točke i po potrebi poduzeti odgovarajuće mjere:

Opis	Mogući uzrok i rješenje
Prijenos zvuka je loš, iskrivljen ili postoji pozadinski šum.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjerite jesu li nastavci za uši prljavi ili napukli. Ako nisu, provjerite nosite li ih ispravno.</li> <li>• Provjerite je li cijev slomljena ili savijena.</li> <li>• Provjerite je li nastavak za prsni koš bilo gdje oštećen.</li> <li>• Provjerite je li nastavak za prsni koš u kontaktu s kožom i naliježe li na brahijalnu arteriju. Ako ih nadete, sve neispravne dijelove očistite ili zamijenite kako biste izbjegli netočno očitavanje.</li> </ul>

Opis	Mogući uzrok i rješenje
Tlak se ne diže iako pumpica (3) pumpa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjerite je li ventil zatvoren.</li> <li>• Provjerite je li manžeta ispravno spojena na pumpicu i manometar.</li> <li>• Provjerite propuštaju li manžeta, cijev i/ili pumpica. Zamijenite neispravne dijelove, ako ih ima.</li> </ul>
Stopa deflacije ne može se postaviti na 2-3 mmHg/sek. podešavanjem ventila (4).	Demontirajte ventil s pumpice kako biste provjerili postoji li bilo kakvo začepljenje u zračnom prohodu ventila. Otklonite začepljenje i ponovno pokušajte. Ako i dalje ne radi, zamijenite ventil kako biste izbjegli pogrešna očitavanja.
Igla manometra nije na $0 \pm 3$ mmHg u stanju mirovanja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Za provjeru nulte vrijednosti uvjerite se je li ventil u potpunosti otvoren.</li> <li>• Ako je odstupanje i dalje veće od 3 mmHg, obratite se svom dobavljaču radi recalibracije manometra.</li> </ul>

 Ako smatrate da su rezultati neuobičajeni, pažljivo pročitajte informacije u «1.» poglavlju.

#### 5. Sigurnost, održavanje, provjera točnosti i zbrinjavanje

##### Sigurnost i zaštita

- Ovaj uređaj smije se upotrebljavati isključivo u svrhe opisane u ovim uputama. Proizvođač ne preuzima odgovornost za oštećenje nastalo uslijed pogrešne primjene.
- Uređaj sadrži osjetljive dijelove te se njime mora rukovati oprezno. Pridržavajte se uvjeta čuvanja i rada opisanih u poglavlju «Tehničke specifikacije».
- Uređaj zaštitite od:
  - vode i vlage
  - ekstremnih temperatura
  - udaraca i padanja
  - kontaminacije i prašine
  - izravne sunčeve svjetlosti
  - topline i hladnoće
- Manžete su osjetljive i njima treba pažljivo rukovati.
- Napušite manžetu samo nakon što ju ispravno namjestite.
- Nikad ne napuhujte iznad 300 mmHg.

- Manžetu uvijek u potpunosti ispušite prije pohranjivanja.
- Ovaj uređaj ne upotrebljavajte ako mislite da je oštećen ili ako primijetite nešto neobično.
- Nikad ne otvarajte ovaj uređaj.
- Pročitajte dodatne sigurnosne informacije u pojedinim poglavljima ovih uputa.



Djeca ovaj uređaj ne smiju upotrebljavati bez nadzora; neki dijelovi dovoljno su mali da se mogu progutati. Postoji opasnost od davljenja ukoliko uređaj ima cijevi ili kabel.

### Održavanje uređaja

Čistite uređaj mekanom, suhom krpom.

### Čišćenje manžete

Pažljivo uklonite mrlje na manžeti vlažnom krpom i sapunicom.



**UPOZORENJE:** Nemojte prati manžetu u perilici rublja ili posuđa!

### Provjera točnosti

Preporučujemo provjeru ispravnosti ovog uređaja svake 2 godine ili nakon mehaničkog oštećenja (npr. ako vam uređaj padne).

Obratite se svojoj lokalnoj Službi za korisnike tvrtke Microlife kako biste dogovorili provjeru (vidjeti predgovor).

### Zbrinjavanje



Elektroničke uređaje treba zbrinuti sukladno primjenjivim lokalnim odredbama, a ne s kućnim otpadom.

## 6. Jamstvo

Ovaj uređaj ima **2 godišnje jamstvo** od datuma kupnje. Tijekom ovog jamstvenog perioda Microlife će po vlastitom nahodjenju popraviti ili zamijeniti neispravni proizvod.

Otvaranje ili mijenjanje uređaja poništava jamstvo.

Sljedeći dijelovi nisu uključeni u jamstvo:

- Cijena transporta i rizik transporta.
- Oštećenja nastala zbog neispravne primjene ili neusklađenosti s uputama za uporabu.
- Oštećenje uzrokovano nesrećom ili krivom upotrebom.
- Materijal za pakiranje/skladištenje i uputa za uporabu.
- Redoviti pregledi i održavanje (kalibracija).
- Dodaci i potrošni dijelovi: Cijev(i), pumpa, manžetna.

U slučaju potrebe jamstvenog servisa, molimo Vas da kontaktirate Vašeg trgovca na mjestu gdje je proizvod kupljen ili Vaš lokalni Microlife servis. Vaš lokalni Microlife servis možete kontaktirati

putem web stranice:

[www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Kompezacija je ograničena na vrijednost proizvoda. Jamstvo će biti odobreno ako se cijeli proizvod vrati sa originalnim računom. Popravak ili zamjena unutar jamstva ne produžuje jamstveno razdoblje. Pravni zahtjevi i prava potrošača nisu ograničeni ovim jamstvom.

## 7. Tehničke specifikacije

<b>Masa:</b>	500 g
<b>Dimenzije:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Uvjeti skladištenja:</b>	-20 - +70 °C 85% relativna maksimalna vlaga
<b>Radni uvjeti:</b>	10 - 40 °C
<b>Mjerni raspon:</b>	0 - 300 mmHg
<b>Razlučivost:</b>	2 mmHg
<b>Statička točnost:</b>	unutar ± 3 mmHg između 18 - 33 °C; unutar ± 6 mmHg između 34 - 46 °C
<b>Stopa smanjenja tlaka:</b>	2-3 mmHg/sec
<b>Propuštanje zraka:</b>	< ± 4 mmHg/min
<b>Pogreška histereze:</b>	unutar 0 - 4 mmHg
<b>Uključeni dodaci:</b>	manžeta (25,4 - 40,6 cm), pumpica, ventil, stetoskop, torbica
<b>Relevantne norme:</b>	EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09

Ovaj uređaj udovoljava zahtjevima Direktive o medicinskim proizvodima 93/42/EEZ.

Zadržavam pravo na tehničke izmjene.

- ① Манометър
- ② Маншет
- ③ Помпа
- ④ Регулируем изпускателен клапан
- ⑤ Стетоскоп
- ⑥ Глава на стетоскопа
- ⑦ Слушалки



Прочетете внимателно инструкциите, преди да ползвате този уред.

Уважаеми потребителю,

Този анероиден апарат е механично устройство за измерване на кръвното налягане в горната част на ръката и ви гарантира по-точно и последователно измерване.

Моля, прочетете внимателно тези указания, за да можете да разберете всички функции на апарата и информацията за безопасното му ползване. Искаме да сте доволни от вашия Microlife продукт. Ако имате въпроси или проблеми, моля свържете се с местния представител на Microlife-Клиентски услуги. Вашият дистрибутор или аптекар може да ви даде адреса на дистрибутора на Microlife във вашата страна. Друга възможност е да посетите Интернет на [www.microlife.bg](http://www.microlife.bg), където можете да намерите изключително полезна информация за продуктите ни.

Бъдете здрави – Microlife AG!

## Съдържание

1. **Важни факти за кръвното налягане и самостоятелното измерване**
  - Как да определя какво е кръвното ми налягане?
2. **Ако използвате апарата за първи път**
  - Използване на подходящ маншет
3. **Измерване на кръвното налягане**
  - Списък с въпроси, гарантиращ извършване на надеждно измерване

- Процедура на измерване
4. **Незиправности/отстраняване на проблеми**
  5. **Тест за безопасност, грижа, точност и депониране**
    - Безопасност и защита
    - Грижа за апарата
    - Почистване на маншета
    - Тест за точност
    - Депониране
  6. **Гаранция**
  7. **Технически спецификации**  
Гаранционна карта (вижте задната корица)

## 1. Важни факти за кръвното налягане и самостоятелното измерване

- **Кръвно налягане** наричаме налягането на кръвта, преминаваща през артериите, което се образува от помпената дейност на сърцето. Винаги се измерват две стойности, **сistolна** (висока) стойност и **диastолна** (ниска) стойност.
- **Ако постоянно имате високо кръвно налягане, това може да увреди здравето ви и трябва да се обърнете за помощ към лекаря си!**
- Винаги обсъждайте стойностите с вашия лекар и му съобщавайте, ако забележите нещо необичайно или се почувствате несигурни. **Никога не разчитайте на еднократно измерените стойности.**
- Има много причини за изключително **високи стойности на кръвното налягане**. Вашият лекар ще ви ги обясни подробно и ще ви предложи лечение, ако е необходимо. Освен медикаментите, техниките за релаксация, отслабването и физическите упражнения също могат да намалят кръвното налягане.
- **При никакви обстоятелства не трябва да променят дозировката на лекарствата си или да започват лечение без консултация с Вашия лекар.**
- В зависимост от физическите усилия и състояние, стойностите на кръвното налягане се променят през целия ден. **Затова трябва да извършвате измерванията в еднакви състояния на спокойствие и когато сте отпуснати!** Правете поне две измервания на ден, едно сутрин и едно вечер.
- Нормално е две измервания, направени скоро едно след друго, да покажат доста **различни резултати**.

- **Отклонения** в стойностите на измерванията, направени от лекаря ви или в аптеката, и тези направени вкъщи са напълно нормални, тъй като условията, при които са направени, са напълно различни.
- **Няколко измервания** дават доста по-ясна представа, отколкото само едно единствено измерване.
- **Направете малка пауза** от поне 15 секунди между две измервания.
- Ако сте **бременна**, трябва редовно да измервате кръвното си налягане, тъй като то може да се променя драстично през този период.

#### Как да определя какво е кръвното ми налягане?

Таблица за класифициране на измерените в домашни условия стойности на кръвното налягане при възрастни, в съответствие с международните методически препоръки (ESH, ESC, JSH). Данните са в mmHg.

Обхват	Систолна	Диастолна	Препоръка
1. нормално кръвно налягане	< 120	< 74	Самостоятелна проверка
2. оптимално кръвно налягане	120 - 129	74 - 79	Самостоятелна проверка
3. кръвното налягане повишени	130 - 134	80 - 84	Самостоятелна проверка
4. кръвното налягане е прекалено високо	135 - 159	85 - 99	Потърсете медицинска помощ
5. кръвното налягане е опасно високо	≥ 160	≥ 100	Незабавно потърсете медицинска помощ!

Най-високата стойност е тази, която определя оценката. Пример: стойност на кръвното налягане на **140/80 mmHg** или стойност на **130/90 mmHg** показва «кръвното налягане е прекалено високо».

## 2. Ако използвате апарата за първи път

### Използване на подходящ маншет

При избор на точния размер маншет, обиколката на ръката трябва бъде измерена в центъра на горната част на ръката. 25.4 - 40.6 cm (10 - 16 инча) трябва да е точният размер за по-голямата част от хората.



Използвайте само Microlife маншети!

- Свържете се с местния представител на Microlife-Услуги, ако приложеният маншет ② не е подходящ.

## 3. Измерване на кръвното налягане

### Списък с въпроси, гарантиращ извършване на надеждно измерване

1. Избягвайте движение, хранене или пушене непосредствено преди измерването.
2. Седнете на стол с облегалка и се отпуснете в продължение на 5 минути. Дръжте краката си стъпили на пода и не ги кръстосвайте.
3. Винаги измервайте на една и съща ръка (обикновено лявата).
4. Отстранете плътно прилепващи дрехи от ръката над лакътя. За да избегнете притискане, не навивайте ръкавите си - те не пречат на маншета, ако са гладки.
5. Винаги се уверявайте, че използвате правилния размер маншет (размерът на маншета е отбелязан върху него).
  - Стегнете добре маншета, но не твърде много.
  - Уверете се, че маншетът е поставен 2 cm над лакътя.
  - **Знакът за артерията**, обозначен на маншета (около 3 cm дълга линия) трябва да се постави върху артерията, която минава през вътрешната страна на ръката.
  - Поддържайте ръката си, за да е отпусната.
  - Уверете се, че маншетът е разположен на височината на сърцето ви.
6. При неправилно сглобяване или повреда на стетоскопа може да се получи изкривяване на звука или лошо предаване на звука, което може да доведе до неточни показания.
7. **Правилното изпускане на въздуха е съществено за точността на показанията.** Практикувайте и усъвършенствайте препоръчителната степен на изпускане 2-3 mmHg (mm живачен стълб) в секунда или изпускателя с 1-2 деления на манометъра ① при всеки удар на сърцето.

### Процедура на измерване

1. Поставете главата на стетоскопа ⑥ под маншета ② или на 1-2 см под него. Уверете се, че главата на стетоскопа е в контакт с кожата и е поставена върху брахиалната артерия.
2. Поставете слушалките ⑦ и проверете дали главата на стетоскопа е поставена правилно така, че тоновете на Коротков да се чуват максимално силно.
3. Затворете въздушния клапан ④, който се намира на гумената помпа ③, като завъртите винта по посока на часовниковата стрелка. Не затягайте много силно.
4. Хванете помпата ③ с вашата свободна ръка (ръката, на която не измервате) и напопнете маншета. Наблюдавайте манометъра ① и напопнете до около 40 mm живачен стълб по-високо от очаквана систолична стойност (горна граница).


- Напомпете до 200 мм живачен стълб, ако не сте сигурни за очакваната стойност.
- Отворете клапана (4) бавно, като завъртате винта обратно на часовниковата стрелка, докато държите главата на стетоскопа (6) върху брахиалната артерия. Слушайте внимателно, когато маншетът започне да изпуска въздуха. Обърнете внимание на показанието на манометъра (1) веднага след като чуете слабо, ритмично пулсиране или туптене. **Това е показанието на систоличното кръвно налягане.**
  - Продължавайте да изпускате налягането по същия начин. Обърнете внимание на показанието на манометъра (1), веднага след като спрете да чувате звукът на туптене. **Това е показанието на диастоличното кръвно налягане.**
  - Изпуснете напълно въздуха от маншета.
  - Повторете измерването най-малко още два пъти и запишете получените стойности, дата и час, веднага след приключване на измерванията.
  - Свалете маншета и стетоскопа.

#### 4. Незиправности/отстраняване на проблеми

Ако по време на използване на апарата възникнат проблеми, необходимо е да проверите следните точки и да вземете съответните мерки:

Описание	Вероятна причина и начин за отстраняване
Лошо предаване на тона, грешки или страничен шум.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверете дали слушалките не са запушени или пукнати. Ако не са, убедете се, че те са плътно прилегнали и не са износени.</li> <li>• Проверете дали по тръбата няма пукнатини и не е ли повредена.</li> <li>• Проверете дали главата на стетоскопа не е повредена.</li> <li>• Убедете се, че главата на стетоскопа се намира в контакт с кожата и е върху брахиалната артерия по време на измерване. За да избегнете неточни измервания, изчистете или заменете неизправните детайли.</li> </ul>

Описание	Вероятна причина и начин за отстраняване
При напомпване на маншета с гумената помпа налягането (3) не се увеличава.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедете се, че клапанът е затворен.</li> <li>• Убедете се, че маншетът е правилно съединен с гумената помпа и манометъра.</li> <li>• Проверете не изпускат ли въздух маншетът, тръбата и/или гумената помпа. При откриване на неизправност заменете неизправните детайли.</li> </ul>
Скоростта на изпускане на въздуха чрез регулиране на клапана (4) не е 2-3 мм живачен стълб.	Отделете клапана от помпата, за да проверите дали няма препятствия за въздуха вътре в самия клапан. Премахнете препятствията и повторно опитайте. Ако клапанът не работи както трябва, заменете го с цел да избегнете получаване на неточни резултати от измерването.
Стрелката на манометъра не се намира $0 \pm 3$ мм живачен стълб в покой.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Убедете се, че при проверка да се постави стрелката на нула, клапанът е напълно отворен.</li> <li>• Ако отклонението от нулевото показание е повече от 3 мм живачен стълб, обърнете се към търговската организация за повторна калибровка на манометъра.</li> </ul>

 Ако смятате, че резултатите са необичайни, моля прочетете внимателно информацията в «Раздел 1.».

#### 5. Тест за безопасност, грижа, точност и депониране

##### Безопасност и защита

- Този прибор може да се ползва единствено за целта, описана в тази книжка. Производителят не може да носи отговорност за повреди, причинени от неправилна употреба.
- В този прибор има чувствителни детайли и с него трябва да се борава внимателно. Спазвайте условията за съхранение и експлоатация, описани в раздел «Технически спецификации»!
- Газете го от:
  - вода и влага
  - екстремни температури
  - удар и изпускане
  - замърсяване и прах
  - пряка слънчева светлина

- топлина и студ
- Маншетите са чувствителни и трябва да се борави внимателно с тях.
- Помпайте маншета само когато е поставен добре на ръката.
- Никога не не напомпвайте над 300 мм живачен стълб.
- Съхранявайте маншета като изпуснете напълно въздуха от него.
- Не ползвайте прибора, ако мислите, че е повреден или забележите нещо нередно.
- Никога не отваряйте прибора.
- Прочетете допълнителните инструкции за безопасност в индивидуалните раздели от брошурата.



Не позволявайте на деца да използват прибора без родителски контрол; някои части са достатъчно малки, за да бъдат поглънати. Бъдете наясно с риска от задушаване в случай, че това устройство е снабдено с кабели или тръби.

### Грижа за апарата

Почиствайте апарата само с мека суха кърпа.

### Почистване на маншета

Внимателно отстранявайте петната по маншета с влажна кърпа и сапунена пяна.



**Внимание:** Не почиствайте маншета в пералня или съдомиялна машина.

### Тест за точност

Препоръчително е апаратът да се тества за точност на всеки 2 години или след механичен удар (например след изпускане). Моля, свържете се с местния представител на Microlife-Услуги, за да организирате извършването на теста (вижте предговора).

### Депониране



Електронните уреди трябва да се изхвърлят съгласно местните приложими разпоредби, а не с битовите отпадъци.

## 6. Guarantee

Този уред е с **5-годишна** гаранция от датата на закупуване. По време на този гаранционен период, по наша преценка, Microlife ще поправи или замени дефектния продукт безплатно.

Отварянето или модификациите по прибора правят гаранцията невалидна.

Следните артикули са изключени от гаранцията:

- Транспортни разходи и рискове от транспорта.
- Повреда, причинена от неправилно приложение или неспазване на инструкциите за употреба.

- Повреда, причинена от злополука или неправилна употреба.
  - Опаковъчен / съхраняващ материал и инструкции за употреба.
  - Редовни проверки и поддръжка (калибриране).
  - Аксесоари и износващи се части: Тръба(и), помпа, маншет.
- Ако се изисква гаранционно обслужване, моля, свържете се с дилъра, от който е закупен продуктът, или с местния представител на Microlife. Можете да се свържете с местния представител на Microlife чрез нашия уебсайт: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Компенсацията е ограничена до стойността на продукта. Гаранцията ще бъде предоставена, ако целият продукт бъде върнат с оригиналната фактура. Ремонтът или подмяната в рамките на гаранцията не удължава или подновява гаранционния период. Юридическите претенции и правата на потребителите не са ограничени от тази гаранция.

## 7. Технически спецификации

<b>Тегло:</b>	500 г
<b>Габарити:</b>	175 x 70 x 103 мм
<b>Условия на съхранение:</b>	-20 - +70 °C
<b>Работни условия:</b>	10 - 40 °C
<b>Обхват на измерване:</b>	0 - 300 мм живачен стълб
<b>Разделителна способност:</b>	2 мм живачен стълб
<b>Статична точност:</b>	в рамките на $\pm 3$ mmHg между 18 - 33 °C; в рамките на $\pm 6$ mmHg между 34 - 46 °C
<b>Скорост на изпускане на въздуха:</b>	2-3 мм живачен стълб/с.
<b>Изитчане на въздуха:</b>	< $\pm 4$ мм живачен стълб/мин.
<b>Погрешно закъсняване:</b>	между 0 - 4 мм живачен стълб
<b>Включени аксесоари:</b>	маншет (25.4 - 40.6 cm), помпа, клапан, стетоскоп, мека чанта


### Препратка към стандарти:

EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09

Това изделие отговаря на изискванията на Директивата за медицински изделия 93/42/ЕЕС.

Производителят си запазва правото да внася технически промени.

- ① Manometru
- ② Manșetă
- ③ Pompă în formă de pară
- ④ Supapă reglabilă pentru dezumflare
- ⑤ Stetoscop
- ⑥ Capsulă
- ⑦ Olivă

 Citiți instrucțiunile cu atenție înainte de a utiliza acest aparat.

Stimate utilizator,

Acest tensiometru este un aparat mecanic destinat măsurării tensiunii arteriale la nivelul brațului și asigură o măsurare precisă și sigură.

Vă rugăm să citiți aceste instrucțiuni cu atenție, astfel încât să înțelegeți toate funcțiile sale și informațiile privind siguranța. Noi dorim să vă bucurați de produsul dvs. Microlife. În cazul în care aveți orice fel de întrebări sau probleme, vă rugăm contactați Service-ul local Microlife. Vânzătorul sau farmacia dvs. vor fi în măsură să vă ofere adresa distribuitorului Microlife din țara dvs. Alternativ, vizitați pe Internet la [www.microlife.com](http://www.microlife.com), unde puteți găsi multe informații importante cu privire la produsele noastre.

Aveți grijă de sănătatea dvs. – Microlife AG!

## Cuprins

1. **Elemente importante cu privire la tensiunea arterială și auto-măsurare**
  - Cum evaluez tensiunea mea arterială?
2. **Utilizarea pentru prima oară a instrumentului**
  - Utilizarea unei manșete corecte
3. **Măsurarea tensiunii arteriale**
  - Țineți seama de următoarea listă de verificare pentru o măsurare sigură
  - Procedura de măsurare
4. **Defecțiuni / Depanare**
5. **Siguranță, îngrijire, verificarea preciziei și salubritatea**
  - Siguranța și protecția
  - Îngrijirea instrumentului
  - Curățarea manșetei
  - Verificarea preciziei
  - Salubritatea
6. **Garanția**
7. **Specificații tehnice**  
Fișa garanție (vezi coperta spate)

## 1. Elemente importante cu privire la tensiunea arterială și auto-măsurare

- **Tensiunea arterială** este presiunea sângelui care curge în artere, generată de bătăile inimii. Intotdeauna sunt măsurate două valori, cea **sistolică** (superioară) și cea **diastolică** (inferioară).
- **Valori permanente ridicate ale tensiunii arteriale pot duce la deteriorarea stării dvs. de sănătate, și de aceea trebuie să fiți tratat de medicul dvs.!**
- Intotdeauna discutați cu medicul dvs. despre valorile măsurate și informați-l dacă remarcați ceva neobișnuit sau aveți îndoieli. **Nu vă bazați niciodată pe măsurări singulare ale tensiunii arteriale.**
- Există multe cauze ale unor **valori excesiv de ridicate ale tensiunii arteriale**. Medicul dvs. vă poate explica în detaliu și dacă



este cazul vă poate oferi tratamentul corespunzător. Pe lângă medicație, tehnice de relaxare, reducerea greutății corporale și exercițiile fizice pot ajuta de asemenea la reducerea tensiunii dvs. arteriale.

- **Sub nici o formă nu modificați tratamentul și nu inițiați un alt tratament fara sa consultați medicul dumneavoastra.**
- În funcție de starea și condiția dvs. fizică, tensiunea arterială variază destul de mult pe durata unei zile. **De aceea, trebuie să efectuați măsurările în aceleași condiții de liniște și în momentul în care vă simțiți relaxat!** Efectuați cel puțin două măsurări pe zi, una dimineața și una seara.
- Este un lucru obișnuit ca două măsurări efectuate într-o succesiune rapidă să producă **rezultate semnificativ diferite.**
- **Diferențele** între măsurările efectuate de medicul dvs. sau la farmacie și cele luate acasă sunt de fapt normale, din cauza faptului că aceste situații sunt complet diferite.
- **Mai multe măsurări** oferă o imagine mai clară decât una singură.
- **Lăsați un interval scurt** de cel puțin 15 secunde între două măsurări.
- Dacă sunteți **insarcinata** este bine sa va monitorizați tensiunea arteriala regulat, pentru ca aceasta poate varia drastic in aceasta perioada.

### Cum evaluez tensiunea mea arterială?

Tabel pentru clasificarea valorilor tensiunii arteriale pentru adulți, la domiciliu, în conformitate cu normele internaționale (ESH, ESC, JSH). Date în mmHg.

Domeniu	Sistolic	Diastolic	Recomandare
1. tensiune arterială normală	< 120	< 74	Verificați dvs.
2. tensiune arterială optimă	120 - 129	74 - 79	Verificați dvs.
3. tensiune arterială crescută	130 - 134	80 - 84	Verificați dvs.
4. tensiune arterială-prea mare	135 - 159	85 - 99	Solicitați asistență medicală
5. tensiune arterială periculosa de mare	≥ 160	≥ 100	Solicitați de urgență asistență medicală!

Valoarea mai mare este cea care determină evaluarea. Exemplu: o valoare de **140/80** mmHg sau de **130/90** mmHg indică «o tensiune arterială prea mare».

## 2. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului

### Utilizarea unei manșete corecte

Atunci când alegeți dimensiunea corectă a manșetei, circumferința brațului trebuie măsurată la mijlocul brațului superior. 25,4 - 40,6 cm (10-16 inch) este dimensiunea potrivită pentru majoritatea persoanelor.

☞ Utilizați numai manșete Microlife!

- ▶ Contactați Service-ul Local Microlife, în cazul în care manșeta atașată ② nu se potrivește.

## 3. Măsurarea tensiunii arteriale

### Țineți seama de următoarea listă de verificare pentru o măsurare sigură

1. Evitați orice fel de activitate, mâncatul sau fumatul imediat înainte de măsurare.
2. Așezați-vă într-un scaun cu spatar și relaxați-vă timp de 5 minute. Stați cu picioarele pe podea și nu le încrucișați.
3. Întotdeauna măsurați la aceeași mână (în mod normal stânga).
4. Scoateți articolele de îmbrăcăminte care vă strâng brațul superior. Pentru a evita strângerea, mâncile cămășilor nu trebuie sufocate - acestea nu interferează cu manșeta dacă stau lejere.
5. Asigurați-vă întotdeauna că manșeta pe care o folosiți are dimensiunea potrivită (indicată pe manșetă).
  - Fixați manșeta bine, dar nu prea strâns.
  - Verificați ca manșeta să fie cu 2 cm deasupra cotului dvs.
  - Semnul de pe manșetă care **indică artera** (o linie de cca 3 cm) trebuie să vină în prelungirea arterei de pe partea interioară a brațului.
  - Sprijiniți-vă brațul astfel încât să fie relaxat.
  - Verificați ca manșeta să fie la aceeași înălțime cu inima dvs.
6. Un stetoscop montat necorespunzător sau defect va distorsiona sunetele sau va atenua transmiterea acestora, ceea ce va duce la o măsurare imprecisă a tensiunii.
7. **O viteză de dezumflare adecvată este esențială pentru determinarea corectă a tensiunii.** Este recomandată o viteză de dezumflare de 2-3 mmHg pe secundă sau o coborâre a acului cu 1-2 linii pe cadranul manometrului ① la fiecare bătaie a inimii.

### Procedura de măsurare

1. Așezați capsula stetoscopului ⑥ sub manșeta ② la 1-2 cm mai jos de acesta. Asigurați-vă dacă capsula stetoscopului este în contact cu pielea și deasupra arterei brahiale.
2. Așezați corect olivele stetoscopului ⑦ în urechi pentru a putea auzi zgomotele Korotkoff în timpul măsurării.
3. Închideți supapa ④ pompei ③ rotind șurubul în sensul acelor de ceasornic. Nu strângeți exagerat.


4. Țineți para cu supapă ③ în mână liberă (brațul la care nu faceți măsurarea) și umflați manșeta. În timp ce urmăriți indicatorul de presiune de pe manometru ① umflați până când acul manometrului arată o presiune cu 40 mmHg mai mare decât tensiunea dvs. sistolică normală (valoarea superioară).
  - Dacă nu sunteți sigur de valoarea acesteia, umflați mai întâi la 200 mmHg.
5. Deschideți supapă ④ încet, rotind șurubul în sens antiorar și ținând capsula stetoscopului ⑥ deasupra arterei brahiale. Pe măsură ce manșeta se dezumflă, trebuie să ascultați atent cu stetoscopul. Notați gradația de pe manometru ① imediat ce auziți bătaii slabe, ritmice sau sunete înăbușite. **Aceasta este citirea tensiunii sistolice.**
6. Lăsați presiunea din manșetă să coboare în același ritm. Notați gradația de pe manometru ① imediat ce zgomotele încetează. **Aceasta este citirea tensiunii diastolice.**
7. Dezumflați complet manșeta.
8. Repetați măsurarea de cel puțin două ori și înregistrați valorile, data și ora imediat după terminarea măsurărilor.
9. Scoateți manșeta de pe braț și stetoscopul de la urechi.

#### 4. Defecțiuni / Depanare

Dacă apar probleme la folosirea aparatului, trebuie verificate următoarele aspecte și, după caz, luate măsurile corespunzătoare:

Descriere	Cauza posibilă și remediere
Sunetul se transmite slab, distorsionat sau perturbat din exterior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați dacă olivele stetoscopului nu sunt murdare sau crăpate. Dacă nu, asigurați-vă că le purtați în mod corespunzător.</li> <li>• Verificați dacă tubul este rupt sau răsucit.</li> <li>• Verificați dacă membrana stetoscopului este deteriorată.</li> <li>• Asigurați-vă că membrana stetoscopului se află în contact strâns cu pielea și deasupra arterei brahiale în timpul măsurării. Curățați sau înlocuiți orice componentă defectă pentru a evita măsurări inexacte.</li> </ul>

Descriere	Cauza posibilă și remediere
Presiunea nu crește deși para ③ pompează.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigurați-vă că ați închis supapa.</li> <li>• Asigurați-vă că tubul manșetei este conectat corect la manometru.</li> <li>• Verificați dacă manșeta, tubul și/sau para nu scapă aer. Înlocuiți părțile defecte, dacă ele există.</li> </ul>
Viteza de dezumflare nu se poate menține la 2-3 mmHg/sec. prin acționarea supapei ④.	Demontați supapa de la para pompei pentru a verifica dacă există orice blocaj în căile respiratorii ale valvei. Curățați blocajul și încercați din nou. Dacă tot nu funcționează, înlocuiți-o pentru a evita citirile inexacte.
Acul manometrului nu este la $0 \pm 3$ mmHg în repaus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigurați-vă că supapa este complet deschisă, astfel încât presiunea să fie zero.</li> <li>• Dacă deviația acului față de zero continuă să fie mai mare de 3 mmHg contactați vânzătorul pentru a recalibra manometrul.</li> </ul>

 În cazul în care considerați că rezultatele sunt neobișnuite, vă rugăm citiți cu atenție informațiile din «Secțiunea 1.».

#### 5. Siguranță, îngrijire, verificarea preciziei și salubritatea

##### Siguranța și protecția

- Acest instrument poate fi utilizat numai pentru scopul descris în această broșură. Producătorul nu poate fi făcut răspunzător pentru daunele cauzate de utilizarea incorectă.
- Acest instrument include componente sensibile și trebuie tratat cu atenție. Respectați condițiile de păstrare și funcționare descrise în secțiunea «Specificații tehnice»!
- Protejați-l împotriva:
  - apei și umezelii
  - temperaturilor extreme
  - impactului și căderii
  - murdăriei și prafului
  - razelor solare directe
  - căldurii și frigului
- Manșetele sunt sensibile și trebuie mănuite cu grijă.
- Umflați manșeta doar când este fixată.
- Nu umflați niciodată mai mult de 300 mmHg.

- Dezumflați întotdeauna manșeta complet înainte de păstrare.
- Nu utilizați instrumentul dacă aveți impresia că este deteriorat sau observați ceva neobișnuit la el.
- Nu demontați niciodată instrumentul.
- Citiți informațiile cu privire la siguranță din secțiunile individuale ale acestei broșuri.



Aveți grijă să nu lăsați instrumentul nesupravegheat la îndemâna copiilor; unele părți componente sunt suficient de mici pentru a putea fi înghițite. Aveți grijă, deoarece există risc de strangulare în cazul în care acest instrument este livrat cu cabluri sau tuburi.

## Îngrijirea instrumentului

Curățați instrumentul numai cu o cârpă moale, uscată.

### Curățarea manșetei

Îndepărtați cu grijă petele de pe manșetă, folosind o cârpă umedă și spumă de săpun.



**ATENȚIE:** Nu spălați manșeta în mașina de spălat rufe sau vase!

### Verificarea preciziei

Noi recomandăm verificarea preciziei acestui instrument la fiecare 2 ani sau după un impact mecanic (de exemplu după o eventuală cădere). Vă rugăm contactați Service-ul local Microlife pentru a planifica verificarea (vezi prefața).

### Salubritatea



Instrumentele electronice trebuie salubritate în concordanță cu reglementările locale în vigoare, și nu împreună cu deșeurile menajere.

## 6. Garanția

Acest instrument are o perioadă de **5 ani garanție** de la data achiziționării. Pe toată perioada garanției, Microlife va repara sau înlocui produsul defect gratis.

Deschiderea sau modificarea instrumentului anulează garanția. Următoarele sunt excluse din garanție:

- Costul transportului și riscul transportului.
- Deteriorări produse prin aplicarea incorectă sau nerespectarea instrucțiunilor de utilizare.
- Deteriorare produsă prin accident sau folosirea incorectă.
- Material pentru ambalare/depozitare și instrucțiuni de utilizare.
- Verificări periodice și mentenanță (calibrare).
- Accesorii și părți componente: Furtun(furtunuri), para pentru pompare, manșetă.

Dacă aveți nevoie de service în garanție, vă rugăm să contactați vânzătorul produsului sau serviceul local Microlife. Puteți contacta serviceul local Microlife prin pagina noastră web - [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Compensarea este limitată la valoarea produsului. Garanția este acordată dacă produsul este returnat complet și însoțit de factura originală. Repararea sau înlocuirea în timpul garanției nu prelungește sau reînnoiește perioada de garanție. Drepturile și cererile legale ale consumatorului nu sunt limitate la această garanție.

## 7. Specificații tehnice

<b>Greutate:</b>	500 g
<b>Dimensiuni:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Condiții de păstrare:</b>	-20 - +70 °C 85 % umiditate relativă maximă
<b>Condiții de funcționare:</b>	10 - 40 °C
<b>Domeniul de măsurare:</b>	0 - 300 mmHg
<b>Rezoluție:</b>	2 mmHg
<b>Precizie statică:</b>	în cadrul ± 3 mmHg între 18 - 33 °C; în cadrul ± 6 mmHg între 34 - 46 °C

### Viteze de scădere a presiunii:

2-3 mmHg/sec

**Pierderea de aer:** < ± 4 mmHg/min

**Eroarea de histerezis:** în cadrul 0 - 4 mmHg


**Accesorii incluse:** manșetă (25,4 - 40,6 cm), pară, supapă, stetoscop, geantă de păstrare

**Standarde de referință:** EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09

Acest dispozitiv îndeplinește cerințele Directivei 93/42/CEE privind dispozitivele medicale.

Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice.

- ① Manometr
- ② Manžeta
- ③ Tlakovací balónek
- ④ Nastavitelný vypouštěcí ventil
- ⑤ Stetoskop
- ⑥ Membrána stetoskopu
- ⑦ Ušní olivky

 Před použitím tohoto výrobku si pečlivě přečtěte návod.

Vážený zákazníku,  
tato aneroidní souprava na měření tlaku je mechanické zařízení na měření krevního tlaku na paži a zajišťuje precizní a důsledné měření.

Prostudujte prosím tyto pokyny pečlivě tak, abyste porozuměli všem funkcím a informacím týkajícím se bezpečnosti. Chceme, abyste byli se svým výrobkem Microlife spokojeni. Máte-li jakékoliv otázky nebo problémy, kontaktujte prosím místní zákaznický servis Microlife. Váš prodejce nebo lékárna Vám dají adresu prodejce Microlife ve Vaší zemi. Alternativně můžete navštívit webovou stránku [www.microlife.cz](http://www.microlife.cz), kde naleznete mnoho cenných informací o našich výrobcích.

Buďte zdraví – Microlife AG!

## Obsah

- 1. Důležitá fakta o krevním tlaku a samoměření**
  - Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?
- 2. První použití přístroje**
  - Použijte správnou manžetu
- 3. Měření tlaku krve**
  - Kontrolní přehled pokynů pro spolehlivé měření
  - Postup měření
- 4. Chyby / Řešení problémů**
- 5. Bezpečnost, péče, zkouška přesnosti a likvidace**
  - Bezpečnost a ochrana
  - Péče o přístroj
  - Čištění manžety
  - Zkouška přesnosti
  - Likvidace
- 6. Záruka**
- 7. Technické specifikace**  
Záruční list (viz zadní obal návodu)

## 1. Důležitá fakta o krevním tlaku a samoměření

- **Krevní tlak** je tlak krve proudící v tepnách generovaný srdeční činností. Vždy se měří dvě hodnoty, **systolický** (horní) a **diastolický** (spodní) tlak.
- **Trvale vysoké hodnoty tlaku mohou poškodit Vaše srdce a v takovém případě je nutno zajistit léčbu!**
- Vždy se o Vašich hodnotách tlaku poraďte s lékařem a sdělte mu, pokud si všimnete něčeho neobvyklého nebo máte-li pochyby. **Nikdy se nespolehejte na jediné měření krevního tlaku.**
- Pro nadměrně **vysoký krevní tlak** existuje mnoho příčin. Jejich podrobnější vysvětlení obdržíte od svého lékaře, který Vám také v případě potřeby nabídne vhodnou léčbu. Kromě léků lze krevní tlak snížit také pomocí relaxačních technik, redukce váhy a cvičení.
- **Za žádných okolností byste neměli měnit dávkování léků, nebo začít léčbu bez konzultace s lékařem.**
- Krevní tlak během dne značně kolísá v závislosti na fyzické námaze a stavu. **Měli byste proto své údaje měřit za stejných podmínek a cítíte-li se uvolněni!** Provádějte alespoň dvě měření za den, jedno ráno a jedno večer.
- Zcela běžně lze během dvou rychle za sebou prováděných měření získat výrazně **odlišné výsledky.**
- **Odchytky** mezi měřeními prováděnými lékařem nebo v lékárně a domácím měřením jsou zcela normální, neboť se jedná o zcela odlišné situace.
- Mnohem jasnější obrázek lze získat pomocí **několika měření**, na rozdíl od pouhého jediného měření.
- Mezi dvěma měřeními **ponechte krátkou přestávku** alespoň 15 vteřin.
- Pokud jste **těhotná**, měla byste si měřit krevní tlak pravidelně, protože se může během tohoto období podstatně měnit!

## Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?

Tabulka pro hodnoty tlaku krve dospělých při měření v domácím prostředí v souladu s mezinárodními pokyny (ESH, ESC, JSH). Údaje v mmHg.

Rozsah	Systolický	Diastolický	Doporučení
1. normální krevní tlak	< 120	< 74	Samokontrola
2. optimální krevní tlak	120 - 129	74 - 79	Samokontrola
3. zvýšený krevní tlak	130 - 134	80 - 84	Samokontrola
4. příliš vysoký krevní tlak	135 - 159	85 - 99	Vyhleďte lékařskou pomoc
5. nebezpečně vysoký krevní tlak	≥ 160	≥ 100	Okamžitě vyhleďte lékařskou pomoc!

Pro hodnocení je určující vyšší hodnota. Příklad: hodnota krevního tlaku **140/80** mmHg anebo hodnota **130/90** mmHg indikuje «**příliš vysoký krevní tlak**».

## 2. První použití přístroje

### Použijte správnou manžetu

Pro výběr správné velikosti manžety je třeba měřit obvod ve středu horní části paže. Velikost 25.4 - 40.6 cm (8,75 - 12,5 palce) je vhodná pro většinu lidí.

☞ Používejte pouze manžety Microlife!

► Pokud přiložená manžeta ② neseď, kontaktujte místní zákaznický servis Microlife.

## 3. Měření tlaku krve

### Kontrolní přehled pokynů pro spolehlivé měření

1. Před měřením se vyhněte fyzické aktivitě, jídlu a kouření.
2. Sedněte si na židli s opěradlem a 5 minut odpočívajte. Držte chodidla celou plochou rovně na podlaze a nepřekřížujte nohy.
3. Měření vždy provádějte na stejné paži (běžně na levé).
4. Z paže sejměte těsné přiléhavý oděv. Aby nedošlo ke škrncení, nevyhrujte rukávy košile - jsou-li volně spuštěny, nebudou manžetě překážet.
5. Vždy se ujistěte, že používáte správnou velikost manžety (označení na manžetě).
  - Manžetu nasazujte těsně, ne však příliš.

- Ujistěte se, že manžeta je umístěná 2 cm nad loktovou jamkou.
  - **Značka arterie** («artery mark») na manžetě (přibližně 3 cm dlouhé barevné označení) se musí přiložit na tepnu, která se nachází na vnitřní straně paže.
  - Ruku podepřete tak, aby byla uvolněná.
  - Zajistěte, aby manžeta byla ve stejné výši jako srdce.
6. Jakékoliv nesprávné nastavení nebo poškození fonendoskopu způsobí zkreslený nebo slabý přenos zvuku, což způsobí nepřesné měření.
  7. **Správná rychlost vypouštění vzduchu je nezbytně pro přesné měření.** Návikem a praxí docílíte doporučenou rychlost vypouštění 2-3 mmHg za sekundu nebo 1-2 dílky stupnice manometru ① při každém úderu srdce.

#### Postup měření

1. Umístěte membránu stetoskopu ⑥ pod manžetu ② nebo 1-2 cm pod její spodní okraj. Ujistěte se, že membrána je v kontaktu s kůží a je umístěna na brachiální tepně.
2. Nasadte si ušní olivky ⑦ a zkontrolujte, zda je membrána stetoskopu umístěna správně tak, že Korotkovovy zvuky slyšet nejhlasitěji.
3. Zavřete vypouštěcí ventil ④ na tlakovacím balóнку ③ otočením šroubku ve směru hodinových ručiček. Neutahujte příliš silně.
4. Chyťte tlakovací balónek ③ volnou rukou (rukou, na niž si neměříte tlak) a nafoukněte manžetu. Sledujte ručičku manometru ① a natlakujte manžetu přibližně o 40 mmHg více, než je očekávaná systolická hodnota (horní tlak).
  - Natlakujte manžetu nad 200 mmHg, pokud si nejste jisti očekávanou hodnotou tlaku.
5. Pomalu otevřete vypouštěcí ventil ④ otáčením šroubku proti směru hodinových ručiček a zároveň držte membránu ⑥ na brachiální tepně. Pozorně poslouchajte, když se manžeta začne vyfukovat. Jakmile uslyšíte slabé rytmické klepání nebo bouchání, poznamenejte si zobrazenou hodnotu na manometru ①. **Toto je systolická hodnota tlaku krve.**
6. Dále rovnoměrně vypouštějte vzduch z manžety. Jakmile přestane slyšet zvuk tepu, poznamenejte si zobrazenou hodnotu na manometru ①. **Toto je diastolická hodnota tlaku krve.**
7. Zcela vypustěte vzduch z manžety.
8. Opakujte měření alespoň dvakrát po sobě a ihned po měření si zapíšte naměřené hodnoty tlaku krve, datum a čas.
9. Odstraňte z paže fonendoskop a manžetu.

## 4. Chyby / Řešení problémů

Pokud dochází při používání přístroje k chybám, zkontrolujte přístroj podle následujících bodů a proveďte příslušná nápravná opatření:

Popis	Možná příčina a způsob nápravy
Přenos zvuku je slabý, zkreslený nebo je slyšet vnější šum.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte ušní olivky, zda nejsou znečištěny nebo poškozeny. Pokud nejsou, ujistěte se, že jsou správně nasazeny.</li> <li>• Zkontrolujte, zda hadička není zlomená nebo zkroutená.</li> <li>• Zkontrolujte, zda není poškozená membrána stetoskopu.</li> <li>• Ujistěte se, že membrána stetoskopu je v kontaktu s kůží a je umístěna na brachiální tepně. Vyčistěte nebo vyměňte všechny poškozené části, aby se zamezilo nepřesnému měření.</li> </ul>
Tlak v manžetě stoupá, i když se tlakovací balónek ③ stlačuje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujistěte se, že vypouštěcí ventil je uzavřen.</li> <li>• Ujistěte se, že manžeta je správně připojena k tlakovacím balóнку a manometru.</li> <li>• Zkontrolujte, zda z manžety, hadičky a/ nebo balóнку neuniká vzduch. V případě potřeby vyměňte poškozené části.</li> </ul>
Nastavením vypouštěcího ventilu ④, zda průduch ventilu není blokováán. Ventil nelze dosáhnout rychlosti vypouštění 2-3 mmHg/s.	<p>Odpojte tlakovací balónek a zkontrolujte, zda průduch ventilu není blokováán. Ventil pročistěte a vyzkoušejte znovu. Pokud stále nefunguje, ventil vyměňte, aby se předešlo nesprávnému měření.</p>
Ručička manometru v klidu neukazuje 0 ± 3 mmHg.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujistěte se, že vypouštěcí ventil je zcela otevřený pro kontrolu nulové polohy.</li> <li>• Pokud je odchylka stále vyšší než 3 mmHg, kontaktujte vašeho prodejce kvůli překalibrování manometru.</li> </ul>



Pokud se domníváte, že výsledky jsou neobvyklé, pečlivě si prosím přečtěte informace v oddíle «1.».

## 5. Bezpečnost, péče, zkouška přesnosti a likvidace



### Bezpečnost a ochrana

- Tento přístroj lze používat pouze pro účely popsané v této příručce. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávným použitím.

- Tento přístroj obsahuje citlivé komponenty a nutno s ním zacházet opatrně. Dodržujte podmínky pro skladování a provoz popsané v oddíle «Technické specifikace»!
- Přístroj chraňte před:
  - vodou a vlhkostí,
  - extrémními teplotami,
  - nárazy a upuštěním na zem,
  - znečištěním a prachem,
  - přímým slunečním svitem,
  - teplem a chladem.
- Manžety jsou citlivé a vyžadují opatrné zacházení.
- Manžetu nafukujte pouze když je nasazená.
- Nikdy nenafukujte manžetu nad 300 mmHg.
- Před uskladněním přístroje manžetu zcela vypuštěte.
- Přístroj nepoužívejte, pokud se domníváte, že je poškozený nebo si na něm všimnete čehokoliv neobvyklého.
- Přístroj nikdy nerozebírejte.
- Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny v jednotlivých oddílech této příručky.



Dbejte na to, aby přístroj nepoužívaly děti bez dohledu; některé části jsou tak malé, že může dojít k jejich spolknutí. V případě, že je přístroj dodáván s kabelem či hadicí, hrozí nebezpečí uskrvení.

### Péče o přístroj

Přístroj čistěte pouze měkkým suchým hadříkem.

### Čištění manžety

Skvrny na manžetě opatrně odstraníte vlhkým hadříkem a mýdlovou vodou.



**Varování:** Neperte manžetu v pračce či myčce nádobí!

### Zkouška přesnosti

Zkoušku přesnosti tohoto přístroje doporučujeme provádět každé 2 roky nebo po mechanickém nárazu (např. při upuštění na zem). Pro zajištění této zkoušky kontaktujte místní zákaznický servis Microlife (viz předmluva).

### Likvidace



Elektronické přístroje nutno likvidovat v souladu s místními platnými předpisy, nikoliv s domácím odpadem.

## 6. Garantee

Na tento přístroj se vztahuje záruka **2 let** od data nákupu. Během této záruční doby společnost Microlife bezplatně opraví nebo vymění vadný produkt.

Záruka propadá v případě otevření nebo úprav přístroje.

Záruka se nevztahuje na:

- Dopravní náklady a rizika přepravy.
- Škody způsobené nesprávným použitím nebo nedodržáním návodu k použití.
- Škody způsobené nehodou nebo nesprávným zacházením.
- Obaly / obalové materiály a návod k použití.
- Pravidelné kontroly a údržby (kalibrace).
- Příslušenství a opotřebitelné části / součásti: Hadička(-ky), tlakovací balónek, manžeta.

Pokud je potřebný záruční servis, kontaktujte prodejce, od kterého byl produkt zakoupen, nebo místní Microlife servis. Místní servis Microlife můžete kontaktovat prostřednictvím naší webové stránky:

[www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support).

Kompenzace je omezena na hodnotu produktu. Záruka bude poskytnuta, pokud bude produkt vrácen kompletní s původní fakturou (dokladem o zaplacení). Oprava nebo výměna v rámci záruky neprodukuje ani neobnovuje záruční lhůtu. Právní nároky a práva spotřebitelů nejsou touto zárukou omezena.


## 7. Technické specifikace

<b>Hmotnost:</b>	500 g
<b>Rozměry:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Skladovací podmínky:</b>	-20 - +70 °C max. relativní vlhkost 85 %
<b>Provozní podmínky:</b>	10 - 40 °C
<b>Rozsah měření:</b>	0 - 300 mmHg
<b>Rozlišení:</b>	2 mmHg
<b>Statická přesnost:</b>	± 3 mmHg při okolní teplotě 18 - 33 °C; ± 6 mmHg při okolní teplotě 34 - 46 °C
<b>Rychlost vypouštění vzduchu z manžety:</b>	2-3 mmHg/s
<b>Únik vzduchu:</b>	< ± 4 mmHg/min
<b>Chyba hystereze:</b>	v rozmezí 0 - 4 mmHg
<b>Dodávané příslušenství:</b>	Manžeta (25,4 - 40,6 cm), tlakovací balónek, vypouštěcí ventil, stetoskop, měkké pouzdro
<b>Související normy:</b>	EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09

Tento přístroj vyhovuje požadavkům dle směrnice 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích.

Práva na technické změny vyhrazena.

- ① Manometer
- ② Manžeta
- ③ Tlakovací balónik
- ④ Nastaviteľný vypúšťací ventil
- ⑤ Fonendoskop
- ⑥ Snímacia hlavička
- ⑦ Ušné olivky

 Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte návod.

Vážený zákazník,  
táto aneroidná súprava na meranie tlaku je mechanické zariadenie na meranie krvného tlaku na ramene a zabezpečuje precízne a dôsledné meranie.

Prečítajte si prosím tento návod pozorne tak, aby ste porozumeli všetkým funkciám a informáciám týkajúcich sa bezpečnosti. Chceme, aby ste boli so svojim výrobkom Microlife spokojní. Ak máte akékoľvek otázky alebo problémy, kontaktujte prosím svoje zákaznické stredisko Microlife. Váš predajca alebo lekár Vám poskytnú adresu distribútora Microlife vo Vašej krajine. Prípadne navštívte internetovú stránku [www.microlife.sk](http://www.microlife.sk), kde môžete nájsť množstvo neoceniteľných informácií o výrobku. Zostaňte zdraví – Microlife AG!

## Obsah

- 1. Dôležité skutočnosti o tlaku krvi a samomeraní**
  - Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?
- 2. Prvé použitie prístroja**
  - Používať správnej manžety
- 3. Meranie tlaku krvi**
  - Návod na spoľahlivé meranie
  - Postup merania
- 4. Chyby / Riešenie problémov**
- 5. Bezpečnosť, ochrana, skúška presnosti a likvidácia použitého zariadenia**
  - Bezpečnosť a ochrana
  - Starostlivosť o prístroj
  - Čistenie manžety
  - Skúška presnosti
  - Likvidácia použitého zariadenia
- 6. Záruka**
- 7. Technické údaje**
  - Záručný list (pozrite zadný obal návodu)**



## 1. Dôležité skutočnosti o tlaku krvi a samomeraní

- **Krvný tlak** je tlak krvi tečúcej v artériách vytvorený pumpovaním srdca. Vždy sa merajú dve hodnoty: **systolická** (horná) hodnota a **diastolická** (spodná) hodnota.
- **Trvalo vysoké hodnoty tlaku krvi môžu poškodiť vaše zdravie a preto ich musí liečiť lekár!**
- Hodnoty vždy prekonzultujte s lekárom a oznámte mu, ak ste spozorovali niečo nezvyčajné alebo ak sa necítite dobre. **Nikdy sa nespoliehajte na jedinú hodnotu tlaku krvi.**
- Existuje veľa príčin nadmerne zvýšených **hodnôt tlaku krvi**. Váš lekár Vám ich podrobnejšie vysvetlí a v prípade potreby Vám navrhne liečbu. Okrem liekov je možné znížiť tlak krvi aj relaxačnými technikami, znížením hmotnosti a cvičením.
- **Za žiadnych okolností by ste nemali meniť dávkovanie liekov alebo začať liečbu bez konzultácie s lekárom.**
- V závislosti od fyzickej námahy a stavu sa tlak krvi počas dňa mení. **Z toho dôvodu by ste si mali merať tlak krvi za rovnakých kľudových podmienok a keď sa cítite oddychnutí!** Počas dňa vykonajte minimálne dve merania, jedno ráno a jedno večer.
- Je celkom normálne, ak dve po sebe nasledujúce merania vykazujú podstatne **odlišné hodnoty**.
- **Odchýlky** medzi meraniami, ktoré Vám vykoná Váš lekár, alebo ktoré Vám urobia v lekárni a tými, ktoré si vykonávate Vy doma, sú normálne, pretože predstavujú úplne odlišné situácie.
- **Viac meraní** poskytuje oveľa jasnejší obraz ako iba jedno meranie.
- Medzi dvoma meraniami si **doprajte malú prestávku**, minimálne 15 sekúnd.
- Ak ste **tehotná**, mali by ste si merať tlak krvi pravidelne, pretože sa môže počas tohto obdobia podstatne meniť!

## Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?

Tabuľka pre hodnoty tlaku krvi dospelých pri meraní v domácom prostredí v súlade s odporúčaniami medzinárodných organizácií pre hypertenziu (ESH, ESC, JSH). Hodnoty v mmHg.


Rozsah	Systolický	Diastolický	Odporúčanie
1. tlak krvi je normálny	< 120	< 74	Samokontrola
2. tlak krvi je optimálny	120 - 129	74 - 79	Samokontrola
3. tlak krvi je zvýšený	130 - 134	80 - 84	Samokontrola
4. tlak krvi je príliš vysoký	135 - 159	85 - 99	Vyhľadajte lekársku pomoc
5. tlak krvi je nebezpečne vysoký	≥ 160	≥ 100	Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc!

Výsledky merania sa vyhodnocujú podľa vyššej nameranej hodnoty. Príklad: hodnota krvného tlaku **140/80** mmHg alebo hodnota **130/90** mmHg označuje «príliš vysoký tlak krvi».

## 2. Prvé použitie prístroja

### Používať správnej manžety

Pre výber správnej veľkosti manžety je potrebné zmerať obvod v strede hornej časti ramena. Veľkosť 25.4 - 40.6 cm (8,75 - 12,5 palca) je vhodná pre väčšinu ľudí.

 Používajte iba manžety Microlife!

- ▶ Ak priložená manžeta ② nesedí, spojte sa so svojim servisným strediskom Microlife.

## 3. Meranie tlaku krvi

### Návod na spoľahlivé meranie

1. Tesne pred meraním nevykonávajte žiadnu činnosť, nejedzte a nefajčíte.
2. Sadnite si na stoličku s operadlom a 5 minút oddychujte. Držte chodidlá celou plochou rovno na dlážke a neprekrížujte nohami.
3. Vždy merajte na tom istom ramene (zvyčajne ľavom).
4. Z ramena odstráňte tesné oblečenie. Aby ste zamedzili škrteniu ciev, nemali by ste rukávy vyhrňat' - ak ich necháte spustené dole, nebudú manžety zavádzať.
5. Vždy sa uistite, že používate správnu veľkosť manžety (označenie na manžete).
  - Nasadte manžetu tesne, ale nie príliš.

- Uistite sa, že manžeta je umiestnená 2 cm nad lakťovou jamkou.
  - **Značka artérie** («artery mark») na manžete (približne 3 cm dlhé farebné označenie) sa musí priložiť na tepnu, ktorá sa nachádza na vnútornej strane ramena.
  - Rameno si podprite tak, aby ruka bola uvoľnená.
  - Uistite sa, že manžeta je v rovnej výške ako vaše srdce.
6. Akékoľvek nesprávne nastavenie alebo poškodenie fonendoskopu spôsobí skreslený alebo slabý prenos zvuku, čo zapríčiňuje nepresné meranie.
  7. **Správna rýchlosť vypúšťania vzduchu je nevyhnutná pre presné meranie.** Návčikom a praxou docielite odporúčanú rýchlosť vypúšťania 2-3 mmHg za sekundu alebo 1-2 dielky stupnice manometra ① pri každom údere srdca.

### Postup merania

1. Umiestnite snímaciu hlavicu ⑥ pod manžetu ② alebo 1-2 cm pod jej spodný okraj. Uistite sa, že hlavica je v kontakte s kožou a je umiestnená na brachiálnej tepne.
2. Nasadte si ušné olivky ⑦ a skontrolujte, či je snímacia hlavica umiestnená správne tak, že Korotkovove zvuky počuť najhlasnejšie.
3. Zavrite vypúšťací ventil ④ na tlakovacom balóniku ③ otočením skrutky v smere hodinových ručičiek. Neufahajte príliš silno.
4. Chyťte tlakovací balónik ③ voľnou rukou (rukou, na ktorej si nemeriate tlak) a nafúkňte manžetu. Sledujte ručičku manometra ① a natlakujte manžetu približne 40 mmHg než je očakávaná systolická hodnota (horný tlak).
  - Natlakujte manžetu nad 200 mmHg, ak si nie ste istý očakávanou hodnotou tlaku.
5. Pomaly otvorte vypúšťací ventil ④ otáčaním skrutky proti smeru hodinových ručičiek a zároveň držte snímaciu hlavicu ⑥ na brachiálnej tepne. Pozorne počúvajte, keď sa manžeta začne vyfukovať. Akonáhle začujete slabé rytmické klopanie alebo búchanie, zaznačte si zobrazenú hodnotu na manometri ①. **Toto je systolická hodnota tlaku krvi.**
6. Ďalej rovnomerne vypúšťajte vzduch z manžety. Akonáhle prestanete počuť zvuk tepu, zaznačte si zobrazenú hodnotu na manometri ①. **Toto je diastolická hodnota tlaku krvi.**
7. Úplne vypustite vzduch z manžety.
8. Zopakujte merania aspoň dvakrát po sebe a ihneď po meraní si zapíšte namerané hodnoty tlaku krvi, dátum a čas.
9. Odstráňte z ramena fonendoskop a manžetu.

## 4. Chyby / Riešenie problémov

Ak dochádza pri používaní prístroja k chybám, skontrolujte prístroj podľa nasledovných bodov a vykonajte príslušné nápravné opatrenia:

Popis	Možná príčina a náprava
Prenos zvuku je slabý, skreslený alebo je počuť vonkajší šum.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skontrolujte ušné olivky, či nie sú znečistené alebo poškodené. Ak nie, uistite sa, že sú správne nasadené.</li> <li>• Skontrolujte, či hadička nie je zlomená alebo skrútená.</li> <li>• Skontrolujte, či nie je poškodená snímacia hlavica.</li> <li>• Uistite sa, že snímacia hlavica je v kontakte s kožou a je umiestnená na brachiálnej tepne. Vyčistite alebo vymeňte všetky poškodené časti, aby sa zamedzilo nepresnému meraniu.</li> </ul>
Tlak v manžete nestúpa, aj keď sa tlakovací balónik ③ stláča.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uistite sa, že vypúšťací ventil je zatvorený.</li> <li>• Uistite sa, že manžeta je správne pripojená k tlakovaciemu balóniku a manometru.</li> <li>• Skontrolujte, či z manžety, hadičky a/alebo balónika neuniká vzduch. V prípade potreby vymeňte poškodené časti.</li> </ul>
Nastavením vypúšťacieho ventilu ④ sa nedá dosiahnuť rýchlosť vypúšťania 2-3 mmHg/s.	Odpojte tlakovací balónik a skontrolujte, či priechod ventilu nie je blokovaný. Ventil prečistite a vyskúšajte znova. Ak stále nefunguje, ventil vymeňte, aby sa predišlo nesprávnemu meraniu.
Ručička manometra v pokoji neukazuje $0 \pm 3$ mmHg.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uistite sa, že vypúšťací ventil je úplne otvorený pre kontrolu nulovej polohy.</li> <li>• Ak je odchýlka stále viac ako 3 mmHg, kontaktujte vášho predajcu kvôli prekalibrovaniu manometra.</li> </ul>

☞ Ak si myslíte, že sú výsledky nezvyčajné, prečítajte si prosím dôkladne informácie v «kapitole 1.».

## 5. Bezpečnosť, ochrana, skúška presnosti a likvidácia použitého zariadenia

### Bezpečnosť a ochrana

- Tento prístroj sa môže používať iba na účely popísané v tomto návode. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym použitím.

- Tento prístroj obsahuje citlivé súčiastky, preto je potrebné s ním zaobchádzať opatrne. Dodržujte podmienky skladovania a prevádzky popísané v kapitole «Technické údaje»!
- Prístroj chráňte pred:
  - vodou a vlhkosťou
  - extrémnymi teplotami
  - nárazom a pádom
  - znečistením a prachom
  - priamym slnečným svetlom
  - teplotou a chladom
- Manžety sú citlivé na použitie.
- Manžetu nafukujte iba vtedy, keď je nasadená.
- Nikdy manžetu nenafukujte nad 300 mmHg.
- Pred uskladnením prístroja manžetu úplne vypustite.
- Nepoužívajte prístroj, ak si myslíte, že je poškodený, alebo ak na ňom pozorujete niečo nezvyčajné.
- Nikdy prístroj nerozoberajte.
- Prečítajte si dodatočné bezpečnostné pokyny v samostatných kapitolách tohto návodu.



Zaisťte, aby deti nepoužívali tento prístroj bez dozoru; niektoré časti sú príliš malé a deti by ich mohli prehltnúť. Budte si vedomí rizika nehody v prípade, ak je prístroj dodávaný s káblami alebo hadičkami.

### Starostlivosť o prístroj

Prístroj čistite iba mäkkou suchou handričkou.

### Čistenie manžety

Škrvy z manžety odstraňujte kúskom tkaniny namočenej do mydlovej vody.



**Upozornenie:** Manžetu neperte v práčke alebo umývačke riadu!

### Skúška presnosti

Odporúčame nechať si tento prístroj preskúšať na presnosť každé 2 roky alebo po mechanickej náraze (napr. po páde). Kontaktujte prosím svoje servisné stredisko Microlife, aby Vám zabezpečilo preskúšanie (pozrite úvod).

### Likvidácia použitého prístroja



Elektronické prístroje sa musia likvidovať v súlade s miestne platnými predpismi, nie s domácim odpadom.

## 6. Záruka

Na prístroj sa vzťahuje **záručná doba 2 rokov**, ktorá plynie od dátumu jeho kúpy. Počas tejto záručnej doby spoločnosť Microlife bezplatne opraví alebo vymení chybný produkt.

Opening or altering the device invalidates the guarantee.

Záruka sa nevzťahuje na:

- Dopravné náklady a riziká prepravy.

- Škody spôsobené nesprávnym použitím alebo nedodržaním návodu na použitie.
- Škody spôsobené nehodou alebo nesprávnym zaobchádzaním.
- Obaly / obalové materiály a návod na použitie.
- Pravidelné kontroly a údržby (kalibrácia).
- Príslušenstvo a opotrebitelné časti/súčiasti: Hadička(-ky), tlakovací balónik, manžeta.

Ak je potrebný záručný servis, kontaktujte predajcu, u ktorého bol produkt zakúpený alebo miestny Microlife servis. Miestny servis Microlife môžete kontaktovať prostredníctvom našej webovej stránky:

[www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support).

Kompenzácia je obmedzená na hodnotu produktu. Záruka bude poskytnutá, iba ak bude produkt vrátený kompletný s pôvodnou faktúrou (dokladom o zaplatení). Oprava alebo výmena v rámci záruky nepredlžuje ani neobnovuje záručnú dobu. Právne nároky a práva spotrebiteľov nie sú obmedzené touto zárukou.

## 7. Technické údaje

<b>Hmotnosť:</b>	500 g
<b>Rozmery:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Skladovacie podmienky:</b>	-20 - +70 °C maximálna relatívna vlhkosť 85 %
<b>Prevádzkové podmienky:</b>	10 - 40 °C
<b>Rozsah merania:</b>	0 - 300 mmHg
<b>Rozlíšenie:</b>	2 mmHg
<b>Statická presnosť:</b>	± 3 mmHg v rozpätí 18 - 33 °C; ± 6 mmHg v rozpätí 34 - 46 °C

### Rýchlosť vypúšťania

**vzduchu z manžety:** 2-3 mmHg/s

**Únik vzduchu:** < ± 4 mmHg/min

**Chyba hysterézy:** v rozpätí 0 - 4 mmHg

**Dodávané príslušenstvo:** Manžeta (25,4 - 40,6 cm), tlakovací balónik, vypúšťací ventil, fonendoskop, mäkké puzdro

**Odkaz na normy:** EN 1060-1/-2; ANSI / AAMI SP09

Toto zariadenie spĺňa požiadavky Smernice 93/42/EHS o zdravotníckych pomôckach.

Zmena technickej špecifikácie vyhradená.

- ① Mérőóra
- ② Mandzsetta
- ③ Pumpa
- ④ Állítható leeresztőszelep
- ⑤ Fonendoszkóp
- ⑥ Fonendoszkópfaj
- ⑦ Földugók



Az eszköz használata előtt gondosan olvassa végig ezt az útmutatót!

Kedves Vásárló!

Ez a felkaron történő mérésre szánt, aneroid vérnyomásmérővel ellátott készlet egy mechanikus mérőeszkővel biztosítja a pontos és következetes méréseket.

Olvassa alaposan végig ezeket az előírásokat, hogy tisztában legyen az összes funkcióval és biztonsági követelménnyel! Szeretnénk, ha elégedett lenne ezzel a Microlife termékkel. Ha bármilyen kérdése vagy problémája van, keresse a helyi Microlife ügyfélszolgálatot! A Microlife hivatalos forgalmazójával kapcsolatos felvilágosításért forduljon az eladóhoz vagy a gyógyszerterárhoz! A [www.microlife.com](http://www.microlife.com) oldalon részletes leírást talál a termékeinkről.

Jó egészséget kívánunk – Microlife AG!

## Tartalomjegyzék

### 1. Fontos információk a vérnyomásról és annak méréséről

- A vérnyomás értékelése

### 2. A készülék üzembe helyezése

- A megfelelő mandzsetta használata

### 3. Mérés a készülékkel

- A megbízható mérés érdekében követendő lépések
- Mérési eljárás

### 4. Hibák / hibaelhárítások

### 5. Biztonságos használat, tisztíthatóság, pontosság-ellenőrzés és az elhasznált elemek kezelése

- Biztonság és védelem
- A készülék tisztítása
- A mandzsetta tisztítása
- A pontosság ellenőrzése
- Elhasznált elemek kezelése

### 6. Garancia

### 7. Műszaki adatok

Garanciajegy (lásd a hátlapon)

## 1. Fontos információk a vérnyomásról és annak méréséről

- A **véryomás** az artériákban a szív pumpáló hatására áramló vér nyomása. Két értékét, a **szisztolés** (magasabb) értéket és a **diasztolés** (alacsonyabb) értéket, mindig mérjük.
- **A tartósan magas véryomás az egészséget károsíthatja, és feltétlenül orvosi kezelést igényel!**
- Mindig tájékoztassa orvosát a mért értékekről, és jelezze neki, ha valamilyen szokatlan jelenséget tapasztalt vagy elbizonytalanodik a mért értékekben! **Egyetlen mért eredmény alapján nem lehet diagnózist felállítani.**
- A túlzottan **magas véryomásnak** számos oka lehet. Az orvos részletesen tájékoztatja ezekről az okokról, és szükség esetén megfelelő kezelést javasol. A gyógyszerek mellett a különféle relaxációs technikák gyakorlása, a fogyás és a rendszeres mozgás is hozzájárulhat a véryomás csökkentéséhez.
- **Semmilyen körülmények között sem szabad megváltoztatnia a gyógyszerek szedését vagy a kezelés módját az orvosával történt egyeztetés nélkül.**

- A fizikai terheléstől és állapottól függően a vérnyomás jelentősen ingadozhat a nap folyamán. **Ezért a vérnyomásmérést mindig ugyanolyan nyugodt körülmények között kell végezni, amikor el tudja engedni magát!** Naponta legalább kétszer mérje meg a vérnyomását, reggel és este!
- Ha két mérés gyorsan követi egymást, akkor a két mérés eredménye közötti **jelentős eltérés** normálisnak tekinthető.
- Az orvosnál vagy a gyógyszerértárbán mért érték és az otthoni mérés eredményei közötti **eltérés** normális, hiszen a körülmények eltérőek.
- **Több mérés** alapján mindig pontosabb képet lehet alkotni, mint egyetlen mérés alapján.
- Két mérés között legalább 15 másodperc **szünetet** kell tartani.
- **Várandós kismamáknak** rendszeresen kell ellenőrizniük vérnyomásukat, mivel a terhesség ideje alatt a vérnyomás jelentősen változhat!

### A vérnyomás értékelése

Felöltöttek otthon mért vérnyomásának besorolása a nemzetközi irányelvek szerint (ESH, ESC, JSH). Az adatok Hgmm-ben értendők.

Skála	Szisztolés	Diasztolés	Javaslat
1. normál vérnyomás	< 120	< 74	Ellenőrizze saját maga!
2. optimális vérnyomás	120 - 129	74 - 79	Ellenőrizze saját maga!
3. emelkedett vérnyomás	130 - 134	80 - 84	Ellenőrizze saját maga!
4. magas vérnyomás	135 - 159	85 - 99	Forduljon orvoshoz!
5. veszélyesen magas vérnyomás	≥ 160	≥ 100	Azonnal forduljon orvoshoz!

A mért értékek közül mindig az optimális vérnyomás tartományán kívül eső érték határozza meg a diagnózist. Példa: a **140/80** Hgmm vagy a **130/90** Hgmm vérnyomásértékek már a «magas vérnyomás» kategóriájába tartoznak.

## 2. A készülék üzembe helyezése

### A megfelelő mandzsetta használata

A megfelelő mandzsettaméret kiválasztásához a felkar közepén meg kell mérni a kerületet. A 25,4 - 40,6 cm (10 - 16 inch) tartomány a legtöbb ember számára megfelelő.



Kizárólag Microlife mandzsettát használjon!

- ▶ Forduljon a helyi Microlife szervizhez, ha a tartozék mandzsetta ② mérete nem megfelelő!

### 3. Mérés a készülékkel

#### A megbízható mérés érdekében követendő lépések

1. Közvetlenül a mérés előtt kerülje a fizikai megerőltetést, az étkezést és a dohányzást!
2. Üljön egy háttámlás székre és pihenjen 5 percig! Lábat ne rakja egymáson keresztbe, hanem mindkettőt helyezze a padlóra!
3. **Mindig ugyanazon a karon** (általában a bal karon) végezze a mérést! Ajánlott, hogy az orvos mindkét karon végezzen mérést betege első látogatásakor, így meghatározhatja, hogy a jövőben melyik karon szükséges mérni. A magasabb vérnyomásértéket mutató karon kell majd a továbbiakban mérni.
4. A felkarról távolítsa el a szoros ruházatot! A kar elszorításának elkerülése érdekében az ingujját ne gyűrje fel - ha lazán a karra simul, akkor nem zavarja a mandzsettát.
5. Mindig ügyeljen arra, hogy a mandzsetta helyesen legyen felhelyezve, úgy ahogyan a tájékoztató kártya képein látható!
  - Helyezze fel a mandzsettát feszesen, de ne túl szorosan, a felkarra!
  - Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta alsó széle 2 cm távolságra legyen a könyöke felett!
  - A mandzsettán látható **artériásávnak** (kb. 3 cm hosszú csík) a felkar belső felén futó artéria felett kell lennie.
  - Támassza meg a karját úgy, hogy az lazán fekdüjön!
  - Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta körülbelül egy magasságban legyen a szívével!
6. A fonendoszkóp rossz felhelyezése vagy megbíbasodása gyenge vagy torz hangot eredményez, ami pontatlan kiértékeléshez vezet.
7. **A megfelelő leeresztési sebesség elengedhetetlen a pontos méréshez.** Az ajánlott érték 2-3 Hgmm másodpercenként, illetve a mérőóra ① skáláján 1-2 osztásnyi csökkenés szívdobbanásonként.

#### Mérési eljárás

1. Tolja be a fonendoszkópfejet ⑥ a mandzsetta ② alá vagy attól lejjebb 1-2 cm távolságra nyomja a karra! Figyeljen arra, hogy a fonendoszkópfej ráfeküdjön a bőrre és az arteria brachialis felett legyen!

- Helyezze be a fűldugókat (7) és ellenőrizze a fonendoszkófej optimális helyzetét úgy, hogy hol hallja legerősebben a Korotkov-hangokat!
- Zárja el a szelepet (4) a pumpánál (3) az óramutató járásával azonos irányba forgatással! Ne húzza túl!
- Vegye a pumpát (3) a szabad kezébe (amelyik karján nincs a mandzsetta) és fújja fel a mandzsettát! Nézze a mérőóra (1) skáláját és kb. 40 Hgmm értékkel magasabba pumpáljon mint a várható szisztolés (felső) vérnyomásérték!
  - Ha bizonytalan a becslésben, akkor fújja 200 Hgmm értékre!
- Lassan, az óramutató járásával ellentétes irányba tekerve nyissa meg a leeresztőszelepet (4) miközben a fonendoszkófej (6) az arteria brachialison fekszik! Figyelmesen hallgatózzon, amikor a mandzsettában csökkenteni kezdi a nyomást! Jegyezze meg a mérőóra (1) által mutatott értéket amikor a gyenge, ritmusos kopogó vagy dobogó hangokat először észleli! **Ez a szisztolés vérnyomásérték.**
- A nyomás továbbra is csökkenjen a kívánt leeresztési sebességgel! Jegyezze meg a mérőóra (1) által mutatott értéket amikor az ütemes hang megszűnik! **Ez a diasztolés vérnyomásérték.**
- Eressze ki a mandzsettából a levegőt teljesen!
- Naponta legalább két alkalommal mérje meg vérnyomását és jegyezze fel a mérések dátumát, időpontját valamint az eredményeit!
- Vegye le a mandzsettát és vegye ki füléből a fonendoszkópot!

#### 4. Hibák / hibaelhárítások

Amennyiben probléma merül fel a készülék használatakor, a következőket kell ellenőrizni és a szükséges intézkedéseket megtenni:

Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszöbölése
A hang gyenge, torz vagy zajos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze a fűldugókat hogy nem repedtek-e vagy nincsenek-e piszoktól eldugulva! Ha nem, akkor győződjön meg arról, hogy helyesen illesztette be azokat a hallójáratokba!</li> <li>A fonendoszkóp csőve ne legyen megtörve vagy megsavarodva!</li> <li>Ellenőrizze, hogy a fonendoszkófej nem sérült!</li> <li>Győződjön meg róla, hogy a fonendoszkófej ráfekszik a bőrre és arteria brachialis felelett van! Szükség szerint tisztítsa meg vagy cserélje ki a hibás részt, hogy elkerülje a pontatlan mérést!</li> </ul>

Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszöbölése
A pumpa (3) működése ellenére a nyomás nem emelkedik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Győződjön meg róla, hogy elzárta a szelepet!</li> <li>Győződjön meg róla, hogy a mandzsetta csőve tökéletesen csatlakozik a vérnyomásmérőhöz!</li> <li>Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás a mandzsettánál, annak csövénél vagy a pumpánál! A hibás részt ki kell cserélni.</li> </ul>
A leeresztőszelleppel (4) nem állítható be a 2-3 Hgmm/másodperces leeresztési sebesség.	Szét kell szerelni a pumpánál a szelepet és megnézni, hogy nincs-e dugulás ami akadályozza a levegő kiáramlását. Tisztítás után tegyen próbát! Ha még mindig nem működik, alkatrészcsere szükséges, hogy elkerülje a pontatlan mérést.
A mérőóra mutatója nem áll vissza $0 \pm 3$ Hgmm alapértékre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Győződjön meg róla, hogy a leeresztőszелеp teljesen nyitva van!</li> <li>Ha még mindig nagyobb az eltérés mint 3 Hgmm, keresse fel a szervizt!</li> </ul>

☞ Ha a mérési eredményeket szokatlannak tartja, akkor olvassa el alaposan az «1.» részt!

#### 5. Biztonságos használat, tisztíthatóság, pontosság-ellenőrzés és az használt elemek kezelése

##### Biztonság és védelem

- A készülék kizárólag a jelen útmutatóban leírt célra használható. A gyártó semmilyen felelősséget nem vállal a helytelen alkalmazásból eredő károkért.
- A készülék sérülékeny alkatrészeket tartalmaz, ezért óvatosan kezelendő. Szigorúan be kell tartani a tárolásra és az üzemeltetésre vonatkozó előírásokat, amelyek a «Műszaki adatok» részben található!
- A készüléket óvni kell a következőktől:
  - víz és nedvesség
  - szélsőséges hőmérséklet
  - ütés és esés
  - szennyeződés és por
  - közvetlen napsugárzás
  - meleg és hideg
- A mandzsetta sérülékeny, ezért kezelje óvatosan!
- Csak akkor pumpálja fel a mandzsettát, amikor az már rögzítve van!
- Ne pumpálja 300 Hgmm-nél nagyobb nyomásra!
- Tároláshoz a mandzsettából a levegőt mindig teljesen ki kell eresztieni.

- Ne használja a készüléket, ha az megsérült vagy bármilyen szokatlan dolgot tapasztal vele kapcsolatban!
- Soha ne próbálja meg szétszerelni a készüléket!
- Olvassa el a használati utasítás többi részében található biztonsági előírásokat is!



Gyermekek csak felügyelet mellett használhatják a készüléket, mert annak kisebb alkotóelemeit esetleg lenyelhetik. Legyen tisztában annak veszélyével, hogy ha a készülékekhez vezetékek, csövek tartoznak, azok fulladást okozhatnak!

### A készülék tisztítása

A készüléket csak száraz, puha ronggyal tisztítsa!

### A mandzsetta tisztítása

Mandzsetta tisztítása: óvatosan, nedves ruhával és szappanos vízzel.



**FIGYELEM:** Tilos a mandzsettát mosó- vagy mosogatógépben mosni!

### A pontosság ellenőrzése

Javasoljuk, hogy a készülék pontosságát 2 évenként ellenőriztesse, illetve akkor is, ha a készüléket úts érte (például leesett). Az ellenőrzés elvégzéséhez érdeklődjön a helyi Microlife szervizhez (lásd előszó)!

### Elhasznált elemek kezelése



Az elektronikai termékeket az érvényes előírásoknak megfelelően kell kezelni, a háztartási hulladéktól elkülönítve!

## 6. Garancia

A készülékre a vásárlás napjától számítva **2 év garancia** vonatkozik. Ezen garanciaidőszak alatt, saját belátásunk szerint, a Microlife ingyenesen kijavítja vagy kicseréli a hibás terméket. A készülék felnyitása vagy módosítása a garancia elvesztését vonja maga után.

A garancia nem vonatkozik a következőkre:

- Szállítási költségek és a szállítás kockázata.
- Nem megfelelő használat vagy a használati útmutatóban leírtak be nem tartása.
- Balesetből vagy helytelen használatból keletkező kár.
- Csomagoló-/tárolóanyag és használati útmutató.
- Rendszeres ellenőrzések és karbantartás (kalibrálás)
- Tartozékok és kopó alkatrészek: Cső(csövek), pumpa, mandzsetta.

Ha garanciális szolgáltatásra van szükség, kérjük vegye fel a kapcsolatot a kereskedővel, akitől a terméket vásárolta, vagy a helyi Microlife szervizzel. Honlapunkon keresztül felveheti a

kapcsolatot a helyi Microlife szervizzel: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

A kárterítés a termék értékére korlátozódik. A garanciának akkor teszünk eleget, ha a teljes terméket visszajuttatják az eredeti számlával együtt. A garancián belüli javítás vagy csere elvégzése nem hosszabbítja vagy újítja meg a jótállási időszakot. A fogyasztók jogait és jogos követeléseit ez a garancia nem korlátozza.

## 7. Műszaki adatok

<b>Súly:</b>	500 g
<b>Méreték:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Tárolási feltételek:</b>	-20 - +70 °C 85 % maximális relatív páratartalom
<b>Üzemi feltételek:</b>	10 - 40 °C
<b>Méresi tartomány:</b>	0 - 300 Hgmm
<b>Legkisebb mérési egység:</b>	2 Hgmm
<b>Statikus pontosság:</b>	± 3 Hgmm belül, 18 - 33 °C között; ± 6 Hgmm belül, 34 - 46 °C között

### Leeresztési sebesség

**értéke:** 2-3 Hgmm/másodperc

**Szivárgási mérték:** < ± 4 Hgmm/perc

**Visszaállási hiba:** 0 - 4 Hgmm-en belül


**Mellékelt kiegészítők:** Mandzsetta (25,4 - 40,6 cm), gumi-pumpa, szelep, fonendoszkóp, puha tárolótáska

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

A készülék megfelel az orvosi készülékekre vonatkozó 93/42/EEC számú direktívának.

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

- ① Manometre
- ② Kaf
- ③ Pompa Bilyası
- ④ Ayarlanabilir Boşaltma Valfi
- ⑤ Stetoskop
- ⑥ Dinleme Parçası
- ⑦ Kulaklık

 Aygıtı kullanmadan önce, talimatları dikkatle okuyun.

Sayın Müşterimiz,  
Bu aneroid tansiyon kiti, üst koldan hassas ve tutarlı ölçüm yapmanızı sağlayan mekanik kan basıncı ölçüm aletidir.  
Tüm işlevleri ve güvenlik bilgisini anlayabilmeniz için, lütfen, bu talimatları dikkatle okuyun. Dileğimiz, Microlife ürününüzden memnun kalmanızdır. Sorularınız veya sorunlarınız lütfen, yerel Microlife-Müşteri Servisi ile görüşün. Ülkenizdeki Microlife bayisinin adresini satıcınızdan ya da eczanenizden öğrenebilirsiniz. İkinci bir yol olarak, ürünlerimiz hakkında geniş bilgi edinebileceğiniz [www.microlife.com](http://www.microlife.com) internet adresini de ziyaret edebilirsiniz. Sağlıkla kalın – Microlife AG!

## İçindekiler

- 1. Tansiyon Ölçümü ve Kendi Kendine Ölçüm Hakkında Önemli Gerçekler**
  - Tansiyonumu nasıl değerlendirebilirim?
- 2. Aygıtın İlk Kez Kullanımı**
  - Doğru kaf kullanarak
- 3. Tansiyonun Ölçülmesi**
  - Güvenilir bir ölçüm yapılması için kontrol listesi
  - Ölçme işlemi
- 4. Arıza / Sorun giderme**
- 5. Güvenlik, Bakım, Doğruluk Testi ve Elden Çıkarma**
  - Güvenlik ve koruma
  - Aygıtın bakımı
  - Kafın temizlenmesi
  - Doğruluk testi
  - Elden çıkarma
- 6. Garanti Kapsamı**
- 7. Teknik Özellikler**
  - Garanti Belgesi (bkz Arka Kapak)**



## 1. Tansiyon Ölçümü ve Kendi Kendine Ölçüm Hakkında Önemli Gerçekler

- **Tansiyon** ile, kalp tarafından pompalanan ve atardamarlardan akan kanın basıncı ifade edilmektedir. Her zaman iki değer olan **büyük tansiyon** (üst) değeri ve **küçük tansiyon** (alt) değerinin ölçümleri yapılır.
- **Sürekli yüksek tansiyon değerleri, sağlığınıza zarar verebilir ve doktorunuz tarafından tedavi edilmesi gerekir!**
- Ölçüm değerlerini her zaman doktorunuza bildirin ve olağandışı bir şey fark ettiğinizde ya da emin olmadığınız bir durum söz konusu olduğunda doktorunuza danışın. **Kesinlikle tek bir tansiyon ölçüm sonucuna güvenmeyin.**
- Normalin üzerindeki **yüksek tansiyon değerlerinden** kaynaklanan birçok durum söz konusudur. Doktorunuz, bunları ayırtılabilir ve gerekli görürse tedavi edilmelerini önerecektir. İlaç tedavisinin yanı sıra gevşeme teknikleri, kilo verme ve egzersiz ile de tansiyonunuzu düşürebilirsiniz.
- **Hiçbir şart altında ilaçlarınızın dozunu artırmamalı ve doktorunuza danışmadan bir tedaviye başlamamalısınız.**
- Bedensel efor ve kondisyona bağlı olarak, tansiyonda günden güne geniş dalgalanmalar yaşanabilir. **Bu nedenle, ölçümlerinizi her zaman sakin bir ortamda ve kendinizi rahat hissettiğinizde yapmalısınız!** Biri sabah diğeri akşam olmak üzere günde en az iki kez ölçüm yapın.
- Kısa aralıklarla yapılan iki ölçüm sonrasında, oldukça **farklı sonuçlar** alınması son derece normaldir.
- Doktorunuz ya da eczacınız tarafından veya evde yapılan ölçümler arasındaki **sapmalar**, söz konusu durumlar tamamen farklı olduğu için, oldukça normaldir.
- **Birkaç ölçüm** yapılması, tek bir ölçüme nazaran çok daha net bir fotoğraf ortaya koyar.
- İki ölçüm arasında en az 15 saniyelik **kısa bir ara verin.**
- **Hamilelik** döneminde çok değişiklik gösterdiği için tansiyonunuzu düzenli kontrol etmeniz gerekmektedir.

## Tansiyonumu nasıl değerlendirebiliriz?

Uluslararası standartlara (ESH, ESC, JSH) göre yetişkinlerin ev tansiyon değerlerinin sınıflandırma tablosu. Veriler, mmHg cinsindedir.

Düzye	Büyük Tansiyon	Küçük Tansiyon	Öneri
1. tansiyon normal	< 120	< 74	Kendiniz kontrol ediniz
2. tansiyon en iyi aralıkta	120 - 129	74 - 79	Kendiniz kontrol ediniz
3. tansiyon yükseldi	130 - 134	80 - 84	Kendiniz kontrol ediniz
4. tansiyon çok yüksek	135 - 159	85 - 99	Tıbbi kontrolden geçiniz
5. tansiyon tehlikeli biçimde yüksek	≥ 160	≥ 100	Acilen tıbbi kontrolden geçiniz!

Değerlendirmeye belirleyen, daha yüksek olan değerdir. Örneğin: Kan basıncı **140/80** mmHg değeri veya değeri **130/90** mmHg, «tansiyon oldukça yüksek» gösterir.

## 2. Aygıtın İlk Kez Kullanımı

### Doğru kaf kullanılarak

Doğru kaf boyutunu seçmek için kol çevresini üst kolun tam ortasından ölçülmelidir. 25.4 - 40.6 cm genellikle çoğu insan için doğru boyuttur.

☞ Sadece Microlife kaf kullanın!

- ▶ Ürünle birlikte verilen kaf ② uymazsa, yerel Microlife Servisi ile görüşün.

## 3. Tansiyonun Ölçülmesi

### Güvenilir bir ölçüm yapılması için kontrol listesi

1. Ölçümden hemen önce, hareket etmekten kaçınınız; herhangi bir şey yemeyin ve sigara içmeyin.
2. Sırt destekli bir sandalyeye oturun ve 5 dakika süre ile bekleyin. Ayaklarınızı yerde düz bir şekilde konumlandırın, ayak ayak üstüne atmayınız.
3. **Her zaman aynı koldan ölçüm yapın** (normalde sol kol). Doktorlara hastaların ilk ziyaretlerinde gelecekte hangi koldan ölçüm almaları gerektiğini belirlemek için genellikle iki koldan birden

ölçüm almaları tavsiye edilir. Yüksek kan basıncını veren kol seçilmelidir.

- Üst kolunuzu sıkıca kavrayan giysileri çıkarın. Basınç oluşturmaması için, gömlek kollarını kıvrımayın - düz bırakıldıklarında kaf işlevini engellemezler.
- Her zaman doğru ölçüdeki kafın (ölçü kafın üzerindedir) kullanıldığından emin olun.
  - Kaf, üst kolunuzu yeterince kavrasın; ancak, çok sıkı olmasın.
  - Kafın iç dirseğininiz 2 cm yukarısına yerleştirildiğinden emin olun.
  - Kafın üzerine konumlanmış olan **atardamar işareti** (yaklaşık 3 cm uzunluğunda) kolunuzun iç kısmından aşağı doğru inen atardamarın üzerinde olmalıdır.
  - Rahatça ölçüm yapılması için, kolunuzu destekleyin.
  - Kafın kalbinizle aynı yükseklikte olmasını sağlayın.
- Herhangi bir hatalı kullanım veya stetoskop hasarı, bozuk veya yetersiz ses iletimine neden olarak yanlış sonuç almanıza sebep olur.
- Doğru ölçüm sonucu için uygun hava boşaltma hızı şarttır.** Pratik yapma suretiyle saniyede 2-3 mm/Hg'lik basınç düşürecektir veya her kalp atışında basınç göstergesini ① 1-2 basamak aşağı hareket ettirecek hızda hava boşaltmaya çalışınız.

### Ölçme işlemi

- Dinleme parçasını ⑥ kafın ② altına veya 1-2 cm aşağısına yerleştiriniz. Dinleme parçasının deri ile temas ettiğinden ve kolun iç tarafından geçen arterin tam üzerinde olduğundan emin olunuz.
- Kulaklıkları ⑦ kulağınıza takarak kontrol ediniz, eğer dinleme parçasını doğru yerleştirdiyseniz Korotkoff'un sesi yüksek gelecektir.
- Pompanın ③ üzerinde bulunan valfi ④ saat yönünde çevirerek kapatınız. Çok fazla sıkmayınız.
- Pompayı ③ boş olan elinize alınız (ölçüm için kullanmadığınız) ve pompayı sıkınız. Manometre göstergesi iğnesini ① takip ediniz ve normal sistolik basıncın yaklaşık 40 mmHg üzerinde bir değer gösterene kadar elinizdeki pompayı aynı hızda sıkınız (En yüksek değer).
  - Eğer bu değerden emin değilseniz basınçölçeri 200 mmHg gösterene dek pompalayınız.
- Stetoskop dinleme parçası ⑥ halen arterin üzerinde iken valfi ④ saat yönünün tersine çevirerek yavaşça açınız. Hava boşaltmaya başladığında dikkatlice dinleyiniz. Hafif ritmik vuruş sesleri duymaya başladığınızda manometrede ① gördüğünüz değeri not ediniz. **Bu sistolik tansiyon değeri ölçümüdür.**

- Basıncın aynı hızla düşmeye devam etmesini sağlayınız. Hafif ritmik vuruş sesleri kesildiğinde manometrede ① gördüğünüz değeri not ediniz. **Bu diastolik tansiyon değeri ölçümüdür.**
- Kaftaki havayı tamamen boşaltınız.
- Ölçümleri en az iki kere tekrarlayın ve ölçümün hemen ardından, ölçüm değerlerinizi hangi gün ve saatte yaptığınızı kaydetmeyi unutmayınız.
- Kafi ve stetoskobu çıkarınız.

### 4. Arıza / Sorun giderme

Eğer aleti kullanırken problemler olursa, aşağıdaki uyarılara dikkat edilmeli ve gerekli ise önlemler alınmalıdır:

Açıklama	Olası nedeni ve çözümü
Ses iletimi zayıf, bozuk ya da dış gürültüler var.	<ul style="list-style-type: none"><li>Kulaklıkların tıkanması ya da kırık olup olmadıklarını kontrol edin. Eğer böyle bir durum yoksa takıldıkları zaman uygun olduklarından emin olunuz.</li><li>Plastik hortumun çatlak ya da bükülmüş olup olmadığını kontrol ediniz.</li><li>Dinleme parçasının çan veya diyafra-ramında bir çatlak olup olmadığını kontrol ediniz.</li><li>Dinleme parçasının tenle temas edip etmediğini ve arterlerin üzerinde olup olmadığını kontrol ediniz. Yanlış ölçüme yol açacak herhangi bozuk kısımları temizleyiniz ya da değiştiriniz.</li></ul>
Pompa ③ çalıştığı halde basınç artmıyor ise.	<ul style="list-style-type: none"><li>Valfin kapalı olduğundan emin olun.</li><li>Kafın pompa ve manometreye doğru olarak bağlandığından emin olun.</li><li>Kafın, pompanın ya da plastik hortumun kaçak yapıp yapmadığından emin olun. Eğer var ise, bozuk bölümleri yenileyin.</li></ul>
Hava boşaltma oranı hava boşaltma valfi ④ ile 2-3 mmHg/saniyeye ayarlanamıyor.	<p>Valfin hava yolunda herhangi bir blokaj olup olmadığını anlamak için valfi pompadan ayırın. Blokajı temizleyin ve tekrar deneyin. Eğer bu işe yaramaz ise, yanlış ölçümü engellemek için yenisi ile değiştirin.</p>
Ölçüm yapılmadığı durumlarda gösterge ibresi 0 ± 3 mmHg'de değil.	<ul style="list-style-type: none"><li>Sıfır noktası kontrolü için valfin açık olduğundan emin olun.</li><li>Hala 3 mmHg'dan fazla deviyasyon var ise, aleti sağlayın kişiyle bağlantıya geçip manometreyi yeniden ayarlatınız.</li></ul>



Sonuçların anormal olduğunu düşünüyorsanız, lütfen, «Bölüm 1.»deki bilgileri dikkatli biçimde okuyun.

## 5. Güvenlik, Bakım, Doğruluk Testi ve Elden Çıkarma



### Güvenlik ve koruma

- Bu ürün, sadece bu broşürde açıklanan amaçlar çerçevesinde kullanılabilir. İmalatçı, yanlış uygulamadan kaynaklanan zarar ziyan için sorumlu tutulamaz.
- Aygıt, hassas parçalara sahiptir ve dikkatli biçimde kullanılmalıdır. «Teknik Özellikler» bölümünde açıklanan saklama ve çalıştırma koşullarını göz önünde bulundurun!
- Aşağıdaki durumlara maruz kalmasına engel olun:
  - su ve nem
  - aşırı sıcaklıklar
  - darbe ve düşürülme
  - kir ve toz
  - doğrudan güneş ışığı
  - sıcak ve soğuk
- Kaf, hassastır ve dikkatli biçimde kullanılmalıdır.
- Kafi cihaza taktikten sonra pompalayın.
- Hiç bir zaman 300 mmHg'dan fazla şişirmeyiniz.
- Kafi kaldırılmadan önce her zaman havasını tamamen indiriniz.
- Hasar gördüğünü düşünüyorsanız ya da herhangi bir anormal durum sezdiyerseniz, aygıtı kullanmayın.
- Aygıtı kesinlikle açmayın.
- Broşürün ilgili bölümlerindeki diğer güvenlik talimatlarını da okuyun.



Çocukların denetimsiz bir şekilde ürünü kullanmalarına izin vermeyin; bazı parçalar, yutulabilecek kadar küçüktür. Aygıtın kablo veya borularının olması nedeni ile yaratabileceği boğulma riskinin farkında olun.

### Aygıtın bakımı

Aygıtı sadece yumuşak ve kuru bir bezle temizleyin.

### Kafın temizlenmesi

Kaf üzerindeki noktaları sabunlu su ile nemlendirilmiş bezle dikkatli bir şekilde gideriniz.



**UYARI:** Kafi çamaşır veya bulaşık makinesinde yıkamayınız!

### Doğruluk testi

Her 2 yılda bir ya da mekanik darbeye maruz kalması (örneğin, düşürülmesi) durumunda, ürünün doğru çalışıp çalışmadığının test edilmesini öneririz. Test işlemini ayarlamak için, lütfen, yerel Microlife-Servisi ile görüşün (bkz ön söz).

### Elden çıkarma



Elektronik ürünler, çöpe atılmamalı; ancak, yürürlükteki yönetmeliklere uygun olarak elden çıkarılmalıdır.

## 6. Garanti Kapsamı

Bu aygıt, satın alındığı tarihten itibaren **2 yıl garanti** kapsamındadır. Bu garanti süresi içinde, bizim takdirimize bağlı olarak, Microlife arızalı ürünü ücretsiz olarak onaracak veya değiştirecektir.

Aygıtın açılması ya da üzerinde değişiklik yapılması, garantiyi geçersiz kılar.

Aşağıdaki öğeler garanti kapsamı dışındadır:

- Nakliye maliyetleri ve nakliye riskleri.
  - Yanlış uygulamadan veya kullanım talimatlarına uyulmamasından kaynaklanan hasar.
  - Kaza veya yanlış kullanımdan kaynaklanan hasar.
  - Ambalaj / depolama malzemesi ve kullanım talimatları.
  - Düzenli kontroller ve bakım (kalibrasyon).
  - Aksesuarlar ve aşınan parçalar: Tüp(ler), şişirme parçası, kaf. Garanti servisinin gerekli olması halinde, lütfen ürünün satın aldığı bayiye veya yerel Microlife servisimize başvurun. Yerel Microlife hizmetinize web sitemizden ulaşabilirsiniz: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)
- Tazminat ürünün değeri ile sınırlıdır. Tüm ürün orijinal fatura ile birlikte iade edilirse garanti verilecektir. Garanti kapsamındaki onarım veya değiştirme, garanti süresini uzatmaz veya yenilemez. Tüketicilerin yasal talepleri ve hakları bu garanti ile sınırlı değildir.

## 7. Teknik Özellikler

<b>Ağırlık:</b>	500 g
<b>Boyutlar:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Saklama koşulları:</b>	-20 - +70 °C %85 maksimum bağıl nem
<b>Çalışma koşulları:</b>	10 - 40 °C
<b>Ölçüm aralığı:</b>	0 - 300 mmHg arası
<b>Çözünürlük:</b>	2 mmHg
<b>Statik doğruluk:</b>	± 3 mmHg aralığında basınç, 18 - 33 °C; ± 6 mmHg aralığında basınç, 34 - 46 °C
<b>Basınç azaltma oranı:</b>	2-3 mmHg/sn.
<b>Hava kaçırma:</b>	< ± 4 mmHg/dakika
<b>Yavaşlama hatası:</b>	0 - 4 mmHg arasında
<b>Aksesuarlar:</b>	kaf (25.4 - 40.6 cm), pompa, valf, stetoskop, yumuşak çanta
<b>İlgili standartlar:</b>	EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09

Bu cihaz, 93/42/EEC Tıbbi Cihaz Yönetmeliği gereksinimleri ile uyumludur.

Teknik özelliklerin değiştirilmesi hakkı saklıdır.

- جدول المحتويات
١. حقائق هامة حول ضغط الدم والقياس الذاتي
    - كيف أقيّم ضغط دمي؟
  ٢. إستعمال الجهاز للمرة الأولى
    - استخدام حزام الذراع الصحيح
  ٣. أخذ قياس ضغط الدم باستعمال هذا الجهاز
    - قائمة التأكيد من أخذ قياس يعتمد عليه
    - طريقة القياس
  ٤. الأعطال / استكشاف الأخطاء وإصلاحها
  ٥. السلامة والعناية واختبار الدقة والتخلص
    - السلامة والحماية
    - العناية بالجهاز
    - تنظيف حزام الذراع
    - اختبار الدقة
    - التخلص
  ٦. الضمان
  ٧. المواصفات الفنية
    - بطاقة الكفالة (انظر الغطاء الخلفي)

- ① مضغاط
- ② حزام الذراع
- ③ مضخة الكرة
- ④ صمام الانكماش قابل للتعديل
- ⑤ سماعة الطبيب
- ⑥ قطعة الصدر
- ⑦ قطعنا الأذن



اقرأ التعليمات بعناية قبل إستخدام هذا الجهاز.

الزبون العزيز،  
هذه المجموعة عبارة عن جهاز قياس ضغط الدم ميكانيكياً، على القسم العلوي من الذراع، يضمن قياس دقيق.

يرجى قراءة هذه التعليمات بعناية لفهم جميع الوظائف ومعلومات الأمان. نريدك أن تكون سعيداً باستعمال منتج مايكرولايف. وإذا كان لديك أي سؤال أو مشاكل، الرجاء الاتصال بخدمة الزبائن لموزع مايكرولايف المحلي. وسيكون الموزع أو الصيدلي قادر على إعطائك عنوان موزع مايكرولايف في بلدك. وبدلاً من ذلك، يمكنك زيارة موقعنا على الإنترنت [www.microlife.com](http://www.microlife.com) حيث ستجد وفرة من المعلومات الثمينة حول منتجاتنا.

حافظ على صحتك – Microlife AG!

## ١. حقائق هامة حول ضغط الدم والقياس الذاتي

- **ضغط الدم** هو الضغط الذي يتدفق في الشرايين والناتج عن ضخ القلب للدم. وله قيمتان يتم قياسهما دائما هما القيمة **الانقباضية** (العليا) والقيمة **الانبساطية** (الادنى).
- **قيم ضغط الدم العالية بشكل دائم يمكن أن تؤثر على صحتك ويجب أن تعالج من قبل طبيبك!**
- ناقش قيم ضغط الدم الخاصة بك دائما مع طبيبك وأخبره بها إذا لاحظت أي شيء غير عادي أو كنت غير متأكد. لا تعتمد على قراءات **ضغط الدم المنفردة أبدا**.
- هناك العديد من أسباب ارتفاع **قيم ضغط الدم**. سيقيم طبيبك بتوضيحها بتفصيل أكثر ويقدم لها العلاج كما يلزم. إضافة إلى ذلك يمكن للأدوية وطرق الاسترخاء وتخفيف الوزن والتمرين أن تقلل من ضغط الدم أيضا.
- **مهما كانت الظروف يجب أن لا تقوم بتعديل جرعة أي دوية وصفت لك من قبل طبيبك!**
- اعتمادا على الجهد الجسماني المبذول والحالة، فإن ضغط الدم يخضع لتقلبات متفاوتة أثناء النهار. **ويجب لذلك أن تأخذ قياساتك في نفس الظروف الهادئة وعندما تشعر بالراحة!** خذ على الأقل قياسين في اليوم، واحد في الصباح وواحد في المساء.
- من الطبيعي جدا لقياسين تم أخذهما بتعاقب سريع إعطاء نتائج **مختلفة جدا**.
- **التفاوت بين القياسات التي تم أخذها من قبل طبيبك أو في الصيدلية وتلك المأخوذة في البيت طبيعي جدا**، حيث أن هذه الحالات مختلفة جدا عن بعضها.
- **القياسات المتعددة تعطي صورة أوضح بكثير من قياس منفرد واحد فقط**.
- **اترك فترة راحة قصيرة على الأقل ١٥ ثانية بين القياسين**.
- إذا كنت حامل، فيجب أن تراقبي ضغط دمك عن كثب إذ يمكن أن يتغير بشكل كبير أثناء هذه الفترة!

### كيف أقيم ضغط دمّي؟

جدول تصنيف قيم ضغط الدم المأخوذة بالمنزل لدى البالغين وفقا للتوجيهات الدولية (ESH، ESC، JSH). البيانات بالمللي متر الزئبقي.

المدى	الانقباضية	الانبساطية	التوصية
١. ضغط الدم الطبيعي	< ١٢٠	< ٧٤	فحص ذاتي
٢. ضغط دم الأمثل	١٢٠ - ١٢٩	٧٤ - ٧٩	فحص ذاتي
٣. أعلى ضغط الدم	١٣٠ - ١٣٤	٨٠ - ٨٤	فحص ذاتي
٤. ضغط الدم مرتفع	١٣٥ - ١٥٩	٨٥ - ٩٩	تحتاج لاستشارة طبية
٥. ضغط الدم مرتفع بشكل خطير	≥ ١٦٠	≥ ١٠٠	تحتاج لاستشارة طبية عاجلة!

إن القيمة الأعلى هي التي تحدد التقييم. مثال: إن قيمة ضغط الدم من ١٤٠/٨٠ أو ١٣٠/٩٠ ملليمتر زئبقي تشير إلى «ضغط الدم مرتفع جدا».

## ٢. إستعمال الجهاز للمرة الأولى

### استخدام حزام الزراع الصحيح

يجب قياس محيط الزند من الوسط عند اختيار حزام الزراع الصحيح. في أغلب الأحيان يكون القياس بين ٢٥,٤ - ٤٠,٦ سم (١٠ - ١٦ إنش).

استعمل فقط حزام الزراع من مايكرولايف.

اتصل بخدمة الزبائن لموزع مايكرولايف المحلي، إذا كان حزام الزراع المرفق ② غير ملائم.

### ٣. أخذ قياس ضغط الدم باستعمال هذا الجهاز

#### قائمة التأكيد من أخذ قياس يعتمد عليه

١. تفادي بذل نشاط أو الأكل أو التدخين مباشرة قبل القياس.
٢. اجلس لمدة ٥ دقائق على الأقل قبل القياس - واسترخي.
٣. خذ القياس دائما من نفس المعصم (الأيسر عادة).
٤. انزع الملابس الضيقة عن الزراع الأعلى. لتفادي الانقباض، يجب أن لا تكون أكمام القميص ملفوفة - فهي لا تتدخل في حزام الزراع إذا كانت مسطحة.
٥. تأكد من استخدام المقاس الصحيح لحزام الزراع (توجد بطاقة توضيحية على الحزام).
- البس حزام الزراع مباشرة، لكن ليس بشكل ضيق جدا.
- تأكد بأن حزام الزراع يوضع على مسافة ٢ سنتيمتر فوق كوعك.
- يجب أن تستقر علامة الشريان الموجودة على حزام الزراع (شريط بطول ٣ سم) فوق الشريان الذي يمتد نحو الجانب الداخلي للذراع.
- اسند ذراعك ليكون مرتحا.
- تأكد بأن حزام الزراع بنفس ارتفاع القلب.
٦. سوف يسبب التركيب غير السليم أو الأضرار التي لحقت السماعة خلل أو ضعف بانتقال الصوت مما يؤدي إلى قراءات غير دقيقة.
٧. **تفريغ الهواء بيضاء ضروري لقياس دقيق**، يوصى بفرار الهواء بمعدل ٣-٢ ملم زئبقي في الثانية.

#### طريقة القياس

١. ضع قطعة الصدر ⑥ تحت الكفة ② و ١-٢ سم تحته. تأكد ان قطعة الصدر على اتصال بالجلد، وتقع على شريان عضدي.
٢. ضع في الأن القطعة رقم ⑦ واختبر: إذا وضعت قطعة الصدر بشكل صحيح، حيث تسمع أصوات كورتكوف (النض).
٣. اغلق الصمام ④ في أعلى الكرة ③ عن طريق تحويل المسمار في اتجاه عقارب الساعة. عدم المبالغة في تشديد.

الوصف	السبب المحتمل وعلاجه
لا يمكن تعيين معدل التضخم إلى ٣-٢ ملم زنيقي/ثانية عن طريق ضبط الصمام (٤).	فكك الصمام من مضخة الكرة للتحقق ما إذا كان هناك أي انسداد في مجرى الهواء الصمام. نظف زنيقي/ثانية عن طريق ضبط الصمام (٤).
الإبرة ليست في $\pm 3$ ملم زنيق قبل بدء عملية القياس.	• تأكد من أن الصمام مفتوح تماماً للاختيار صفر. • إذا كان لا يزال أكثر من ٣ ملم زنيق الانحراف، اتصل بالموزع الخاص بك للتصليح.

⚠ إذا كنت تعتقد بأن النتائج غير عادية، الرجاء قراءة المعلومات الواردة في «القسم ١٠». بعناية.

## ٥. السلامة والعناية واختبار الدقة والتخلص



- يمكن استعمال هذا الجهاز فقط للغرض المبين له في هذا الكتيب. لا يمكن أن يحتمل الصانع مسؤولية الضرر بسبب الاستخدام الخاطئ.
- هذا الجهاز يتألف من مكونات حساسة ويجب التعامل معها بحذر. لاحظ ظروف التخزين والتشغيل المبينة في قسم المواصفات الفنية!
- احمي الجهاز من:
  - الماء والرطوبة
  - درجات الحرارة العالية جدا
  - الصدمات والسقوط
  - التلوث والغبار
  - ضوء الشمس المباشر
  - الحرارة والبرودة
- إن أحزمة الذراع حساسة ويجب أن تعامل بعناية.
- انفخ حزام الذراع فقط عندما يتم تركيبه.
- لا تنفخ أبداً لأكثر من ٣٠٠ ملم زنيق.
- دائماً أفرغ الحزام تماماً قبل التخزين.
- لا تستعمل الجهاز إذا كنت تعتقد بأنه تالف أو عند ملاحظة أي أمر غير عادي.
- لا تفتح الجهاز أبداً.
- اقرأ تعليمات السلامة الأخرى في الأقسام الفردية من هذا الكتيب.
- تأكد بأن الأطفال لا يستعملون الجهاز بدون إشراف؛ بعض الأجزاء صغيرة بما فيه الكفاية بحيث يمكن ابتلاعها. احذر من خطر الاختناق في حالة هذا الجهاز.



### العناية بالجهاز

نظف الجهاز فقط باستعمال فوطة ناعمة الملمس وجافة.

- خذ الكرة المضخة (٣) بيدك الحرة (التي لا تستعملها في القياس) وابدأ عملية ضخ الهواء. راقب حركة المؤشر (١)، وضخ ما يصل إلى ما يقارب ٤٠ مم زنيق أعلى من القيمة المتوقعة الانقباضي (القيمة العليا).
- أو قم بالضخ إلى ٢٠٠ ملم زنيق إذا لم تكن متأكداً من القيمة المتوقعة. افتح الصمام (٤) ببطء عبر تحويل المسمار عكس اتجاه عقارب الساعة في حين تكون قطعة الصدر (٦) مثبتة على الشريان العضدي. استمع بعناية منذ البدء بتفريغ الهواء. راقب موقع المؤشر (١) لحظة بدء سماع صوت النبض. هذه هي قراءة ضغط الدم الانقباضي.
- استمر بعملية تفريغ الهواء بنفس المعدل، راقب المؤشر (١) لحظة توقف صوت النبض. هذه هي قراءة ضغط الدم الانبساطي.
- أفرغ حزام الذراع تماماً من الهواء.
- كرر القياس مرتين على الأقل و قم بتسجيل القراءات فوراً، بالإضافة إلى التاريخ والوقت.
- إنزع حزام الذراع والسماعة.

## ٤. الأعطال / استكشاف الأخطاء وإصلاحها

في حالة حدوث مشكلات عند استخدام الجهاز، يجب التحقق من النقاط التالية، وإذا لزم الأمر، التدابير اللازمة التي يتعين اتخاذها:

الوصف	السبب المحتمل وعلاجه
صوت النبض ضعيف أو مشوه أو هناك ضوضاء داخلية.	• تحقق من قطع الإذن إذا كانت غير نظيفة أو متصدعة. إذا لم يكن الأمر كذلك، تأكد من وضعهم بشكل صحيح. • تأكد من سلامة الأنابيب وأنه غير ملتوي. • تأكد أن لا تكون قطعة متضررة. • تأكد من أن قطعة الصدر على اتصال بالجلد، وتقع على شريان عضدي. تنظيف أو استبدال أي أجزاء معيبة إذا وجدت لتجنب القراءة غير دقيقة.
لا ارتفاع للمؤشر على خلال عملية الضخ (٣).	• تأكد من أن يتم إغلاق الصمام. • تأكد من أن حزام الذراع متصل بشكل صحيح إلى القطع الأخرى. • تحقق من عدم وجود أي تسرب. استبدال الأجزاء التالفة إن وجدت.

## تنظيف حزام الذراع

تزال البقع بحذر من على حزام الذراع بقطعة قماش رطبة بالصابون.

**تحذير:** لا تغسل حزام الذراع بالغسالة أو جلاية الصحون.



## اختبار الدقة

نوصي بفحص هذا الجهاز للدقة كل سنتين أو بعد الاصطدام الميكانيكي (ومثال على ذلك: - أن يسقط). الاتصال بخدمة الزبائن لموزع مايكرو لايف المحلي لترتيب الاختبار (انظر المزيد).

## التخلص

يجب أن يتم التخلص من الجهاز بموجب التعليمات المطبقة محلياً، وليس مع النفايات المنزلية.



## ٦. الكفالة

يتمتع هذا الجهاز بضمان لمدة ٥ سنوات بداية من تاريخ الشراء. لا يسري الضمان خلال فترة الضمان هذه، ووفقاً لتقديرونا، ستقوم Microlife بإصلاح أو استبدال المنتج المعيب مجاناً.

يؤدي فتح الجهاز أو تعديله إلى إبطال الضمان.

العناصر التالية مستثناة من الضمان:

- تكاليف النقل ومخاطر النقل.
- الضرر الناتج عن التطبيق غير الصحيح أو عدم الامتثال لتعليمات الاستخدام.
- تلف ناتج عن تسرب البطاريات.
- الضرر الناتج عن حادث أو سوء استخدام.
- مواد التعبئة والتغليف / التخزين وتعليمات الاستخدام.
- الفحص والصيانة الدورية (المعايرة).
- اكسسوارات وقطع غيار: أنبوب (أنابيب) ، كرة ضخ ، صفة.

الكلفة مغطاة بضمان وظيفي (ضيق المئانة) لمدة عامين.

في حالة ضمان الخدمة المطلوبة ، يرجى الاتصال بالوكيل الذي تم شراء المنتج منه ، أو خدمة Microlife المحلية. يمكنك الاتصال بخدمة Microlife المحلية من خلال موقعنا: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

التعويض يقتصر على قيمة المنتج. سيتم منح الضمان إذا تم إرجاع المنتج بالكامل مع الفاتورة الأصلية. لا يؤدي الإصلاح أو الاستبدال ضمن الضمان إلى إطالة فترة الضمان أو تجديدها. لا يقتصر هذا الضمان على المطالبات والحقوق القانونية للمستهلكين.

## ٧. المواصفات الفنية

الوزن: ٥٠٠ جرام

الأبعاد: ١٧٥×٧٠×١٠٣ ملم

شروط التخزين: - ٢٠ + ٧٠ درجة مئوية

درجة الفعالية: ٨٥٪ الحد الأقصى للرطوبة النسبية

مدى القياس: ١٠ - ٤٠ درجة مئوية

درجة الوضوح: ٢ ملم زئبقي

الدقة الساكنة: داخل ٣ ± ملم زئبقي بين ١٨-٣٣ درجة مئوية؛

داخل ٦ ± ملم زئبقي بين ٣٤-٤٦ درجة مئوية

معدل تخفيض الضغط: ٣-٢ ملم زئبق/ثانية

تسرب الهواء: > ٤ ± ملم زئبق/دقيقة

خطأ التخلف المغنطيسي: ما بين ٤٠-٠ ملم زئبق

الملحقات المضمنة: الرباط (٤، ٦، ٤٠ سم)، الكرة، صمام، سماعة

الطبيب، شنطة التخزين

مرجعية المقاييس: EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09

يتوافق هذا الجهاز مع متطلبات التوجيهات الخاصة بالأجهزة الطبية للمجموعة الاقتصادية الأوروبية EEC/٤٢/٩٣.

نحتفظ بحق إجراء تعديلات فنية !

## فهرست

۱. نکات مهم درباره فشار خون و اندازه گیری آن توسط خود بیمار
  - چگونه فشارخون خود را ارزیابی کنم؟
۲. استفاده از دستگاه برای اولین بار
  - استفاده از بازوبند مناسب
۳. اندازه گیری فشار خون با استفاده از این دستگاه
  - موارد لازم برای اندازه گیری دقیق و قابل اطمینان
  - مراحل اندازه گیری
۴. ایرادهای احتمالی کارکرد و روش حذف آن ها
۵. ایمنی، مراقبت، آزمایش دقت اندازه گیری و دور انداختن
  - ایمنی و حفاظت
  - مراقبت از دستگاه
  - تمیز کردن بازوبند
  - آزمایش دقت اندازه گیری
  - دور انداختن
۶. ضمانت
۷. مشخصات فنی
  - کارت ضمانت

① مانومتر

② بازوبند

③ پمپ هوا

④ دریچه تخلیه قابل تنظیم

⑤ گوشی پزشکی

⑥ مجموعه مربوط به قفسه سینه

⑦ مجموعه مربوط به گوش



قبل از استفاده از دستگاه، دستورالعملها را با دقت بخوانید.

مشتری عزیز

این مجموعه یک دستگاه اندازه گیری فشار خون مکانیکی برای کاربرد روی بازو می باشد و نتایجی دقیق و مطمئن را ارائه می نماید. لطفاً این دفترچه راهنما را به دقت مطالعه کنید تا همه اطلاعات مربوط به عملکرد و ایمنی دستگاه را دریابید. هدف ما رضایت شما از محصولات مایکرولایف است.

در صورت بروز هرگونه مشکل یا سؤال، با خدمات مایکرولایف در شرکت مدیسا نوین پایش به شماره 86082261 تماس بگیرید. فروشنده یا داروخانه شماره تماس نمایندگی مایکرولایف را در اختیارتان خواهد گذاشت. سایت [www.microlife.com](http://www.microlife.com) را برای دسترسی به اطلاعات ارزشمند در رابطه با محصولات مایکرولایف به طور مرتب بازدید نمایید.

با محصولات مایکرولایف همیشه سالم باشید!



## ۱. نکات مهم درباره فشار خون و اندازه گیری آن توسط خود بیمار

- فشار خون در اصل فشار جریان خون در رگهاست که به وسیله پمپ قلب ایجاد میشود. برای ارزیابی فشارخون همیشه میزان فشار سیستولی (حداکثر) و دیاستولی (حداقل) اندازه گیری می شود.
- بالا بودن دائمی فشارخون می تواند به سلامتی شما آسیب برساند. بنابراین باید توسط پزشک درمان شود!
- همیشه در مورد نتایج اندازه گیری بدست آمده با پزشک خود مشورت کنید و در صورت مشاهده هرگونه علائم غیرطبیعی آنرا به پزشک اطلاع دهید. هرگز به نتیجه حاصل از یکبار اندازه گیری اتکا نکنید.
- دلایل زیادی برای بالا بودن فشارخون وجود دارد. پزشک معالج جزئیات آنرا برایتان توضیح داده و در صورت نیاز روش معالجه را نشان می دهد. به موافات درمان، تکنیکهای آرامش بخش، کاهش وزن و تمرینات ورزشی فشارخون شما را کاهش میدهد.
- تحت هیچ شرایطی میزان داروی تجویز شده توسط پزشک را تغییر ندهید! تغییرات فشارخون به قدرت و شرایط فیزیکی بستگی دارد و به نسبت آن مطابق فعالیتهای روزانه تغییر می کند. بنابراین میزان فشارخون خود را در شرایط یکسان و هنگام استراحت اندازه گیری نمایید. حداقل ۲ بار در روز فشار خون خود را اندازه گیری نمایید: ۱ بار صبح و ۱ بار عصر.
- بدست آوردن دو نتیجه بسیار متفاوت طی دو اندازه گیری متوالی پدیده ای کاملاً طبیعی است.
- اختلاف نتایج اندازه گیری که توسط پزشک یا داروخانه انجام شده با اندازه گیری توسط شما کاملاً طبیعی است، چرا که این اندازه گیریها در شرایط بسیار متفاوت انجام شده است.
- اندازه گیریهای متعدد به شما امکان ترسیم تصویر دقیقتر از میزان تقریبی فشار خونتان را می دهد و به مراتب بهتر از یکبار اندازه گیری است.
- بین دو اندازه گیری حداقل ۱۵ ثانیه صبر کنید.
- در دوران بارداری، فاصله بین اندازه گیریهای باید بسیار کم باشد، زیرا تغییرات فشار خون در دوران بارداری بسیار بالاست!

## چگونه فشارخون خود را ارزیابی کنم؟

جدول طبقه بندی فشارخون در بزرگسالان مطابق دستور العمل های بین المللی (ESH, ESC, JSH). اطلاعات بر حسب mmHg.

وضعیت	سیستولی	دیاستولی	توصیه
۱. فشارخون نرمال	۱۲۰	۷۴	اندازه گیری توسط خود بیمار
۲. فشارخون مطلوب	۱۲۰-۱۲۹	۷۴-۷۹	اندازه گیری توسط خود بیمار
۳. فشار خون کمی بالاست	۱۳۰-۱۳۴	۸۰-۸۴	اندازه گیری توسط خود بیمار
۴. فشار خون بسیار بالاست	۱۳۵-۱۵۹	۸۵-۹۹	برای معالجه اقدام کنید
۵. فشار خون در حد خطرناک بالاست	۱۶۰	۱۰۰	سریعاً برای معالجه اقدام کنید

بالترین میزان بدست آمده از اندازه گیری فشارخون به عنوان نتیجه اندازه گیری ارزیابی می شود. مثال: فشارخون بین ۸۰/۱۴۰ یا ۹۰/۱۳۰ mmHg نشاندهنده این است که «فشارخون بسیار بالاست».

## ۲. استفاده دستگاه برای اولین بار

### استفاده از بازوبند مناسب

بازوبندی را انتخاب کنید که با قطر بازوی شما مطابقت داشته باشد و روی مرکز بازو قرار گیرد. سایز 6/40-6/45 سانتیمتر (10-16 اینچ) مناسب برای قطر بازوی اکثر افراد می باشد.

قطر از بازوبند مایکرو لایف استفاده کنید.

در صورتی که بازوبند ② با سایز شما مطابقت نداشته باشد لطفاً با خدمات مایکرو لایف در شرکت مدیسا نوین پایش به شماره 86082261 تماس بگیرید.

## ۳. اندازه گیری فشارخون با استفاده از دستگاه

### موارد لازم برای اندازه گیری دقیق و قابل اطمینان

- پیش از اندازه گیری از فعالیت، خوردن، استعمال دخانیات بپرهیزید.
- حد اقل ۵ دقیقه پیش از اندازه گیری روی صندلی نشسته و استراحت کنید.
- همیشه اندازه گیریها را روی یک بازو انجام دهید (معمولاً بازوی چپ)
- لباسهای آستین دار را از تن بیرون آورید. از بالا زدن آستینهای تنگ خودداری کنید.
- همیشه اطمینان حاصل کنید که سایز بازوبند به طور صحیح انتخاب شده باشد.
- بازوبند را به صورت کاملاً خوابیده روی بازو ببندید، بدون آنکه هیچگونه فشاری روی بازو وارد شود.
- مطمئن شوید که بازوبند ۲ سانتیمتر بالاتر از آرنج شما بسته شده باشد.
- نشان سرخرگ روی بازوبند می بایست روی سرخرگ در قسمت داخلی بازو قرار گیرد.
- بازوی خود را روی سطحی قرار دهید تا در وضعیت استراحت باشد.
- از قرار گرفتن بازوبند در ارتفاع همسطح قلب خود اطمینان حاصل کنید.
- هرگونه تنظیم نامناسب و یا آسیب به دستگاه موجب ایجاد صدای غیر طبیعی و یا ضعیفی می شود که به نتایج نادرستی منجر میشود.
- برای اندازه گیری دقیق فشارخون، انتخاب سرعت مناسب تخلیه هوای بازوبند ضروری می باشد. سرعت تخلیه هوا را روی ۳-۲ میلیمتر جیوه بر ثانیه تنظیم نمایید و یا به ازای هر یک از ضربان قلب افت ۲-۱ درجه روی مانومتر در نظر بگیرید ①.

در صورت بروز اشکال در حین استفاده از دستگاه، موارد زیر باید بررسی شده و در صورت نیاز اقدامات لازم انجام گیرد:

عدم کارکرد صحیح	علت و روش برطرف کردن
<p>صداهای ارسالی ضعیف و غیر طبیعی هستند و یا صدای های خارجی وجود دارد.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دقت کنید گوشی ها آلودگی یا ترک خوردگی نداشته باشند. در غیر این صورت مطمئن شوید که به طور صحیح داخل گوش قرار گرفته باشند.</li> <li>• لوله را بررسی کنید که شکستگی و یا پیچ خوردگی نداشته باشد.</li> <li>• مجموعه مربوط به قفسه سینه را از لحاظ آسیب دیدگی بررسی نمایید.</li> <li>• از قرار گرفتن صحیح مجموعه مربوط به قفسه سینه در بالای شریان بازو و تماس مستقیم آن با پوست اطمینان حاصل نمایید.</li> <li>• به منظور جلوگیری از نتایج اشتباه، قطعات معیوب را تعویض یا در صورت لزوم تمیز نمایید.</li> </ul>
<p>فشار هوای بازوبند با فشردن پمپ هوا ③ افزایش پیدا نمی کند.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• از بسته بودن درجه هوا اطمینان حاصل نمایید.</li> <li>• از اتصال صحیح بازو و بند به پمپ بازوبند و دستگاه اندازه گیری فشار خون اطمینان حاصل کنید.</li> <li>• بررسی کنید که در بازوبند، لوله و یا پمپ حفره ای وجود نداشته باشد. در صورت وجود قطعات معیوب، آنها را تعویض نمایید.</li> </ul>
<p>سرعت تخلیه هوا یا تنظیم درجه تخلیه هوا ④ روی ۳-۲ میلیمتر جیوه بر ثانیه تعدیل نمی شود.</p>	<p>درجه تنظیم را از پمپ هوا جدا ساخته و بررسی کنید که مجرای عبور هوا نگرفته باشد. گرفتگی مجرا را برطرف کرده و مجدداً امتحان نمایید. در صورتیکه باز هم کارکرد صحیح حاصل نشود، بمنظور جلوگیری از اخذ نتایج اشتباه درجه را تعویض نمایید.</p>
<p>سوزن مانومتر در حالت استراحت روی ۰ الی ۳± میلیمتر جیوه قرار نمیگیرد.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• از باز بودن درجه به طور کامل هوا اطمینان حاصل کنید.</li> <li>• در صورتیکه انحراف باز هم بیش از ۳ mmHg باشد، باید جهت تنظیم مجدد مانومتر با فروشنده تماس بگیرد.</li> </ul>

۱. مجموعه مربوط به قفسه سینه ⑥ را به اندازه ۲-۱ سانتیمتر زیر بازو بند ② قرار دهید. مطمئن شوید که این قطعه در تماس با پوست بوده و روی شریان بازویی قرار گرفته باشد.

۲. گوشی ⑦ را در گوش های خود قرار دهید. اگر مجموعه مربوط به قفسه سینه به درستی در جای خود قرار گرفته باشد، صدای کروتکوف بلندتر شنیده می شود.

۳. درجه تخلیه ④ روی پمپ هوا ③ را با چرخاندن پیچ در جهت عقربه ساعت ببندید. از محکم کردن بیش از اندازه پیچ خودداری نمایید.

۴. پمپ هوا ③ را در دست آزاد گرفته (دستی که بازوبند را به آن ن بسته اید) و بازوبند را پمپ نمایید. به عقربه فشارسنج بر روی مانومتر ① دقت کنید و آن را تا حدود ۴۰ میلیمتر جیوه بیشتر از فشار سیستولی احتمالی پمپ نمایید.

• در صورتی که از میزان فشار سیستولی احتمالی اطلاع ندارید دستگاه را تا ۲۰۰ mmHg پمپ نمایید.

۵. درجه تخلیه هوا ④ را در حالی که مجموعه مربوط به قفسه سینه ⑥ روی شریان بازویی قرار دارد به آرامی با پیچاندن در جهت عقربه ساعت باز کنید. زمانی که بازوبند شروع به تخلیه هوا می کند به دقت گوش کنید. نتایج به دست آمده بر روی مانومتر ① را به محض شنیدن صدای ضربه ای هسته، یادداشت کنید. این رقم میزان فشار سیستولی می باشد.

۶. اجازه دهید تا تخلیه فشار با سرعت مشابه ادامه داشته باشد. به محض شنیدن صدای ضربه به رقم روی مانومتر ① توجه کنید. این رقم میزان فشار دیاستولی می باشد.

۷. هوای بازوبند را به طور کامل تخلیه نمایید.

۸. اندازه گیری را حداقل دو بار تکرار کنید و نتایج اندازه گیری، تاریخ و ساعت را پس از اتمام اندازه گیری یادداشت کنید.

۹. بازوبند و گوشی پزشکی را از بازو باز کنید.

در صورتیکه نتایج بدست آمده به نظر نادرست هستند، لطفاً به «بخش ۱» مراجعه نمایید.

دور انداختن باتریها و دستگاههای الکترونیکی باید مطابق قوانین داخلی صورت بگیرد.



### ایمنی و حفاظت



این دستگاه تنها برای کاربردهای اشاره شده در دفترچه راهنما مناسب است. تولید کننده هیچگونه مسئولیتی در قبال خسارتهای ایجاد شده به دلیل عدم کاربرد صحیح ندارد.

این دستگاه از اجزای بسیار حساس تشکیل شده و باید با احتیاط مورد استفاده قرار گیرد. به شرایط نگهداری و کارکرد در بخش مشخصات فنی توجه نمایید.

دستگاه را از موارد زیر حفظ نمایید:

- آب و رطوبت
- حرارت زیاد
- ضربه و سقوط
- آلودگی و گردوغبار
- تابش مستقیم نور خورشید
- گرما و سرما
- بازوبندها بسیار حساس هستند و باید با احتیاط از آنها استفاده شود. پمپاژ بازوبند را فقط پس از آنکه کاملاً محکم بسته شد انجام دهید.
- هرگز بازوبند را بیش از ۳۰۰ mmHg پمپ نکنید.
- همیشه قبل از جمع کردن بازوبند، باد آن را بطور کامل تخلیه نمایید.
- در صورت مشاهده هرگونه نقص یا مورد غیر طبیعی از بکارگیری دستگاه خودداری کنید.
- هرگز اجزاء دستگاه را از یکدیگر باز نکنید.

نکات ایمنی در این دفترچه راهنما را مطالعه نمایید.

اطمینان حاصل کنید که کودکان بدون نظارت شما از دستگاه استفاده نکنند. برخی از اجزاء بسیار کوچک هستند و به آسانی بلعیده می شوند. دقت نمایید کابل و لوله را به هنگام استفاده از دستگاه خم نشود.



### ۷. مشخصات فنی

#### مراقبت از دستگاه

دستگاه را با یک پارچه نرم و خشک تمیز کنید.

#### تمیز کردن بازوبند

لکه ها را با دقت به وسیله یک پارچه نم دار آغشته به آب و صابون تمیز نمایید.

**هشدار:** از سشون بازوبند در ماشین لباسشویی و یا ظرفشویی خودداری نمایید!



#### آزمایش دقت

توصیه می شود که این دستگاه هر دو سال یکبار یا پس از هر گونه ضربه مکانیکی (مانند سقوط) به منظور اطمینان از دقت مورد آزمایش قرار گیرد. لطفاً با خدمات مایکرو لایف در شرکت مدیسا نوین پایش به شماره 86082261 تماس بگیرید.

### ۶. ضمانت

این دستگاه از زمان خرید دارای ۵ سال ضمانت است. دستگاههای معیوب توسط نمایندگی مایکرو لایف بصورت رایگان تعمیر یا تعویض می گردد. لطفاً با خدمات مایکرو لایف در شرکت مدیسا نوین پایش به شماره 86082261 تماس بگیرید.

بازکردن یا ایجاد تغییرات در دستگاه موجب ابطال گارانتی می شود.

این موارد خارج از گارانتی می باشند:

- هزینه و ریسک حمل و نقل.
- آسیبی که با استفاده ی نادرست یا مغایر با دستورالعمل ایجاد شده باشد.
- آسیب توسط نشت باتری خراب ایجاد شده باشد.
- آسیب توسط برخورد فیزیکی یا استفاده ی نامناسب.
- بسته بندی و راهنمای دستگاه.
- نگهداری و بررسی های دوره ای، مانند کالیبراسیون.
- لوازم جانبی: لوله ها، پمپ دستی، کاف.
- کاف برای دوسال ضمانت کارکرد دارد.
- برای اطلاع از گارانتی محصول، با نمایندگی شرکت مایکرو لایف تماس حاصل نمایید یا به آدرس زیر مراجعه نمایید:

[www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

تعویض کالا فقط به ازای دریافت کالای معیوب و فاکتور فروش صورت می گیرد. تعمیر یا تعویض تحت ضمانت باعث افزایش یا تضمین دوره ضمانت نمی شود. حقوق مصرف کننده در این گارانتی محدود نمی باشد

وزن: ۵۰۰ گرم

ابعاد: ۱۷۵ × ۷۰ × ۱۰۳ میلیمتر

شرایط محیطی انبارش: ۲۰- تا +۷ درجه سانتیگراد

درجه رطوبت: درجه رطوبت ۸۵٪ حداکثر رطوبت

شرایط محیطی لازم برای

کارکرد صحیح: ۱۰- تا ۴۰ درجه سانتیگراد

دامنه اندازه گیری: ۰- تا ۳۰۰ میلیمتر جیوه

درجه بندی:

۲ میلیمتر جیوه

دقت استاتیک: در حدود  $\pm 3$  mmHg بین ۱۸- تا ۳۳°C

در حدود  $\pm 6$  mmHg بین ۳۴- تا ۴۶°C