

### Europe / Middle-East / Africa

■ Microlife AG  
Espenstrasse 139  
9443 Widnau / Switzerland  
Tel. +41 / 71 727 70 30  
Fax +41 / 71 727 70 39  
Email [admin@microlife.ch](mailto:admin@microlife.ch)  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)

### Asia

Microlife Corporation.  
9F, 431, RuiGang Road, NeiHu  
Taipei, 11492, Taiwan, R.O.C.  
Tel. 886 2 8797-1288  
Fax 886 2 8797-1283  
Email [service@microlife.com.tw](mailto:service@microlife.com.tw)  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)

### North / Central / South America

Microlife USA, Inc.  
1617 Gulf to Bay Blvd., 2nd Floor Ste A  
Clearwater, FL 33755 / USA  
Tel. +1 727 442 5353  
Fax +1 727 442 5377  
Email [msa@microlifeusa.com](mailto:msa@microlifeusa.com)  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)



IB BP A200 V12-2 2612

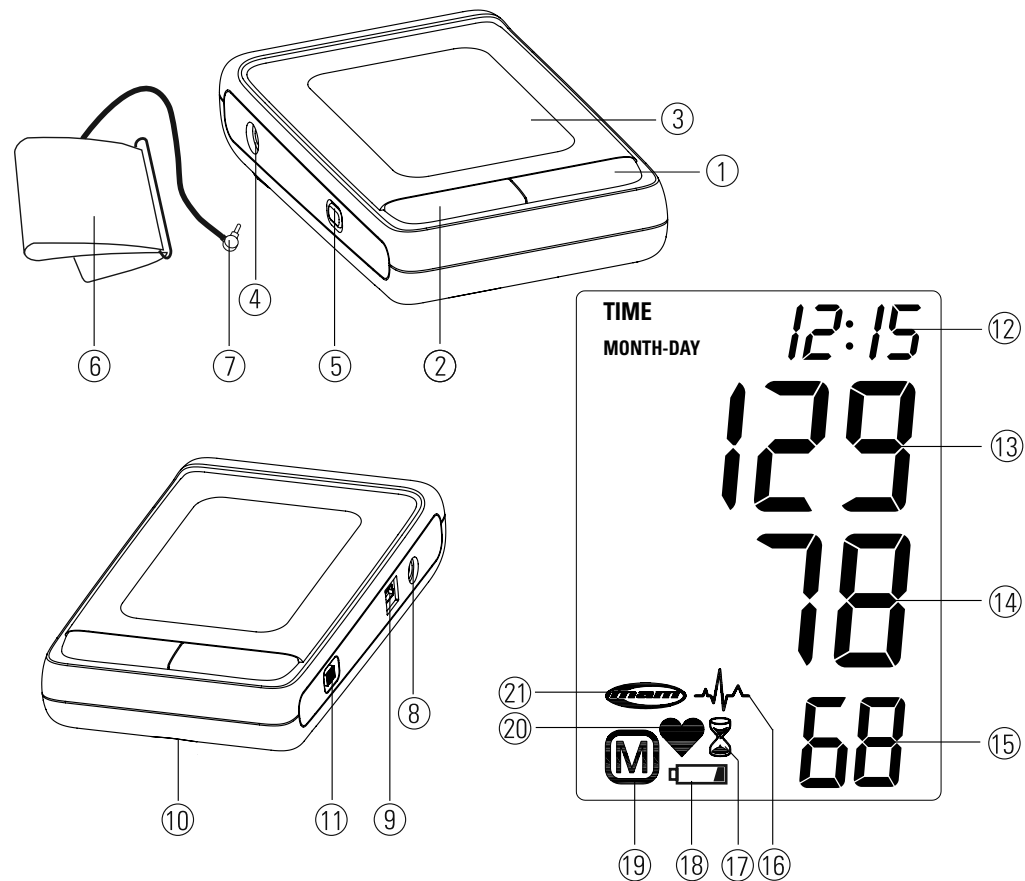


### Microlife BP A200

<b>EN</b> → 1	<b>SL</b> → 48
<b>FR</b> → 8	<b>BG</b> → 56
<b>ES</b> → 16	<b>RO</b> → 64
<b>RU</b> → 24	<b>CZ</b> → 72
<b>PL</b> → 32	<b>SK</b> → 80
<b>HU</b> → 40	<b>TR</b> → 88



**microlife**<sup>®</sup>



Name of Purchaser / Nom de l'acheteur / Nombre del comprador /  
 Ф.И.О. покупателя / Imię i nazwisko nabywcy / Vásárló neve /  
 Ime kupca / Име на купувача / Numele cumpărătorului / Jméno  
 kupujícího / Meno zákazníka / Alicinin Adı

Serial Number / Numéro de série / Número de serie / Серийный  
 номер / Numer seryjny / Sorozatszám / Serijska številka / Серийен  
 номер / Număr de serie / Výrobní číslo / Výrobné číslo / Seri  
 Numarası

Date of Purchase / Date d'achat / Fecha de compra / Дата покупки /  
 Data zakupu / Vásárlás dátuma / Datum nakupa / Дата на  
 закупуване / Data cumpărării / Datum nákupu / Dátum kúpy / Satın  
 Alma Tarihi

Specialist Dealer / Revendeur / Vendedor especializado /  
 Специализированный дилер / Przedstawiciel / Forgalmazó /  
 Specializirani trgovec / Специалист дистрибутор / Distribuitor  
 de specialitate / Specializovaný dealer / Špecializovaný  
 predajca / Uzman Satıcı

- ① ON/OFF Button
- ② M-Button (Memory)
- ③ Display
- ④ Cuff Socket
- ⑤ Time Button
- ⑥ Cuff
- ⑦ Cuff Connector
- ⑧ Mains Adapter Socket
- ⑨ USB Port
- ⑩ Battery Compartment
- ⑪ MAM Switch

## Display

- ⑫ Date/Time
- ⑬ Systolic Value
- ⑭ Diastolic Value
- ⑮ Pulse
- ⑯ Heart Arrhythmia Indicator
- ⑰ MAM Interval Time
- ⑱ Battery Display
- ⑲ Stored Value
- ⑳ Pulse Rate
- ㉑ MAM Mode

Dear Customer,  
Your new Microlife blood pressure monitor is a reliable medical instrument for taking measurements on the upper arm. It is simple to use, accurate and comes highly recommended for blood pressure monitoring in your home. This instrument was developed in collaboration with physicians and clinical tests proving its measurement accuracy to be very high.\*

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, problems or want to order spare parts, please contact 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!

*\* This instrument uses the same measuring technology as the award winning «BP 3BTO-A» model tested according to the British Hypertension Society (BHS) protocol.*



Type BF applied part



Read the instructions carefully before using this device.

## Table of Contents

1. **Important Facts about Blood Pressure and Self-Measurement**
  - How do I evaluate my blood pressure?
2. **Using the Instrument for the First Time**
  - Activating the fitted batteries
  - Setting the date and time
  - Selecting the correct cuff
  - Select the measuring mode: standard or MAM mode
  - MAM Mode
3. **Taking a Blood Pressure Measurement using this Instrument**
  - How not to store a reading
4. **Appearance of the Heart Arrhythmia Indicator for early Detection**
5. **PC-Link Functions**
  - Installation and data transmission
6. **Data Memory**
  - Viewing the stored values
  - Memory full
  - Clearing all values
7. **Battery Indicator and Battery change**
  - Low battery
  - Flat battery – replacement
  - Which batteries and which procedure?
  - Using rechargeable batteries
8. **Using a Mains Adapter**
9. **Error Messages**
10. **Safety, Care, Accuracy Test and Disposal**
  - Safety and protection
  - Instrument care
  - Cleaning the cuff
  - Accuracy test
  - Disposal
11. **Guarantee**
12. **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.
- The instrument also indicates the **pulse rate** (the number of times the heart beats in a minute).
- **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.**
- Enter your readings in the enclosed **blood pressure diary**. This will give your doctor a quick overview.
- 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 any drugs prescribed by 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 very closely as it can change drastically during this time!
- If you suffer from an **irregular heartbeat** (arrhythmia, see «Section 4.»), measurements taken with this instrument should only be evaluated after consultation with your doctor.
- **The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**

## How do I evaluate my blood pressure?

Table for classifying blood pressure values in adults in accordance with the World Health Organisation (WHO) in 2003. Data in mmHg.

Range	Systolic	Diastolic	Recommendation
blood pressure too low	▼ 100	▼ 60	Consult your doctor
1. blood pressure optimum	100 - 120	60 - 80	Self-check
2. blood pressure normal	120 - 130	80 - 85	Self-check
3. blood pressure slightly high	130 - 140	85 - 90	Consult your doctor
4. blood pressure too high	140 - 160	90 - 100	Seek medical advice
5. blood pressure far too high	160 - 180	100 - 110	Seek medical advice
6. blood pressure dangerously high	180 ↑	110 ↑	Urgently seek medical advice!

The higher value is the one that determines the evaluation.

Example: a readout value between **150/85** or **120/98** mmHg indicates «blood pressure too high».

## 2. Using the Instrument for the First Time

### Activating the fitted batteries

Pull out the protective strip from the battery compartment ⑩.

### Setting the date and time

1. After the new batteries are fitted, the year number flashes in the display. You can set the year by pressing the M-button ②. To confirm and then set the month, press the time button ⑤.
2. Press the M-button to set the month. Press the time button to confirm and then set the day.
3. Follow the instructions above to set the day, hour and minutes.
4. Once you have set the minutes and pressed the time button, the date and time are set and the time is displayed.
5. If you want to change the date and time, press and hold the time button down for approx. 3 seconds until the year number starts to flash. Now you can enter the new values as described above.

## Selecting the correct cuff

Microlife offers different cuff sizes. Select the cuff size to match the circumference of your upper arms (measured by close fitting in the centre of the upper arm).

Cuff size	for circumference of upper arm
S	17 - 22 cm (6.75 - 8.75 inches)
M	22 - 32 cm (8.75 - 12.5 inches)
L	32 - 42 cm (12.5 - 16.5 inches)
M - L	22 - 42 cm (8.75 - 16.5 inches)

☞ Optional preformed cuffs «Easy» are available.

☞ Only use Microlife cuffs.

- ▶ Contact Microlife Service if the enclosed cuff ⑥ does not fit.
- ▶ Connect the cuff to the instrument by inserting the cuff connector ⑦ into the cuff socket ④ as far as it will go.

## Select the measuring mode: standard or MAM mode

This instrument enables you to select either standard (standard single measurement) or MAM mode (automatic triple measurement). To select standard mode, slide the MAM switch ① on the side of the instrument downwards to position «1» and to select MAM mode, slide this switch upwards to position «3».

## MAM Mode

- In MAM mode, 3 measurements are automatically taken in succession and the result is then automatically analysed and displayed. Because the blood pressure constantly fluctuates, a result determined in this way is more reliable than one produced by a single measurement.
- After pressing the ON/OFF button ①, the selected MAM mode appears in the display as the MAM-symbol ②).
- The bottom, right hand section of the display shows a 1, 2 or 3 to indicate which of the 3 measurements is currently being taken.
- There is a break of 15 seconds between the measurements (15 seconds are adequate according to «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» for oscillometric instruments). A count down indicates the remaining time and a beep will sound 5 seconds before the 2nd and 3rd readings will begin.
- The individual results are not displayed. Your blood pressure will only be displayed after all 3 measurements are taken.
- Do not remove the cuff between measurements.
- If one of the individual measurements was questionable, a fourth one is automatically taken.


### 3. Taking a Blood Pressure Measurement using this Instrument


#### Checklist for taking a reliable measurement

1. Avoid activity, eating or smoking immediately before the measurement.
2. Sit down for at least 5 minutes before the measurement and relax.
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** located 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. Press the ON/OFF button ① to start the measurement.
7. The cuff will now pump up automatically. Relax, do not move and do not tense your arm muscles until the measurement result is displayed. Breathe normally and do not talk.
8. When the correct pressure is reached, the pumping stops and the pressure falls gradually. If the required pressure was not reached, the instrument will automatically pump some more air into the cuff.
9. During the measurement, the heart symbol ⑳ flashes in the display and a beep sounds every time a heartbeat is detected.
10. The result, comprising the systolic ⑬ and the diastolic ⑭ blood pressure and the pulse ⑮ is displayed and longer beep is heard. Note also the explanations on further displays in this booklet.
11. When the measurement has finished, remove the cuff.
12. Enter the result in the enclosed blood pressure pass and switch off the instrument. (The monitor does switch off automatically after approx. 1 min.).

#### How not to store a reading

Press the ON/OFF button ① while the reading is being displayed. Keep the button pressed until «M» ⑱ is flashing and then release it. Confirm by pressing the M-button again.

 You can stop the measurement at any time by pressing the ON/OFF button (e.g. if you feel uneasy or an unpleasant pressure sensation).

 If the systolic blood pressure is known to be very high, it can be an advantage to set the pressure individually. Press the ON/OFF button after the monitor has been pumped up to a level of approx. 30 mmHg (shown on the display). Keep the button pressed until the pressure is about 40 mmHg above the expected systolic value – then release the button.

### 4. Appearance of the Heart Arrhythmia Indicator for early Detection

This symbol ⑯ indicates that certain pulse irregularities were detected during the measurement. In this case, the result may deviate from your normal blood pressure – repeat the measurement. In most cases, this is no cause for concern. However, if the symbol appears on a regular basis (e.g. several times a week with measurements taken daily) we advise you to tell your doctor. Please show your doctor the following explanation:

#### Information for the doctor on frequent appearance of the Arrhythmia indicator

This instrument is an oscillometric blood pressure monitor that also analyses pulse frequency during measurement. The instrument is clinically tested.

The arrhythmia symbol is displayed after the measurement, if pulse irregularities occur during measurement. If the symbol appears more frequently (e.g. several times per week on measurements performed daily) we recommend the patient to seek medical advice. The instrument does not replace a cardiac examination, but serves to detect pulse irregularities at an early stage.

### 5. PC-Link Functions


This device can be used in connection with a personal computer (PC) running the Microlife Blood Pressure Analyser (BPA) software. The memory data can be transferred to the PC by connecting the monitor via cable with the PC.

If no CD and cable is included download the BPA software from [www.microlife.com](http://www.microlife.com) and use an USB cable with Mini-B 5 pin connector.

#### Installation and data transmission

1. Insert CD into CD ROM drive of your PC. The installation will start automatically. If not, please click on «SETUP.EXE».
2. Connect the monitor via cable with the PC; no need to switch the device on. 3 horizontal bars will appear on the display and last for 3 seconds.

- The bars will then flash to indicate that the connection between PC and device is successfully made. As long as the cable is plugged, the bars will keep flashing and buttons are disabled.



 During the connection, the device is completely controlled by the computer. Please refer to the «help» file for software instructions.

## 6. Data Memory

---


At the end of each measurement, this instrument automatically stores the result, including date and time.

### Viewing the stored values

Press the M-button  briefly, when the instrument is switched off. The display first shows «M»  and then a value, e.g. «M 17». This means that there are 17 values in the memory. The instrument then switches to the last stored result.

Pressing the M-button again displays the previous value. Pressing the M-button repeatedly enables you to move from one stored value to another.

### Memory full

 Pay attention that the maximum memory capacity of 200 is not exceeded. **When the memory is full, the old values are automatically overwritten with new ones.** Values should be evaluated by a doctor before the memory capacity is reached – otherwise data will be lost.


### Clearing all values

If you are sure that you want to permanently remove all stored values, hold down the M-button (the instrument must have been switched off beforehand) until «CL» appears and then release the button. To permanently clear the memory, press the M-button while «CL» is flashing. Individual values cannot be cleared.


## 7. Battery Indicator and Battery change


---


### Low battery

When the batteries are approximately  $\frac{3}{4}$  empty the battery symbol  will flash as soon as the instrument is switched on (partly filled battery displayed). Although the instrument will continue to measure reliably, you should obtain replacement batteries.




### Flat battery – replacement

When the batteries are flat, the battery symbol  will flash as soon as the instrument is switched on (flat battery displayed). You cannot take any further measurements and must replace the batteries.

- Open the battery compartment  at the back of the instrument.
- Replace the batteries – ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment.
- To set date and time, follow the procedure described in «Section 2.».





 The memory retains all values although date and time must be reset – the year number therefore flashes automatically after the batteries are replaced.

### Which batteries and which procedure?

-  Use 4 new, long-life 1.5V, size AA batteries.
-  Do not use batteries beyond their date of expiry.
-  Remove batteries if the instrument is not going to be used for a prolonged period.

### Using rechargeable batteries



You can also operate this instrument using rechargeable batteries.


-  Only use «NiMH» type reusable batteries.
-  Batteries must be removed and recharged when the flat battery symbol appears. They should not remain inside the instrument as they may become damaged (total discharge as a result of low use of the instrument, even when switched off).
-  Always remove the rechargeable batteries if you do not intend to use the instrument for a week or more.
-  Batteries cannot be charged in the blood pressure monitor. Recharge batteries in an external charger and observe the information regarding charging, care and durability.

## 8. Using a Mains Adapter

---

You can operate this instrument using the Microlife mains adapter (DC 6V, 600mA).

-  Only use the Microlife mains adapter available as an original accessory appropriate for your supply voltage, e.g. the «Microlife 230V adapter».
-  Ensure that neither the mains adapter nor the cable are damaged.


- Plug the adapter cable into the mains adapter socket  in the blood pressure monitor.
- Plug the adapter plug into the wall socket.  
When the mains adapter is connected, no battery current is consumed.

## 9. Error Messages

If an error occurs during the measurement, the measurement is interrupted and an error message, e.g. «ERR 3», is displayed.

Error	Description	Potential cause and remedy
«ERR 1»	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
«ERR 2»	Error signal	During the measurement, error signals were detected by the cuff, caused for instance by movement or muscle tension. Repeat the measurement, keeping your arm still.
«ERR 3»	No pressure in the cuff	An adequate pressure cannot be generated in the cuff. A leak may have occurred. Check that the cuff is correctly connected and is not too loose. Replace the batteries if necessary. Repeat the measurement.
«ERR 5»	Abnormal result	The measuring signals are inaccurate and no result can therefore be displayed. Read through the checklist for performing reliable measurements and then repeat the measurement.*
«ERR 6»	MAM Mode	There were too many errors during the measurement in MAM mode, making it impossible to obtain a final result. Read through the checklist for performing reliable measurements and then repeat the measurement.*
«HI»	Pulse or cuff pressure too high	The pressure in the cuff is too high (over 300 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
«LO»	Pulse too low	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

\* Please consult your doctor, if this or any other problem occurs repeatedly.

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

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

### Safety and protection

- This instrument may only be used for the purposes described in this booklet. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- This instrument 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.
- Do not use the instrument close to strong electromagnetic fields such as mobile telephones or radio installations.
- Do not use the instrument if you think it is damaged or notice anything unusual.
- Never open the instrument.
- If the instrument is not going to be used for a prolonged period the batteries should be removed.
- Read the additional safety instructions in the individual sections of this booklet.



Ensure that children do not use the instrument unsupervised; some parts are small enough to be swallowed.

### Instrument care

Clean the instrument 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 instrument is tested for accuracy every 2 years or after mechanical impact (e.g. being dropped). Please contact Microlife-Service to arrange the test (see foreword).



## Disposal



Batteries and electronic instruments must be disposed of in accordance with the locally applicable regulations, not with domestic waste.

## 11. Guarantee

This instrument is covered by a **5 year guarantee** from the date of purchase. The guarantee is valid only on presentation of the guarantee card completed by the dealer (see back) confirming date of purchase or the receipt.

- Batteries, cuff and wearing parts are not included.
- Opening or altering the instrument invalidates the guarantee.
- The guarantee does not cover damage caused by improper handling, discharged batteries, accidents or non-compliance with the operating instructions.

Please contact Microlife-Service (see foreword).

## 12. Technical Specifications

<b>Operating temperature:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95 % relative maximum humidity
<b>Storage temperature:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % relative maximum humidity
<b>Weight:</b>	560 g (including batteries)
<b>Dimensions:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Measuring procedure:</b>	oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic
<b>Measurement range:</b>	20 - 280 mmHg – blood pressure 40 - 200 beats per minute – pulse
<b>Cuff pressure display range:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Resolution:</b>	1 mmHg
<b>Static accuracy:</b>	pressure within $\pm 3$ mmHg
<b>Pulse accuracy:</b>	$\pm 5$ % of the readout value
<b>Voltage source:</b>	4 x 1.5 V Batteries; size AA Mains adapter DC 6V, 600 mA (optional)
<b>Reference standards:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)

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

Technical alterations reserved.

- ① Bouton ON/OFF (marche/arrêt)
- ② Bouton M (mémoire)
- ③ Ecran
- ④ Prise pour brassard
- ⑤ Bouton de réglage du temps
- ⑥ Brassard
- ⑦ Connecteur brassard
- ⑧ Prise pour adaptateur secteur
- ⑨ Port USB
- ⑩ Logement des piles
- ⑪ Sélecteur MAM

## Ecran

- ⑫ Date/Heure
- ⑬ Tension systolique
- ⑭ Tension diastolique
- ⑮ Pouls
- ⑯ Indicateur d'arythmie cardiaque
- ⑰ Intervalle de temps MAM
- ⑱ Indicateur d'état de charge des piles
- ⑲ Valeur enregistrée
- ⑳ Fréquence des battements de coeur
- ㉑ Mode MAM

Cher client,

Votre nouveau tensiomètre Microlife est un instrument médical fiable conçu pour prendre la tension sur le haut du bras. Il est facile d'emploi, précis et vivement recommandé pour surveiller la tension chez soi. Cet instrument a été développé en collaboration avec des médecins. Les tests cliniques dont il a fait l'objet ont montré que les résultats affichés sont caractérisés par une très grande précision.\* Veuillez lire ces instructions attentivement pour comprendre toutes les fonctions et informations sur la sécurité. Nous souhaitons que cet instrument Microlife vous apporte la plus grande satisfaction possible. Si vous avez des questions, des problèmes ou désirez commander des pièces détachées, veuillez contacter le Service Clients Microlife. Le revendeur ou la pharmacie chez qui vous avez acheté cet instrument sont en mesure de vous fournir l'adresse du représentant Microlife dans 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!

*\* Cet instrument applique la même technologie de mesure que le modèle primé «BP 3BTO-A» testé conformément aux standards de la Société Britannique de l'Hypertension (BHS).*



Partie appliquée du type BF



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

## Sommaire

1. Informations importantes sur la tension et l'auto-mesure
  - Comment puis-je évaluer ma tension?
2. Première mise en service de l'instrument
  - Activation des piles insérées
  - Réglage de la date et de l'heure
  - Sélection du brassard correct
  - Sélection du mode de mesure: standard ou MAM
  - Mode MAM
3. Prise de tension avec cet instrument
  - Comment ne pas enregistrer une lecture
4. Apparition de l'indicateur d'arythmie cardiaque pour une détection précoce
5. Fonctions de connexion avec un PC
  - Installation et transmission de données
6. Mémoire
  - Visualisation des valeurs enregistrées
  - Mémoire saturée
  - Suppression de toutes les valeurs
7. Indicateur d'état de charge des piles et de remplacement
  - Piles presque déchargées
  - Piles déchargées – remplacement
  - Types de pile et procédure
  - Utilisation de piles rechargeables
8. Utilisation d'un adaptateur secteur
9. Messages d'erreurs
10. Sécurité, entretien, test de précision et élimination de l'équipement
  - Sécurité et protection
  - Entretien de l'instrument
  - Nettoyage du brassard
  - Test de précision
  - Élimination de l'équipement
11. Garantie
12. 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.
- L'instrument indique aussi le **pouls** (nombre de battements du cœur par minute).
- **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.**
- Notez les valeurs de tension mesurées dans l'**agenda** joint. Votre médecin disposera alors d'une vue d'ensemble.
- 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.
- **Ne modifiez sous aucun prétexte par vous-même les dosages prescrits par 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 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 **attendez un enfant**, vous devriez surveiller votre tension très étroitement étant donné qu'elle peut subir de fortes variations pendant cette période!

- Si vous avez des **battements de coeur irréguliers** (arythmie, voir «section 4.»), vous ne devriez évaluer les résultats obtenus avec cet instrument que dans le cadre d'une consultation médicale.
- **L'affichage du pouls ne permet pas de contrôler la fréquence des stimulateurs cardiaques!**

### Comment puis-je évaluer ma tension?

Table de classification des valeurs de tension de personnes adultes selon l'Organisation mondiale de la santé (WHO), édition 2003. Données exprimées en mmHg.

Plage	Systo-lique	Diasto-lique	Recommandation
Tension trop basse	↓ 100	↓ 60	Consultation médicale
1. Tension optimale	100 - 120	60 - 80	Contrôle personnel
2. Tension normale	120 - 130	80 - 85	Contrôle personnel
3. Tension légèrement élevée	130 - 140	85 - 90	Consultation médicale
4. Tension trop haute	140 - 160	90 - 100	Consultation médicale
5. Tension nettement trop haute	160 - 180	100 - 110	Consultation médicale
6. Tension dangereusement haute	180 ↑	110 ↑	Consultation médicale immédiate!

La valeur la plus haute est déterminante pour l'évaluation.

Exemple: une lecture entre **150/85** et **120/98** mmHg indique une «tension trop haute».

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

### Activation des piles insérées

Retirez la bande protectrice du logement des piles ⑩.

### Réglage de la date et de l'heure

1. Après l'insertion de nouvelles piles, les chiffres de l'année clignotent sur l'écran. Vous pouvez régler l'année en appuyant sur le bouton M ②. Pour confirmer et régler le mois, pressez le bouton de réglage du temps ⑤.
2. Vous pouvez maintenant régler le mois en appuyant sur le bouton M. Pour confirmer, pressez le bouton de réglage du temps puis réglez le jour.
3. Veuillez suivre les instructions ci-dessus pour régler le jour, l'heure et les minutes.
4. Après la définition des minutes et la pression du bouton de réglage du temps, la date et l'heure réglées s'afficheront.

5. Pour changer la date et l'heure, pressez le bouton de réglage du temps environ 3 secondes jusqu'à ce que les chiffres de l'année commencent à clignoter. Vous pouvez alors saisir les nouvelles valeurs comme décrit ci-dessus.

### Sélection du brassard correct

Microlife offre différentes tailles de brassard. Sélectionnez la taille qui correspond à la circonférence du haut du bras (mesurée en tendant le brassard autour du haut du bras dans la partie centrale).

Taille du brassard	pour la circonférence du haut du bras
S	17 - 22 cm (6,75 - 8,75 pouces)
M	22 - 32 cm (8,75 - 12,5 pouces)
L	32 - 42 cm (12,5 - 16,5 pouces)
M - L	22 - 42 cm (8,75 - 16,5 pouces)

☞ Des brassards préformés «Easy» sont disponibles en option.

☞ Utilisez exclusivement des brassards Microlife!

- ▶ Adressez-vous au Service Microlife si le brassard ⑥ fourni ne convient pas.
- ▶ Raccordez le brassard à l'instrument en enfichant le connecteur ⑦ dans la prise ④ aussi loin que possible.

### Sélection du mode de mesure: standard ou MAM

Cet instrument vous permet de choisir le mode standard (mesure standard simple) ou le mode MAM (mesure triple automatique). Pour choisir le mode standard, poussez le sélecteur MAM ⑪ sur le côté de l'instrument vers le bas, en position «1». Pour activer le mode MAM, poussez ce sélecteur vers le haut, en position «3».

### Mode MAM

- En mode MAM, 3 mesures sont réalisées l'une à la suite de l'autre et le résultat est analysé par l'instrument puis affiché. Comme la tension varie sans cesse, un résultat déterminé de cette façon est plus fiable qu'un résultat obtenu avec une mesure simple.
- Après pression de l'interrupteur marche/arrêt ①, le mode MAM sélectionné s'affiche sous forme de symbole MAM ⑫.
- La partie droite inférieure de l'écran signale le numéro des 3 mesures réalisées au moyen des chiffres 1, 2 et 3.
- Il y a une pause de 15 secondes entre les mesures (intervalle adéquat selon «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» pour instruments oscillométriques). Un compte à rebours indique le temps restant et un bip retentira 5 secondes avant le 2e et le 3e relevé.
- Les résultats individuels ne s'affichent pas. Votre tension n'apparaîtra sur l'écran qu'après la réalisation des 3 mesures.

- N'enlevez pas le brassard entre les mesures.
- Si l'instrument juge l'une des mesures de la série non plausible, il en effectuera une quatrième.

### 3. Prise de tension avec cet instrument

#### 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 au moins 5 minutes au calme avant d'effectuer une mesure.
3. Prenez toujours la tension sur le même bras (normalement 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. Toujours s'assurer que la taille du brassard correspond bien à la circonférence du bras (imprimer sur le brassard).
  - Freme le brassard confortable, mais pas trop serré.
  - Vérifier que le brassard est positionné 2 cm au dessus de la pliure 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.
  - Vérifier que le brassard est au même niveau que votre cœur.
6. Pressez le bouton ON/OFF ① pour démarrer la mesure.
7. Le brassard commence à se gonfler. Essayez d'être détendu. Ne bougez pas et ne faites pas travailler les muscles de votre bras avant l'affichage du résultat. Respirez normalement et évitez de parler.
8. Une fois que le brassard a atteint la pression correcte, le gonflage s'arrête et la pression diminue progressivement. Si la bonne pression n'est pas atteinte, l'instrument pompera plus d'air dans le brassard.
9. Pendant la mesure, le symbole du cœur ⑳ clignote sur l'écran et un bip retentit chaque fois qu'un battement cardiaque est détecté.
10. Le résultat, formé de la tension systolique ⑬, de la tension diastolique ⑭ et du pouls, ⑮ s'affiche et un bip long retentit. Reportez-vous aussi aux explications données sur d'autres affichages dans ce manuel.
11. Une fois la mesure prise, enlever le brassard.

12. Notez le résultat dans l'agenda joint et mettez l'instrument hors tension. (Le tensiomètre se met hors tension tout seul au bout de 1 min environ).

#### Comment ne pas enregistrer une lecture

Pressez le bouton ON/OFF ① pendant l'affichage de la lecture. Maintenez le bouton enfoncé jusqu'à ce que «M» ⑱ clignote, puis relâchez-le. Confirmer en appuyant sur le bouton M.

☞ Vous pouvez arrêter la mesure à tout moment en pressant le bouton ON/OFF (par ex. si vous n'êtes pas à l'aise ou sentez une pression désagréable).

☞ **Si vous savez que votre tension artérielle systolique est très élevée**, il peut être avantageux pour vous de définir la tension individuellement. Pressez de l'interrupteur marche/arrêt après avoir gonflé le tensiomètre à environ 30mmHg (montré sur l'écran). Maintenez le bouton enfoncé jusqu'à ce que la tension dépasse d'environ 40 mmHg la valeur systolique attendue. Relâchez alors le bouton.

### 4. Apparition de l'indicateur d'arythmie cardiaque pour une détection précoce

Le symbole ⑯ signale qu'un pouls irrégulier a été détecté lors de la mesure. Dans ce cas, le résultat peut différer de la tension habituelle – répétez la mesure. Dans la plupart des cas, cette observation n'est pas inquiétante. Cependant, si le symbole apparaît régulièrement (par ex. plusieurs fois par semaine en cas de prise de tension quotidienne), nous vous recommandons de le signaler à votre médecin. Montrez-lui alors l'explication ci-après:

#### Information destinée au médecin en cas d'apparition fréquente de l'indicateur d'arythmie

Cet instrument est un tensiomètre oscillométrique qui analyse aussi le pouls pendant la mesure. Il a été soumis à des tests cliniques.

Le symbole de l'arythmie s'affiche après la mesure si un pouls irrégulier a été détecté pendant le relevé. Si le symbole apparaît plus souvent (par ex. plusieurs fois par semaine en cas de prise de tension quotidienne), nous recommandons au patient de consulter son médecin.


Cet instrument ne remplace pas un examen cardiologique, mais il contribue au dépistage précoce d'irrégularités de la fréquence cardiaque.

## 5. Fonctions de connexion avec un PC

Il est possible d'utiliser cet instrument en connexion avec un ordinateur personnel (PC) sur lequel est installé le logiciel Microlife Blood Pressure Analyser (BPA). Les données en mémoire peuvent être transférées au PC en reliant l'instrument par un câble au PC. En l'absence d'un CD-Rom et câble de connexion, veuillez télécharger directement à partir du site [www.microlife.fr](http://www.microlife.fr) et utiliser un câble mini-USB.

### Installation et transmission de données



1. Insérez le CD dans le lecteur CD ROM de votre PC. L'installation démarre automatiquement. Dans le cas contraire, vous devez cliquer sur «SETUP.EXE».
2. Reliez le tensiomètre au PC par l'intermédiaire d'un câble. Vous n'avez pas besoin de l'allumer. 3 barres horizontales apparaîtront et resteront affichées pendant 3 secondes.
3. Les barres clignoteront alors afin d'indiquer que la connexion entre l'ordinateur et l'instrument a été établie avec succès. Aussi longtemps que le câble sera branché, les barres continueront à clignoter et les boutons seront hors service.

 Pendant la connexion, l'instrument est entièrement commandé par l'ordinateur. Veuillez vous référer au fichier «help» (aide) pour les instructions du logiciel.

## 6. Mémoire

Après chaque mesure, l'instrument enregistre le résultat avec la date et l'heure.

### Visualisation des valeurs enregistrées

Pressez le bouton M  brièvement quand l'instrument est hors tension. L'écran affiche d'abord «M»  puis une valeur, par ex. «M 17». Dans ce cas, 17 valeurs sont enregistrées. L'instrument passe ensuite au dernier résultat enregistré. Une nouvelle pression du bouton M réaffiche la valeur précédente. Une pression répétée du bouton M vous permet de naviguer entre les valeurs enregistrées.

### Mémoire saturée


 Veillez à ce que la capacité de stockage de 200 ne soit pas dépassée. **Quand la mémoire est saturée, les anciennes valeurs sont automatiquement remplacées par les nouvelles.** Il convient de faire analyser les résultats par un médecin avant la saturation de la mémoire pour éviter une perte de données.

## Suppression de toutes les valeurs


Si vous êtes sûr de vouloir supprimer toutes les valeurs mémorisées, maintenez le bouton M enfoncée (l'instrument doit avoir été mis hors tension) jusqu'à ce que «CL» s'affiche. Relâchez ensuite le bouton. Pour effacer définitivement le contenu de la mémoire, pressez le bouton M pendant que «CL» clignote. Il est impossible d'effacer des valeurs individuelles.


## 7. Indicateur d'état de charge des piles et de remplacement


### Piles presque déchargées

Quand les piles sont usées aux  $\frac{3}{4}$  environ, le symbole  clignotera dès la mise sous tension de l'instrument (affichage d'une pile à moitié remplie). Bien que l'instrument continue à effectuer des mesures fiables, vous devriez remplacer les piles le plus tôt possible.




### Piles déchargées – remplacement

Quand les piles sont déchargées, le symbole  clignotera dès la mise sous tension de l'instrument (affichage d'une pile déchargée). Il vous est impossible de prendre d'autres mesures et vous devez remplacer les piles.

1. Ouvrez le logement des piles  au dos de l'instrument.
2. Remplacez les piles – assurez-vous de la bonne polarité en vous basant sur les symboles placés dans le logement.
3. Pour régler la date et l'heure, suivez la procédure décrite à la «section2.».


 La mémoire conserve les valeurs enregistrées mais la date et l'heure doivent être redéfinies – les chiffres de l'année clignotent automatiquement après le remplacement des piles.

### Types de pile et procédure

-  Veuillez utiliser 4 piles neuves de 1,5 V, longue durée, format AA.
-  N'utilisez pas les piles au-delà de leur date de péremption.
-  Si vous ne comptez pas utiliser l'instrument pendant une période prolongée, prenez soin de retirer les piles.

### Utilisation de piles rechargeables

Vous pouvez aussi faire marcher cet instrument avec des piles rechargeables.

 Veillez à n'utiliser que des piles rechargeables du type «NiMH»!

- ☞ Veuillez à retirer et à recharger les piles quand le symbole d'usure (pile déchargée) apparaît! Ne laissez pas les piles à l'intérieur de l'instrument. Elles pourraient s'endommager (décharge totale par inactivité prolongée de l'instrument, même s'il est hors tension).
- ☞ Retirez toujours les piles rechargeables si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'instrument pendant une semaine ou plus!
- ☞ Il est IMPOSSIBLE de charger les piles quand elles sont à l'intérieur du tensiomètre! Rechargez ces piles dans un chargeur externe et observez les instructions relatives à la charge, à l'entretien et à la durée de vie!

## 8. Utilisation d'un adaptateur secteur

Vous pouvez faire marcher cet instrument à l'aide d'un adaptateur secteur Microlife (DC 6V, 600mA).

- ☞ Utilisez seulement l'adaptateur secteur Microlife disponible comme accessoire d'origine pour l'alimentation électrique, par ex. «l'adaptateur 230 V Microlife».
- ☞ Veuillez à ce que ni l'adaptateur secteur ni le câble ne soient endommagés.

1. Enfichez le câble d'alimentation dans la prise pour l'adaptateur secteur ⑧ sur le tensiomètre.
2. Branchez le connecteur de l'adaptateur secteur sur la prise de courant murale.

Quand l'adaptateur secteur est raccordé, les piles ne sont pas sollicitées.

## 9. Messages d'erreurs

Si une erreur se produit durant la mesure, celle-ci est interrompue et un message d'erreur, par ex. «ERR 3», s'affiche.

Erreur	Description	Cause(s) possible(s) et solution
«ERR 1»	Signal trop faible	Les signaux de pulsation sur le brassard sont trop faibles. Repositionnez le brassard et répétez la mesure.*
«ERR 2»	Signal incorrect	Pendant la mesure, des signaux incorrects ont été détectés par le brassard suite à des mouvements du bras ou à un effort musculaire. Répétez la mesure sans bouger votre bras.

Erreur	Description	Cause(s) possible(s) et solution
«ERR 3»	Pas de pression dans le brassard	Le brassard ne se gonfle pas à la pression requise. Des fuites peuvent s'être produites. Vérifiez si le brassard est bien raccordé et suffisamment serré. Remplacez les piles si nécessaire. Répétez la mesure.
«ERR 5»	Résultat anormal	Les signaux de mesure sont inexacts et aucun résultat de mesure ne s'affiche de ce fait. Lisez la liste de contrôle pour l'exécution de mesures fiables, puis répétez la mesure.*
«ERR 6»	Mode MAM	Trop d'erreurs pendant la mesure en mode MAM, ce qui empêche l'obtention d'un résultat final. Lisez la liste de contrôle pour l'exécution de mesures fiables, puis répétez la mesure.*
«HI»	Pouls ou pression de brassard trop élevé	La pression du brassard est trop élevée (plus de 300 mmHg) OU le pouls est trop haut (plus de 200 battements par minute). Reposez-vous 5 minutes, puis répétez la mesure.*
«LO»	Pouls trop bas	Le pouls est trop bas (moins de 40 battements par minute). Répétez la mesure.*

\* Veuillez consulter votre médecin si ce problème, ou un autre, survient fréquemment.

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

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

### Sécurité et protection

- Cet instrument est réservé aux applications décrites dans ce manuel. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable de dommages provoqués par une application incorrecte.
- Cet instrument 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

- des températures extrêmes
- des chocs et chutes
- les saletés et la poussière
- des 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 mettez pas l'instrument en service dans un champ électromagnétique de grande intensité, par exemple à proximité de téléphones portables ou d'installations radio.
- N'utilisez pas l'instrument si vous pensez qu'il est endommagé ou remarquez quelque chose de particulier.
- N'ouvrez jamais l'instrument.
- Si vous comptez ne pas utiliser l'instrument pendant une période prolongée, prenez soin de retirer les piles.
- Lisez attentivement les indications de sécurité mentionnées dans les différentes sections de ce mode d'emploi.



Ne laissez jamais les enfants utiliser l'instrument sans surveillance. Certaines de ses parties sont si petites qu'elles peuvent être avalées.

### Entretien de l'instrument

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

### Nettoyage du brassard

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



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

### Test de précision

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

### Élimination de l'équipement



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

## 11. Garantie

Cet instrument est assorti d'une garantie de **5 ans** à compter de la date d'achat. La garantie est seulement valable sur présentation de la carte de garantie dûment remplie par le revendeur (voir verso) avec la mention de la date d'achat ou le justificatif d'achat.

- Les batteries, le brassard et les pièces d'usure ne sont pas couverts.
- Le fait d'ouvrir ou de modifier l'instrument invalide la garantie.
- La garantie ne couvre pas les dommages causés par une manipulation incorrecte, des piles déchargées, des accidents ou un non-respect des instructions d'emploi.

Veuillez vous adresser au Service Microlife (voir avant-propos).

## 12. Caractéristiques techniques

<b>Température de fonctionnement:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
	Humidité relative 15 - 95 % max.
<b>Température de stockage:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F
	Humidité relative 15 - 95 % max.
<b>Poids:</b>	560 g (piles incluses)
<b>Dimensions:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Procédure de mesure:</b>	Oscillométrique, conforme à la méthode Korotkoff: phase I systolique, phase V diastolique
<b>Étendue de mesure:</b>	20 - 280 mmHg – tension 40 - 200 battements par minute – pouls
<b>Plage de pression affichée du brassard:</b>	0-299 mmHg
<b>Résolution:</b>	1 mmHg
<b>Précision statique:</b>	Plage d'incertitude ± 3 mmHg
<b>Précision du pouls:</b>	± 5 % de la valeur lue
<b>Alimentation électrique:</b>	4 x piles de 1,5 V; format AA Adaptateur secteur DC-AC 6 V 600 mA (en option)
<b>Référence aux normes:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)

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

Sous réserve de modifications techniques.





- ① Botón ON/OFF (Encendido/Apagado)
- ② Botón M (Memoria)
- ③ Pantalla
- ④ Enchufe para brazalete
- ⑤ Botón Hora
- ⑥ Brazalete
- ⑦ Conector de brazalete
- ⑧ Enchufe para adaptador de corriente
- ⑨ Puerto USB
- ⑩ Compartimento de baterías
- ⑪ Interruptor MAM

## Pantalla

- ⑫ Fecha/Hora
- ⑬ Valor sistólico
- ⑭ Valor diastólico
- ⑮ Pulso
- ⑯ Indicador de arritmia cardiaca
- ⑰ Tiempo de intervalo MAM
- ⑱ Indicador de batería
- ⑲ Valor guardado
- ⑳ Frecuencia del pulso
- ㉑ Modo MAM

Estimado cliente,

Su nuevo tensiómetro Microlife es un dispositivo médico de alta fiabilidad para tomar mediciones en el brazo. Es fácil de usar, preciso y altamente recomendado para realizar un seguimiento de la presión arterial en casa. Este dispositivo ha sido desarrollado en colaboración con médicos y su muy alta precisión ha sido probada en ensayos clínicos.\*

Por favor, lea estas instrucciones atentamente para entender todas las funciones e información de seguridad. Deseamos que quede satisfecho con su producto Microlife. Si tiene cualquier pregunta o problema o si desea pedir piezas de recambio, no dude en contactar al servicio de atención al cliente de Microlife. Su distribuidor o farmacia podrá indicarle la dirección del distribuidor de Microlife en su país. También puede visitarnos en Internet en [www.microlife.com](http://www.microlife.com) donde encontrará información útil sobre nuestros productos.

¡Manténgase sano –Microlife AG!

*\* Este dispositivo usa la misma tecnología de medición que el premiado modelo «BP 3BTO-A» probado de acuerdo con el protocolo de la Sociedad Británica de Hipertensión (BHS).*



Pieza aplicada tipo BF



Lea atentamente las instrucciones antes de utilizar este dispositivo.

## Índice

### 1. Datos importantes acerca de la presión arterial y la auto-medición

- ¿Cómo he de evaluar mi presión arterial?

### 2. Usando el dispositivo por primera vez

- Active las baterías insertadas
- Ajuste de fecha y hora
- Elegir el brazalete correcto
- Seleccionar el modo de medición: modo estándar o MAM
- Modo MAM

### 3. Medición de la presión arterial usando este dispositivo

- Procedimiento para no guardar la lectura

### 4. Aparición del indicador de arritmia cardiaca para una detección anticipada

### 5. Funciones de conexión con el PC

- Instalación y transferencia de datos

### 6. Memoria de datos

- Ver los valores guardados
- Memoria llena
- Borrar todos los valores

### 7. Indicador de baterías y cambio de baterías

- Baterías con poca carga
- Baterías descargadas – cambio
- ¿Qué baterías y qué procedimiento?
- Uso de baterías recargables

### 8. Uso de un adaptador de corriente

### 9. Mensajes de error

### 10. Seguridad, cuidado, control de precisión y eliminación de residuos

- Seguridad y protección
- Cuidado del dispositivo
- Limpieza del brazalete
- Control de precisión
- Eliminación de residuos

### 11. Garantía

### 12. Especificaciones técnicas

Tarjeta de garantía (véase reverso)

## 1. Datos importantes acerca de la presión arterial y la automedición

---

- La **presión arterial** es la presión de la sangre que circula por las arterias, generada por el bombeo del corazón. Se miden siempre dos valores, el valor **sistólico** (superior) y el valor **diastólico** (inferior).
- El dispositivo indica también la **frecuencia del pulso** (el número de latidos del corazón en un minuto).
- **¡Una presión arterial permanentemente alta puede perjudicar su salud y debe ser tratada por su médico!**
- Consulte los valores medidos siempre con su médico y coméntele si ha notado algo inusual o si tiene alguna duda. **No confíe nunca en una sola lectura de presión arterial.**
- Apunte sus lecturas en el **diario de presión arterial** adjunto. Le ofrecerá una vista general rápida a su médico.
- Existen muchas causas de **valores de presión sanguínea excesivamente altos**. Su médico se las explicará en detalle y, en caso de necesidad, le ofrecerá el tratamiento adecuado. Aparte de la medicación, las técnicas de relajación, la pérdida de peso y el ejercicio físico también pueden ayudar a bajar la presión arterial.
- **¡Bajo ningún concepto, deberá alterar la dosis de cualquier medicamento prescrito por su médico!**
- Dependiendo de la condición y el esfuerzo físico, la presión arterial está sujeta a amplias fluctuaciones durante el transcurso del día. **¡Por esta razón, debe realizar la medición siempre en las mismas condiciones de tranquilidad y estando relajado!** Tome al menos dos mediciones al día, una por la mañana y otra por la tarde.
- Es completamente normal que dos mediciones tomadas en rápida sucesión puedan producir **resultados que difieran significativamente**.
- Las **diferencias** entre las mediciones tomadas por su médico o en la farmacia y las tomadas en casa son muy normales, debido a que estas situaciones son completamente diferentes.
- La toma de **múltiples mediciones** proporciona un resultado mucho más claro que una sola medición.
- Deje pasar un **breve intervalo de tiempo** de al menos 15 segundos entre dos mediciones.
- ¡Si está usted **embarazada**, debería llevar un seguimiento exhaustivo de su presión arterial, ya que puede cambiar drásticamente durante el embarazo!

- Si padece de **irregularidad cardiaca** (arritmia), véase el «Apartado 4.»), las mediciones tomadas con este dispositivo deben ser evaluadas sólo previa consulta con su médico.
- ¡El indicador de pulsaciones no es apropiado para comprobar la frecuencia de los marcapasos!

### ¿Cómo he de evaluar mi presión arterial?

Tabla de clasificación de los valores de la presión arterial en adultos de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2003. Datos en mmHg.

Nivel	Sistólico	Diastólico	Recomendación
presión arterial demasiado baja	↓ 100	↓ 60	Consulte con su médico
1. presión arterial óptima	100 - 120	60 - 80	Autocontrol
2. presión arterial normal	120 - 130	80 - 85	Autocontrol
3. presión arterial ligeramente alta	130 - 140	85 - 90	Consulte con su médico
4. presión arterial demasiado alta	140 - 160	90 - 100	Acudir al médico
5. presión arterial muy alta	160 - 180	100 - 110	Acudir al médico
6. presión arterial peligrosamente alta	180 ↑	110 ↑	¡Acudir urgentemente al médico!

El valor superior es el que determina la evaluación. Ejemplo: Una lectura comprendida entre **150/85** ó **120/98** mmHg indica «presión arterial demasiado alta».

## 2. Usando el dispositivo por primera vez

### Active las baterías insertadas

Retire la tira protectora del compartimiento de baterías (10).

### Ajuste de fecha y hora

1. Una vez activadas las baterías, el número del año parpadea en la pantalla. Ajuste el año pulsando el botón M (2). Para confirmarlo y ajustar a continuación el mes, pulse el botón Hora (5).
2. Ahora puede ajustar el mes usando el botón M. Pulse el botón Hora para confirmar y, a continuación, ajuste el día.
3. Por favor, siga las instrucciones anteriores para ajustar el día, la hora y los minutos.

4. Una vez que haya ajustado los minutos y pulsado el botón Hora, la fecha y la hora están puestas y se visualiza la hora.
5. Si desea cambiar la fecha y la hora, pulse y mantenga pulsado el botón Hora durante aprox. 3 segundos hasta que comience a parpadear el número del año. Ahora, podrá introducir los nuevos valores tal como se ha descrito anteriormente.

### Elegir el brazalete correcto

Microlife ofrece diferentes tamaños de brazaletes. Elija el tamaño de brazalete adecuado según la circunferencia de su brazo (medida de forma ajustada en el centro del brazo).

Tamaño de brazalete	para una circunferencia del brazo
S	17 - 22 cm (6.75 - 8.75 pulgadas)
M	22 - 32 cm (8.75 - 12.5 pulgadas)
L	32 - 42 cm (12.5 - 16.5 pulgadas)
M - L	22 - 42 cm (8.75 - 16.5 pulgadas)

☞ Como opción existen brazaletes preformados «Easy».

☞ Use únicamente brazaletes Microlife.

- ▶ Contacte al servicio al cliente de Microlife, si el brazalete (6) incluido no es el adecuado para usted.
- ▶ Conecte el brazalete al dispositivo insertando la clavija (7) del brazalete en el enchufe (4) del brazalete hasta que no entre más.

### Seleccionar el modo de medición: modo estándar o MAM

Este instrumento le permite seleccionar el modo estándar (medición sencilla estándar) o el modo MAM (medición triple automática). Para seleccionar el modo estándar, deslice el interruptor MAM (11) situado en la parte lateral del instrumento hacia abajo a la posición «1», y para seleccionar el modo MAM, deslice el interruptor hacia arriba a la posición «3».

### Modo MAM

- En el modo MAM, se efectúan automáticamente 3 mediciones sucesivas y, después, se analiza y se visualiza automáticamente el resultado. Debido a que la tensión arterial fluctúa constantemente, un resultado determinado de esta manera es más confiable que uno obtenido por una medición sencilla.
- Después de presionar el botón de Encendido/Apagado (1), el modo MAM seleccionado aparece en la pantalla en forma del símbolo MAM (21).
- El botón en la sección derecha de la pantalla muestra un 1, 2 ó 3 para indicar cuál de las 3 mediciones se está efectuando en cada momento.

- Hay un intervalo de tiempo de 15 segundos entre las mediciones (15 segundos son adecuados de acuerdo con «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» para instrumentos oscilométricos). Una cuenta atrás indica el tiempo restante y 5 segundos antes de que comience la segunda o la tercera lectura sonará un pitido o bip.
- Los resultados individuales no se visualizan. Su presión arterial sólo se visualizará una vez que se hayan efectuado las 3 mediciones.
- No retire el brazalete entre las mediciones.
- Si una de las mediciones individuales ha sido dudosa, se toma automáticamente una cuarta.

### 3. Medición de la presión arterial usando este dispositivo

#### Lista de chequeo para efectuar una medición confiable

1. Evite comer o fumar, así como cualquier otra actividad inmediatamente antes de la medición.
2. Siéntese durante al menos 5 minutos antes de la medición - y relájese.
3. Efectúe la medición siempre en el mismo brazo (normalmente en el izquierdo).
4. Quite las prendas de vestir ajustadas a su brazo. Para evitar la constricción, no se deben arremangar las mangas de camisa - no interfieren con el brazalete si se encuentran en contacto con el brazo.
5. Asegúrese de utilizar el tamaño correcto del brazalete (marcado en el brazalete).
  - Coloque el brazalete de tal forma que esté ajustado, pero que no quede demasiado apretado.
  - Asegúrese que el brazalete este colocado 2 cm por encima del codo.
  - La **marca de la arteria** en el brazalete (ca. barra larga de 3 cm) debe descansar sobre la arteria que va en el lado interior del brazo.
  - Coloque su brazo de tal forma que esté relajado.
  - Asegúrese de que el brazalete se encuentre a la misma altura que su corazón.
6. Presione el botón ON/OFF ① para iniciar la medición.
7. Ahora, el brazalete se inflará automáticamente. Relájese, no se mueva y no tense los músculos de su brazo hasta que se visualice el resultado de la medición. Respire normalmente y no hable.
8. Una vez alcanzada la presión correcta, el inflado se detiene y la presión cae gradualmente. Si no se alcanzó la presión necesaria, el dispositivo bombeará automáticamente más aire al brazalete.

9. Durante la medición, el símbolo del corazón ⑩ parpadea en la pantalla y suena un pitido o bip cada vez que se detecta un latido cardíaco.
10. Se visualiza el resultado compuesto por las presiones arteriales sistólica ⑬ y diastólica ⑭ y el pulso ⑮ y se escucha un pitido o bip más largo. Tenga en cuenta también las explicaciones de otras indicaciones en este manual.
11. Retire el brazalete cuando la medición haya terminado.
12. Apunte el resultado en la cartilla adjunta para la presión arterial y desconecte el dispositivo. (El tensiómetro se apaga automáticamente al cabo de aprox. 1 min.).

#### Procedimiento para no guardar la lectura

Pulse el botón ON/OFF ① mientras se esté visualizando la lectura. Mantenga pulsado el botón hasta que parpadee «M» ⑰ y, entonces, suéltelo. Confirme pulsando de el botón M.



La medición se puede detener en cualquier momento presionando el botón ON/OFF (p.ej. si no se encuentra bien o en caso de tener una sensación de presión desagradable).



**Cuando se sabe que la presión arterial sistólica es muy alta**, puede resultar ventajoso ajustar la presión individualmente. Pulse el botón ON/OFF una vez que el tensiómetro se haya inflado hasta un nivel de aprox. 30 mmHg (representado en la pantalla). Mantenga pulsado el botón hasta que la presión esté aprox. 40 mmHg por encima del valor sistólico esperado - entonces suelte el botón.

#### 4. Aparición del indicador de arritmia cardiaca para una detección anticipada

Este símbolo ⑱ indica que durante la medición se detectaron ciertas irregularidades del pulso. En este caso, el resultado puede diferir de su tensión arterial normal – repita la medición. En la mayoría de los casos no es causa de preocupación. En cualquier caso, si el símbolo aparece con cierta regularidad (p.ej. varias veces a la semana realizando mediciones a diario) le recomendamos consultar con su médico. Por favor, enséñele la siguiente información al médico:

## Información para el médico en el caso de una frecuente aparición del indicador de arritmia

Este dispositivo es un tensiómetro oscilométrico que analiza también la frecuencia de las pulsaciones durante la medición. El dispositivo ha sido probado clínicamente.

En el caso que durante la medición surjan irregularidades en las pulsaciones, el símbolo de arritmia aparecerá después de la medición. Si el símbolo de arritmia aparece con mayor frecuencia (p.ej. varias veces a la semana realizando mediciones a diario), le recomendamos al paciente que consulte a su médico.

El dispositivo no sustituye a un examen cardíaco, pero sirve para detectar las irregularidades del pulso en una fase inicial.


## 5. Funciones de conexión con el PC

Este instrumento se puede utilizar junto con un ordenador personal (PC) con el software Microlife Blood Pressure Analyser (BPA). Los datos almacenados se pueden transferir al PC conectando el tensiómetro al PC mediante un cable.

Si el cable y el CD no están incluidos puede descargar el software BPA a través de [www.microlife.com](http://www.microlife.com) y utilice un cable USB estándar con conector Mini-B de 5 pines.

### Instalación y transferencia de datos



1. Inserte el CD en la unidad CD ROM de su PC. La instalación se iniciará automáticamente. En caso contrario, haga clic en «SETUP.EXE».
2. Conecte el instrumento al PC mediante el cable; no es necesario encender el aparato. 3 barras horizontales aparecerán durante 3 segundos en la pantalla del instrumento.
3. Si la conexión entre el ordenador y el instrumento se realizó correctamente, las barras comenzarán a parpadear. Mientras esté conectado el cable, las barras seguirán parpadeando y los botones quedan deshabilitados.

 Durante la conexión, el instrumento es controlado completamente por el ordenador. En el archivo «Ayuda» encontrará instrucciones relativas al software.

## 6. Memoria de datos

Al final de la medición, este dispositivo guarda automáticamente cada resultado, incluyendo la fecha y la hora.

## Ver los valores guardados

Pulse el botón M  brevemente estando apagado el dispositivo. En la pantalla aparece primero «M»  y después un valor, p.ej. «M 17». Esto significa que hay 17 valores en la memoria. Entonces, el dispositivo cambia al último valor guardado.

Al volver a pulsar el botón M se vuelve a visualizar el valor anterior. Pulsando el botón M repetidamente se puede cambiar de un valor guardado a otro.

## Memoria llena




Tenga cuidado de no exceder la capacidad máxima de la memoria que es de 200. **Cuando la memoria está llena, los valores antiguos se sobrescriben automáticamente con valores nuevos.** Los valores deberán ser evaluados por un médico antes de alcanzar la capacidad máxima de la memoria - en caso contrario, se perderán los datos.

## Borrar todos los valores


Si está seguro de que desea eliminar definitivamente todos los valores guardados, mantenga presionado el botón M (el dispositivo debe haber sido apagado previamente) hasta que aparezca «CL» y entonces suelte el botón. Para borrar la memoria definitivamente, pulse el botón M mientras parpadee «CL». No es posible borrar valores individuales.


## 7. Indicador de baterías y cambio de baterías

### Baterías con poca carga

Cuando las baterías están gastadas aproximadamente  $\frac{3}{4}$ , el símbolo de baterías  parpadea al momento de encender el dispositivo (se visualiza una batería parcialmente cargada). Aunque el dispositivo seguirá midiendo de manera fiable, tenga a mano baterías de recambio.

### Baterías descargadas – cambio

Cuando las baterías están gastadas, el símbolo de baterías  parpadea al momento de encender el dispositivo (se visualiza una batería descargada). Ya no se puede realizar ninguna medición y es preciso cambiar las baterías.

1. Abra el compartimento de baterías  situado en la parte posterior del dispositivo.
2. Sustituya las baterías – asegúrese de que la polaridad sea la correcta, tal como lo indican los signos en el compartimento.
3. Para ajustar la fecha y la hora, siga el procedimiento descrito en el «Apartado 2.».

- ☞ La memoria retiene todos los valores, aunque haya que resetear la fecha y la hora – para este fin, el número del año parpadea automáticamente después de cambiar las pilas.

### ¿Qué baterías y qué procedimiento?

- ☞ Por favor, utilice 4 baterías nuevas de tamaño AA de 1.5V, de larga duración.
- ☞ No utilice baterías caducadas.
- ☞ Si no va a usar el dispositivo durante un periodo prolongado, extraiga las baterías.

### Uso de baterías recargables

Este dispositivo también se puede usar con baterías recargables.

- ☞ Utilice únicamente baterías reutilizables del tipo «NiMH».
- ☞ Las baterías se deben extraer y recargar, cuando aparezca el símbolo de batería (batería descargada). No deben permanecer en el interior del dispositivo, ya que se pueden dañar (descarga total como resultado de un uso poco frecuente del dispositivo, incluso estando apagado).
- ☞ Retire siempre las baterías recargables si no va a usar el dispositivo en una semana o más.
- ☞ Las baterías NO se pueden recargar dentro del tensiómetro! ¡Recargue las baterías en un cargador externo y observe la información relativa a la recarga, el cuidado y a la duración.

### 8. Uso de un adaptador de corriente

Este dispositivo se puede hacer funcionar utilizando el adaptador de corriente de Microlife (DC 6V, 600mA).

- ☞ Utilice únicamente el adaptador de corriente de Microlife disponible como accesorio original, apropiado para su voltaje de alimentación, p.ej. el adaptador de 230 V «Microlife».

☞ Asegúrese de que no estén dañados ni el adaptador ni el cable.

1. Inserte el cable del adaptador en el enchufe para el adaptador de corriente (Ⓢ) situado en el dispositivo.
2. Inserte la clavija del adaptador en una caja de enchufe.

Mientras esté conectado el adaptador de corriente, no se consume corriente de las baterías.

### 9. Mensajes de error

Si se produce un error durante la medición, la medición se interrumpe y se visualiza un mensaje de error, p.ej. «ERR 3».

Error	Descripción	Posible causa y solución
«ERR 1»	Señal demasiado débil	Las señales del pulso en el brazalete son demasiado débiles. Vuelva a colocar el brazalete y repita la medición.*
«ERR 2»	Señal de error	Durante la medición se han detectado señales de error por el brazalete, causadas, por ejemplo, por el movimiento o la contracción de un músculo. Repita la medición manteniendo el brazo quieto.
«ERR 3»	No hay presión en el brazalete	No se puede generar una presión adecuada en el brazalete. Se puede haber producido una fuga. Compruebe que el brazalete esté conectado correctamente y que no esté demasiado suelto. Cambie las baterías si fuese necesario. Repita la medición.
«ERR 5»	Resultado anormal	Las señales de medición son imprecisas y, por ello, no se puede visualizar ningún resultado. Lea la lista de chequeo para efectuar mediciones confiables y repita la medición.*
«ERR 6»	Modo MAM	Ha habido demasiados errores durante la medición en el modo MAM, por lo que es imposible obtener un resultado final. Lea la lista de chequeo para efectuar mediciones confiables y repita la medición.*
«HI»	Pulso o presión de brazalete demasiado alto	La presión en el brazalete es demasiado alta (superior a 300 mmHg) o el pulso es demasiado alto (más de 200 latidos por minuto). Relájese durante 5 minutos y repita la medición.*
«LO»	Pulso demasiado bajo	El pulso es demasiado bajo (menos de 40 latidos por minuto). Repita la medición.*

\* Por favor, consulte a su médico, si este o cualquier otro problema ocurre repetidamente.

- ☞ Si cree que los resultados son inusuales, por favor, lea detenidamente la información en el «Apartado 1.».

## 10. Seguridad, cuidado, control de precisión y eliminación de residuos

### Seguridad y protección

- Este dispositivo sólo se debe utilizar para las mediciones indicadas anteriormente. El fabricante no se responsabiliza de ningún daño causado por un uso inadecuado.
- El dispositivo está integrado por componentes sensibles y se debe tratar con cuidado. Respete las indicaciones de almacenamiento y funcionamiento que se describen en el apartado «Especificaciones técnicas»!
- Proteja el dispositivo de:
  - Agua y humedad.
  - Temperaturas extremas.
  - Impactos y caídas.
  - Contaminación y polvo.
  - Luz directa del sol.
  - Calor y frío.
- Los brazaletes son sensibles y deben tratarse cuidadosamente.
- Infle el brazalete únicamente cuando está colocado correctamente en el brazo.
- No use el dispositivo cerca de fuertes campos eléctricos tales como teléfonos móviles o equipos de radio.
- No utilice el dispositivo si cree que puede estar roto o detecta alguna anomalía.
- Nunca abra el dispositivo.
- Si no va a utilizar el dispositivo durante un periodo largo de tiempo, extraiga las baterías.
- Lea las instrucciones de seguridad adicionales en los dispositivos individuales de este manual.



Asegúrese de que los niños no utilicen el dispositivo sin supervisión, puesto que podrían tragarse algunas de las piezas más pequeñas.

### Cuidado del dispositivo

Limpie el dispositivo únicamente con un paño suave y seco.

### Limpieza del brazalete

Para limpiar el brazalete hágalo cuidadosamente con un paño húmedo y jabón neutro.



**ATENCION:** No lave el brazalete en la lavadora!

### Control de precisión

Recomendamos someter este dispositivo a un control de precisión cada 2 años o después de un impacto mecánico (p.ej., si se ha caído). Por favor, contacte al servicio al cliente Microlife para concertar la revisión (ver introducción).

### Eliminación de residuos



Las baterías y los dispositivos electrónicos se deben eliminar según indique la normativa local pertinente y no se deben desechar junto con la basura doméstica.

## 11. Garantía

Este dispositivo tiene una **garantía de 5 años** a partir de la fecha de adquisición. La garantía sólo será válida con la tarjeta de garantía debidamente completada por el suministrador (véase la parte posterior de este folleto) y con la fecha o el recibo de compra.

- Quedan excluidas las baterías, el brazalete y las piezas de desgaste.
- La garantía no será válida si abre o manipula el dispositivo.
- La garantía no cubre los daños causados por el uso incorrecto del dispositivo, las baterías descargadas, los accidentes o cualquier daño causado por no tener en cuenta las instrucciones de uso.

Por favor, contacte al servicio al cliente Microlife (véase prefacio).

## 12. Especificaciones técnicas

<b>Temperatura de funcionamiento:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Temperatura de almacenamiento:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F
<b>Peso:</b>	560 g (incluyendo baterías)
<b>Tamaño:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Procedimiento de medición:</b>	oscilométrico, según el método Korotkoff: Fase I sistólica, fase V diastólica
<b>Nivel de medición:</b>	20 - 280 mmHg – presión arterial 40 - 200 latidos por minuto – pulso

**Intervalo de indicación de la presión del brazalete:**

0–299 mmHg

**Resolución:** 1 mmHg

**Precisión estática:** presión dentro de  $\pm 3$  mmHg

**Precisión del pulso:**  $\pm 5$  % del valor medido



**Fuente de corriente:** 4 baterías 1.5 V; tamaño AA  
Adaptador de voltaje c.a. 6V,  
600 mA (opcional)

**Referencia a los  
estándares:** EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;  
IEC 60601-1-2 (EMC)

Este dispositivo esta en conformidad con los requerimientos de la  
Directiva de Dispositivos Médicos 93/42/EEC.

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

- ① Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- ② Кнопка М (Память)
- ③ Дисплей
- ④ Гнездо для манжеты
- ⑤ Кнопка Time (Время)
- ⑥ Манжета
- ⑦ Соединитель манжеты
- ⑧ Гнездо для блока питания
- ⑨ Порт USB
- ⑩ Отсек для батарей
- ⑪ Переключатель MAM

## Дисплей

- ⑫ Дата/Время
- ⑬ Систолическое давление
- ⑭ Диастолическое давление
- ⑮ Пульс
- ⑯ Индикатор аритмии сердца
- ⑰ Интервал времени MAM
- ⑱ Индикатор разряда батарей
- ⑲ Сохраненное значение
- ⑳ Частота пульса
- ㉑ Режим MAM

Уважаемый покупатель,  
Ваш новый тонометр Microlife является надежным медицинским прибором для выполнения измерений на плече. Он прост в использовании, точен и настоятельно рекомендован для измерения артериального давления в домашних условиях. Прибор был разработан в сотрудничестве с врачами, а клинические тесты подтвердили высокую точность его измерений.\*  
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, проблем или для заказа запасных частей, пожалуйста, обращайтесь в 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!

*\* В приборе использована та же технология измерений, что и в отмеченной наградами модели «BP 3BTO-A», которая успешно прошла клинические испытания в соответствии с протоколом Британского Гипертонического Общества (BHS).*



Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство.



Класс защиты ВF

## Оглавление

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

- Как определить артериальное давление?
- ### 2. Использование прибора в первый раз
- Активация батарей
  - Установка даты и времени
  - Подбор подходящей манжеты
  - Выбор режима измерения: стандартный или режим МАМ
  - Режим МАМ
- ### 3. Выполнение измерений артериального давления при помощи прибора
- Как отменить сохранение результата
- ### 4. Появление индикатора аритмии сердца на ранней стадии
- ### 5. Функции связи с компьютером
- Установка и передача данных
- ### 6. Память для хранения данных
- Просмотр сохраненных величин
  - Заполнение памяти
  - Удаление всех значений
- ### 7. Индикатор разряда батарей и их замена
- Батареи почти разряжены
  - Замена разряженных батарей
  - Элементы питания и процедура замены
  - Использование аккумуляторов
- ### 8. Использование блока питания
- ### 9. Сообщения об ошибках
- ### 10. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация
- Техника безопасности и защита
  - Уход за прибором
  - Очистка манжеты
  - Проверка точности
  - Утилизация
- ### 11. Гарантия
- ### 12. Технические характеристики
- Гарантийный талон

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

- **Артериальное давление** - это давление крови, подаваемой сердцем в артерии. Всегда измеряются два значения, систолическое (верхнее) давление и диастолическое (нижнее) давление.
- Кроме того, прибор показывает частоту пульса (число ударов сердца за минуту).
- **Постоянно повышенное артериальное давление может нанести урон 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.**
- Вносите результаты измерений в приложенный дневник артериального давления. Это позволит врачу быстро получить общее представление о Вашем артериальном давлении.
- 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 любых лекарств, назначенных врачом!**
- 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.
- **Расхождение** между результатами измерений, полученных врачом или в аптеке, и результатами, полученными в домашних условиях, также являются вполне нормальными, поскольку ситуации, в которых проводятся измерения, совершенно различны.
- **Многokратные 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!
- Если Вы страдаете **нарушением сердцебиения** (аритмия, см «Раздел 4.»), то оценка результатов измерений прибора может быть дана только после консультации с врачом.
- **Показания пульса не пригодны для использования в качестве контроля частоты кардиостимулятора!**

### Как определить артериальное давление?

Таблица классификации артериального давления для взрослых по данным Всемирной организации здравоохранения (WHO) за 2003 год. Данные в мм рт. ст.

Диапазон	Систолическое	Диастолическое	Рекомендация
артериальное давление слишком низкое	↓100	↓60	Обратитесь к врачу
1. оптимальное артериальное давление	100 - 120	60 - 80	Самостоятельный контроль
2. артериальное давление в норме	120 - 130	80 - 85	Самостоятельный контроль
3. артериальное давление слегка повышено	130 - 140	85 - 90	Обратитесь к врачу
4. артериальное давление слишком высокое	140 - 160	90 - 100	Обратитесь за медицинской помощью
5. артериальное давление чрезмерно высокое	160 - 180	100 - 110	Обратитесь за медицинской помощью
6. артериальное давление угрожающе высокое	180 ↑	110 ↑	Срочно обратитесь за медицинской помощью!

Давление определяется по обоим значениям. Пример: значения **150/85** и **120/98** мм рт.ст. соответствуют диапазону «артериальное давление слишком высокое».

## 2. Использование прибора в первый раз

### Активация батарей

Вытяните защитную ленту, выступающую из отсека для батарей (10).

### Установка даты и времени

1. После того, как новые батарейки вставлены, на дисплее замигает числовое значение года. Год устанавливается нажатием кнопки M (2). Для того, чтобы подтвердить введенное значение и затем установить месяц, нажмите кнопку Time (время) (5).

2. Теперь можно установить месяц нажатием кнопки M. Для того, чтобы подтвердить введенное значение и затем установить день, нажмите кнопку time (время).
3. Следуя вышеприведенным инструкциям, установите день, часы и минуты.
4. После установки минут и нажатия кнопки Time (Время) на экране появятся дата и время.
5. Для изменения даты и времени нажмите и удерживайте кнопку time (время) приблизительно в течение 3 секунд, пока не начнет мигать год. После этого можно ввести новые значения, как это описано выше.

### Подбор подходящей манжеты

Microlife предлагает манжеты разных размеров. Выберите манжету, размер которой соответствует обхвату Вашего плеча (измеренному при плотном прилегании посредине плеча).

Размер манжеты	для обхвата плеча
S	17 - 22 см (6,75 - 8,75 дюймов)
M	22 - 32 см (8,75 - 12,5 дюймов)
L	32 - 42 см (12,5 - 16,5 дюймов)
M - L	22 - 42 см (8,75 - 16,5 дюймов)

☞ Дополнительно можно заказать манжету «Комфорт».

☞ Пользуйтесь только манжетами Microlife!

- ▶ Обратитесь в сервисный центр Microlife, если приложенная манжета (6) не подходит.
- ▶ Подсоедините манжету к прибору, вставив соединитель манжеты (7) в гнездо манжеты (4) до упора.

### Выбор режима измерения: стандартный или режим MAM

Прибор позволяет Вам выбрать стандартный режим (стандартное однократное измерение), либо режим MAM (автоматическое тройное измерение). Для выбора стандартного режима переведите переключатель MAM (11) сбоку прибора вниз в положение «1», а для выбора режима MAM переведите его вверх в положение «3».

### Режим MAM

- В режиме MAM за один сеанс автоматически выполняются три последовательных измерения, без снятия манжеты с руки. Затем результат автоматически анализируется и отображается. Поскольку артериальное давление постоянно колеблется, результат, полученный подобным способом, более надежен, чем результат, полученный однократным измерением.

- После нажатия кнопки ВКЛ/ВЫКЛ ①, выбранный режим МАМ отображается на дисплее в виде символа МАМ ⑫).
- В нижнем правом участке дисплея отображается цифра 1, 2 или 3, указывающая на то, какое из трех измерений выполняется в настоящий момент.
- Между измерениями установлен перерыв в 15 секунд (15 секундный интервал считается достаточным согласно «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» для осциллометрических приборов). Отсчет отображает оставшееся время, и за 5 секунд до выполнения 2-го и 3-го измерения раздастся звуковой сигнал.
- Отдельные результаты не отображаются. Артериальное давление будет показано только после выполнения трех измерений.
- Не снимайте манжету между измерениями.
- Если одно из трех отдельных измерений вызывает сомнения, то автоматически будет произведено четвертое.

### 3. Выполнение измерений артериального давления при помощи прибора

#### Рекомендации для получения надежных результатов измерений

1. Избегайте физической активности, не ешьте и не курите непосредственно перед измерением.
2. Перед измерением присядьте, по крайней мере, на пять минут и расслабьтесь.
3. Всегда проводите измерения на одной и той же руке (обычно на левой).
4. Снимите облегающую одежду с плеча. Не следует закатывать рукав рубашки, это может привести к сдавливанию, рукава из тонкой ткани не мешают измерению, если прилегают свободно.
5. Убедитесь, что используется манжета правильного размера (маркировка на манжете).
  - Плотно наложите манжету, но не слишком туго.
  - Убедитесь, что манжета расположена на 2 см. выше локтя.
  - **Метка артерии** на манжете (линия длиной около 3 см.) должна находиться над артерией по внутренней стороне руки.
  - Расположите руку так, чтобы она оставалась расслабленной.
  - Убедитесь, что манжета находится на той же высоте, что и сердце.
6. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ ① для начала измерения.

7. Теперь будет произведена автоматическая накачка манжеты. Расслабьтесь, не двигайтесь и не напрягайте руку до тех пор, пока не отобразится результат измерения. Дышите нормально и не разговаривайте.
8. Если измерение успешно завершено, подкачка прекращается и происходит постепенный сброс давления. Если требуемое давление не достигнуто, прибор автоматически произведет дополнительное нагнетание воздуха в манжету.
9. Во время измерения, значок сердца ⑯ мигает на дисплее и раздается звуковой сигнал при каждом ударе сердца. Затем отображается результат, состоящий из систолического ⑬ и диастолического ⑭ артериального давления, а также пульса ⑮, и раздается длинный звуковой сигнал. См. также пояснения по другим показаниям дисплея в этом буклете.
11. По окончании измерения снимите и уберите манжету.
12. Занесите результат в прилагаемую карточку артериального давления и выключите прибор. (Тонометр автоматически отключится приблизительно через 1 минуту.).

#### Как отменить сохранение результата

Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ ① в момент индикации результата. Удерживайте кнопку, пока не замигает «М» ⑰, и затем отпустите. Подтвердите нажатием кнопки М.

☞ Вы можете остановить измерение в любой момент нажатием кнопки ВКЛ/ВЫКЛ (например, если Вы испытываете неудобство или неприятное ощущение от нагнетаемого давления).

☞ **Если известно, что у Вас очень высокое систолическое давление**, может быть целесообразной индивидуальная настройка давления. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ после того, как накачаете давление прибор. до 30 мм рт. ст. (по дисплею). Удерживайте кнопку нажатой до тех пор, пока давление не поднимется прибор. на 40 мм рт. ст. выше ожидаемого значения систолического давления – затем отпустите кнопку.

### 4. Появление индикатора аритмии сердца на ранней стадии

Этот символ ⑱ указывает на то, что во время измерения были выявлены нарушения пульса. В этом случае результат может отличаться от Вашего нормального артериального давления – повторите измерение. В большинстве случаев это не является причиной для беспокойства. Однако если такой символ появля-

ется регулярно (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), рекомендуется сообщить об этом врачу. Покажите врачу приведенное ниже объяснение:

#### **Информация для врача при частом появлении на дисплее индикатора аритмии**

Прибор представляет собой осциллометрический тонометр, анализирующий также и частоту пульса. Прибор прошел клинические испытания.

Символ аритмии отображается после измерения, если во время измерения имели место нарушения пульса. Если этот символ появляется достаточно часто (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), то пациенту рекомендуется обратиться за медицинской консультацией. Прибор не заменяет кардиологического обследования, однако позволяет выявить нарушения пульса на ранней стадии.


## **5. Функции связи с компьютером**

Прибор может подключаться к персональному компьютеру (ПК) при использовании ПО Microlife Blood Pressure Analyser (BPA). Данные из памяти передаются на ПК путем соединения монитора с ПК кабелем.

Если в комплекте нет CD диска и кабеля, скачайте программное обеспечение для BPA с сайта [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru) и используйте USB-кабель с мини-B 5-контактным коннектором.

### **Установка и передача данных**



1. Вставьте компакт-диск в привод CD ROM вашего ПК. Установка начнется автоматически. Если этого не произойдет, щелкните на «SETUP.EXE».
2. Соедините прибор с ПК посредством кабеля; включать прибор не нужно. 3 горизонтальных панели будут отображены на дисплее в течение 3 секунд.
3. Мигание панелей указывает на успешное соединение между ПК и прибором. Все время, пока кабель подключен, панели будут мигать, а кнопки прибора будут отключены.

 Во время соединения с ПК прибор управляется компьютером. Пожалуйста, обратитесь к разделу «help» (помощь) для получения инструкций по программному обеспечению.

## **6. Память для хранения данных**

По окончании измерения прибор автоматически сохраняет каждый результат, включая дату и время.

### **Просмотр сохраненных величин**

Коротко нажмите кнопку M  при выключенном приборе. Сначала на дисплее покажется знак «M»  и затем значение, например «M 17». Это означает, что в памяти находятся 17 значений. Затем прибор переключается на последний сохраненный результат.

Повторное нажатие кнопки M отображает предыдущее значение. Многократное нажатие кнопки M позволяет переключаться между сохраненными значениями.

### **Заполнение памяти**




Следите за тем, чтобы объем памяти в 200 измерений не был превышен. **Когда память заполнена, новые значения автоматически вносятся вместо старых.** Врач должен оценить значения до того, как будет исчерпан объем памяти – в противном случае данные будут потеряны.

### **Удаление всех значений**


Если Вы уверены в том, что хотите удалить все хранимые значения без возможности восстановления, удерживайте кнопку M в нажатом положении (предварительно прибор необходимо выключить) до появления «CL» и затем отпустите кнопку. Для очистки памяти нажмите кнопку M в том момент, когда мигает «CL». Отдельные значения не могут быть удалены.


## **7. Индикатор разряда батарей и их замена**

### **Батареи почти разряжены**

Если батареи использованы приблизительно на  $\frac{3}{4}$ , то при включении прибора символ элементов питания  будет мигать (отображается частично наполненная батарейка). Несмотря на то, что прибор продолжит надежно проводить измерения, необходимо подготовить новые элементы питания на замену.

### **Замена разряженных батарей**

Если батареи разряжены, то при включении прибора символ элементов питания  будет мигать (отображается разряженная батарейка). Дальнейшие измерения не могут производиться до замены батарей.

1. Откройте отсек батарей  на нижней части прибора.
2. Замените батареи, убедившись, что соблюдена полярность в соответствии с символами в отсеке.
3. Для того, чтобы установить дату и время, следуйте процедуре, описанной в «Разделе 2.».

☞ В памяти сохраняются все значения, но дата и время будут сброшены – поэтому после замены батарей год автоматически замигает.

### Элементы питания и процедура замены

☞ Пожалуйста используйте 4 новые батарейки на 1,5 В с длительным сроком службы размера AA.

☞ Не используйте батарейки с истекшим сроком годности.

☞ Достаньте батарейки, если прибор не будет использоваться в течение длительного периода времени.

### Использование аккумуляторов

С прибором можно работать, используя аккумуляторные батарейки.

☞ Пожалуйста, используйте только один тип аккумуляторных батареек «NiMH».

☞ Батарейки необходимо вынуть и перезарядить, если появляется символ элементов питания (разряженная батарейка). Они не должны оставаться внутри прибора, поскольку могут выйти из строя (даже в выключенном приборе батарейки продолжают разряжаться).

☞ Всегда вынимайте аккумуляторы, если не собираетесь пользоваться прибором в течение недели или более!

☞ Аккумуляторы НЕ могут заряжаться в тонометре! Повторно зарядите аккумуляторы во внешнем зарядном устройстве и ознакомьтесь с информацией по зарядке, уходу и сроку службы!

### 8. Использование блока питания

Вы можете работать с прибором при помощи блока питания Microlife (DC 6V, 600mA).

☞ Используйте только блок питания Microlife, относящиеся к оригинальным принадлежностям и рассчитанные на соответствующее напряжение, например, «Блок питания Microlife на 230В».

☞ Убедитесь в том, что ни блок питания, ни кабель не повреждены.

1. Вставьте кабель блока питания в гнездо блока питания ⑧ в тонометре.

2. Вставьте вилку блока питания в розетку.


При подключении блока питания ток элементов питания не потребляется.

### 9. Сообщения об ошибках

Если во время измерения происходит ошибка, то процедура измерения прерывается и выдается сообщение об ошибке, например «ERR 3».

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«ERR 1»	Сигнал слишком слабый	Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.*
«ERR 2»	Ошибочные сигналы	Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
«ERR 3»	Отсутствует давление в манжете	Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Проверьте, что манжета подсоединена правильно и не слишком свободна. При необходимости замените батареи. Повторите измерение.
«ERR 5»	Ошибочный результат (артефакт)	Сигналы измерения неточны, из-за чего отображение результатов невозможно. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.*
«ERR 6»	Режим MAM	Во время измерения произошло слишком много ошибок в режиме MAM, поэтому получение окончательного результата невозможно. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.*
«HI»	Пульс или давление манжеты слишком высоки	Давление в манжете слишком высокое (свыше 300 мм рт. ст.) ИЛИ пульс слишком высокий (свыше 200 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут и повторите измерение.*
«LO»	Пульс слишком низкий	Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.*


\* *Пожалуйста, проконсультируйтесь с врачом, если эта или какая-либо другая проблема возникнет повторно.*

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

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

### Техника безопасности и защита

- Прибор может использоваться только в целях, описанных в данном буклете. 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.
- Не используйте прибор вблизи сильных электромагнитных полей, например рядом с мобильными телефонами или радиостанциями.
- Не используйте прибор, если Вам кажется, что он поврежден, или если Вы заметили что-либо необычное.
- Никогда не вскрывайте прибор.
- Если прибор не будет использоваться в течение длительного периода времени, то из него следует вынуть батареи.
- Прочтите дальнейшие указания по безопасности в отдельных разделах этого буклета.


 Позаботьтесь о том, чтобы дети не могли использовать прибор без присмотра, поскольку некоторые его мелкие части могут быть проглочены.

### 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 сервисный центр Microlife. Более подробную информацию о проверке Вы можете получить в местном отделении Ростеста.

### Утилизация

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

## 11. Гарантия

На прибор распространяется гарантия в течение **5 лет** с даты приобретения. Гарантия действительна только при наличии гарантийного талона, заполненного дилером (см. с обратной стороны), подтверждающего дату продажи, или кассового чека.

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

Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр Microlife (см. далее).

## 12. Технические характеристики

<b>Диапазон рабочих температур:</b>	от 10 до 40 °C максимальная относительная влажность 15 - 95 %
<b>Температура хранения:</b>	от -20 до +55 °C максимальная относительная влажность 15 - 95 %
<b>Масса:</b>	560g (включая батареи)
<b>Размеры:</b>	160 x 140 x 98 мм



**Процедура измерения:** осциллометрическая, в соответствии с методом Короткова: фаза I систолическая, фаза V диастолическая

**Диапазон измерений:** 20 - 280 мм рт. ст. – артериальное давление  
40 - 200 ударов в минуту – пульс

**Индикация давления в манжете:** 0–299 мм рт.ст.

**Минимальный шаг индикации:** 1 мм рт.ст.

**Статическая точность:** давление в пределах  $\pm 3$  мм рт. ст.

**Точность измерения пульса:**  $\pm 5$  % считанного значения

**Соответствие стандартам:** EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)

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

Право на внесение технических изменений сохраняется.

- ① Przycisk ON/OFF (wł./wyt.)
- ② Przycisk PAMIĘĆ
- ③ Wyświetlacz
- ④ Gniazdo mankietu
- ⑤ Przycisk CZAS
- ⑥ Mankiet
- ⑦ Wtyczka mankietu
- ⑧ Gniazdo zasilacza
- ⑨ Gniazdo USB
- ⑩ Pojemnik na baterie
- ⑪ Przycisk MAM

## Wyświetlacz

- ⑫ Data/godzina
- ⑬ Wartość skurczowa
- ⑭ Wartość rozkurczowa
- ⑮ Tętno
- ⑯ Ikona arytmii serca
- ⑰ Odstęp czasowy MAM
- ⑱ Ikona baterii
- ⑲ Zapisana wartość
- ⑳ Tętno
- ㉑ Tryb MAM

Drogi Kliencie,  
Twój nowy aparat do pomiaru ciśnienia krwi Microlife jest przyrządem medycznym, który odczytuje wartość ciśnienia tętniczego krwi z okolic ramienia. Dzięki prostej obsłudze i dokładności doskonale nadaje się do regularnej kontroli ciśnienia krwi w warunkach domowych. Przyrząd został zaprojektowany we współpracy z lekarzami, a liczne testy kliniczne potwierdzają jego wysoką dokładność pomiarową.\*

Przeczytaj tę instrukcję uważnie i zapoznaj się ze wszystkimi funkcjami oraz wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Zależy nam na Twoim zadowoleniu z produktu Microlife. W przypadku jakichkolwiek pytań czy problemów, lub chcąc zamówić części zapasowe, skontaktuj się z Biurem Obsługi Klienta Microlife. Adres dystrybutora produktów Microlife na terenie swojego kraju znajdziesz u sprzedawcy lub farmaceuty. Zapraszamy także na naszą stronę internetową [www.microlife.com](http://www.microlife.com), na której znajdziesz wiele użytecznych informacji na temat naszych produktów. Zadbaj o swoje zdrowie – Microlife AG!

*\* Przyrząd wykorzystuje tę samą metodę pomiarową co nagrodzony model «BP 3BTO-A», testowany zgodnie z wytycznymi Brytyjskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (BHS).*



Typ zastosowanych części - BF



Przed rozpoczęciem eksploatacji należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.

## Spis treści

- 1. Ważne zagadnienia związane z ciśnieniem krwi i samodzielnym wykonywaniem pomiarów**
  - Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi
- 2. Korzystanie z przyrządu po raz pierwszy**
  - Aktywacja dołączonych baterii
  - Ustawianie daty i godziny
  - Wybór właściwego mankietu
  - Wybierz tryb pomiaru: standardowy lub tryb MAM
  - Tryb MAM
- 3. Pomiar ciśnienia krwi przy użyciu przyrządu**
  - Jak uniknąć zapisania odczytu
- 4. Pojawienie się wskaźnika arytmii serca**
- 5. Połączenie z komputerem PC**
  - Instalacja programu i transmisja danych
- 6. Pamięć**
  - Wywołanie zapisanych wyników pomiaru
  - Brak wolnej pamięci
  - Usuwanie wszystkich wyników
- 7. Wskaźnik baterii i wymiana baterii**
  - Niski poziom baterii
  - Wyczerpane baterie – wymiana
  - Rodzaj baterii i sposób wymiany
  - Korzystanie z akumulatorów
- 8. Korzystanie z zasilacza**
- 9. Komunikaty o błędach**
- 10. Bezpieczeństwo, konserwacja, sprawdzanie dokładności i utylizacja**
  - Bezpieczeństwo i ochrona
  - Konserwacja urządzenia
  - Czyszczenie mankietu
  - Sprawdzanie dokładności
  - Utylizacja
- 11. Gwarancja**
- 12. Specyfikacje techniczne**  
Karta gwarancyjna (patrz tył okładki)

## 1. Ważne zagadnienia związane z ciśnieniem krwi i samodzielnym wykonywaniem pomiarów

---

- **Cięnienie krwi** jest to ciśnienie wytwarzane w arteriach. Powstaje ono przez ciągłą pracę serca, które nieustannie tłoczy krew w układzie krwionośnym. Opisują je zawsze dwie wartości: wartość **skurczowa** (górna) oraz wartość **rozkurczowa** (dolna).
- Przyrząd mierzy także **tętno** (ilość uderzeń serca na minutę).
- **Stale wysokie ciśnienie krwi zagraża zdrowiu i wymaga leczenia!**
- Wszystkie wyniki konsultuj z lekarzem, a także informuj go o wszelkich nietypowych lub niepokojących objawach. **Pojedynczy pomiar nigdy nie jest miarodajny.**
- Użytkane wyniki wpisuj do **dziennika pomiarów ciśnienia**. Zapewni on lekarzowi szybki przegląd stanu zdrowia pacjenta.
- Istnieje wiele przyczyn zbyt **wysokiego ciśnienia krwi**. Lekarz pomoże Ci je zdiagnozować, a w razie konieczności zaproponuje właściwe leczenie. Oprócz leków w obniżeniu ciśnienia tętniczego pomaga również szereg technik relaksacyjnych, odchudzanie i aktywność fizyczna.
- **Pod żadnym pozorem nie wolno zmieniać dawek leków przepisanych przez lekarza!**
- W zależności od aktywności i kondycji fizycznej ciśnienie krwi może ulegać dużym wahaniom w ciągu dnia. **Z tego względu należy wykonywać pomiary o stałych godzinach, w chwili pełnego odprężenia!** Wykonuj co najmniej dwa pomiary dziennie - jeden rano i jeden wieczorem.
- Normalnym stanem rzeczy jest uzyskanie dwóch **pełnych wyników** pomiarów wykonanych w krótkich odstępach czasu.
- **Różnice** między wynikami pomiarów wykonanych u lekarza lub farmaceuty a wynikami uzyskanymi w domu nie powinny dziwić, jako że sytuacje te znacznie różnią się między sobą.
- Wielokrotne **powtórzenie pomiaru** daje bardziej rzetelne rezultaty niż pojedynczy pomiar.
- Zrób **przynajmniej 15-sekundową przerwę** między kolejnymi pomiarami.
- W czasie **ciąży** należy regularnie kontrolować ciśnienie krwi, które w tym okresie może ulegać znacznym wahaniom!
- W przypadku **nieregularnej pracy serca** (arytmia, patrz «punkt 4.») analiza wyników uzyskanych przy użyciu przyrządu powinna być prowadzona dopiero po konsultacji z lekarzem.
- **Wskazanie tętna nie nadaje się do kontroli częstotliwości pracy zastawek serca!**

## Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi

Zestawienie wartości ciśnienia krwi u osób dorosłych, zgodnie z wytycznymi Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) z roku 2003. Dane w mmHg.

Zakres	Skurczowe	Rozkurczowe	Zalecenia
	Zbyt niskie ciśnienie krwi ↓100	↓60	Skontaktować się z lekarzem
1. Optymalne ciśnienie krwi	100 - 120	60 - 80	Samodzielna kontrola
2. Ciśnienie krwi w normie	120 - 130	80 - 85	Samodzielna kontrola
3. Nieznacznie podwyższone ciśnienie krwi	130 - 140	85 - 90	Skontaktować się z lekarzem
4. Zbyt wysokie ciśnienie krwi	140 - 160	90 - 100	Wymagana konsultacja medyczna
5. O wiele za wysokie ciśnienie krwi	160 - 180	100 - 110	Wymagana konsultacja medyczna
6. Niebezpiecznie wysokie ciśnienie krwi	180 ↑	110 ↑	Wymagana natychmiastowa konsultacja medyczna!

Za rozstrzygającą należy uznać wartość wyższą. Przykład: odczyt w przedziale między 150/85 a 120/98 mmHg oznacza, że «ciśnienie krwi jest zbyt wysokie».

## 2. Korzystanie z przyrządu po raz pierwszy

### Aktywacja dołączonych baterii

Wymij wystający z pojemnika na baterie (19) pasek ochronny.

### Ustawianie daty i godziny

- Po włożeniu nowych baterii na wyświetlaczu zaczną mrugać cyfry roku. Ustaw rok poprzez wciśnięcie przycisku PAMIĘĆ (2). Aby potwierdzić i przejść do ustawień miesiąca, wciśnij przycisk CZAS (5).
- Ustaw miesiąc poprzez wciśnięcie przycisku PAMIĘĆ. Aby potwierdzić i przejść do ustawień dnia, wciśnij przycisk CZAS.
- W celu ustawienia dnia, godziny i minut postępuj zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi powyżej.
- Po ustawieniu minut i wciśnięciu przycisku CZAS ustawiona data i godzina zostaną zapisane, a na wyświetlaczu ukaże się godzina.
- Aby przestawić datę lub godzinę, należy wciśnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy przycisk CZAS, aż zaczną mrugać cyfry roku. Teraz można wprowadzić nowe wartości zgodnie z opisem zamieszczonym powyżej.

## Wybór właściwego mankietu

Microlife oferuje różne rozmiary mankiетów. Wybierz mankiет według obwodu ramienia (dobrze dopasowany w środkowej części ramienia).

Rozmiar mankietu	dla obwodu ramienia
S	17 - 22 cm (6,75 - 8,75 cala)
M	22 - 32 cm (8,75 - 12,5 cala)
L	32 - 42 cm (12,5 - 16,5 cala)
M - L	22 - 42 cm (8,75 - 16,5 cala)

☞ Opcjonalny mankiет «Easy» jest dostępny.

☞ Używaj wyłącznie mankiетów Microlife!

- ▶ Skontaktuj się z serwisem Microlife, jeżeli dołączony mankiет (6) nie pasuje.
- ▶ Podłącz mankiет poprzez włożenie wtyczki mankietu (7) możliwie najdalej do gniazda (4).

### Wybierz tryb pomiaru: standardowy lub tryb MAM

Przyrząd umożliwia wybór standardowego (pojedynczy standardowy pomiar) lub trybu MAM (trzy automatyczne pomiary). Aby wybrać tryb standardowy, przesuń znajdujący się z boku przyrządu przełącznik MAM (11) w dół do pozycji «1», natomiast aby wybrać tryb MAM, przesuń przełącznik w górę do pozycji «3».

### Tryb MAM

- W trybie MAM wykonywane są automatycznie 3 następujące po sobie pomiary, a ich wynik jest następnie analizowany i wyświetlany. Ze względu na ciągłe wahania ciśnienia uzyskany w ten sposób wynik jest bardziej wiarygodny niż wynik pojedynczego pomiaru.
- Po wciśnięciu przycisku ON/OFF (1) wyświetlony zostaje wybrany tryb MAM w postaci symbolu MAM (21).
- W dolnym prawym rogu ekranu pojawi się cyfra 1, 2 lub 3, informująca o tym, który z 3 pomiarów jest aktualnie wykonywany.
- Pomiędzy kolejnymi pomiarami pojawia się 15-sekundowa przerwa (15 sekund odstępu pomiędzy pomiarami to czas wystarczający dla zachowania precyzji pomiaru, zgodnie z «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» dla przyrządów oscylometrycznych). Odliczanie wskaże czas, jaki pozostał do końca, a na 5 sekund przed drugim i trzecim odczytem pojawi się sygnał dźwiękowy.
- Nie zostaną wyświetlone pojedyncze wyniki. Wartość ciśnienia krwi zostanie wyświetlona dopiero po zakończeniu trzeciego pomiaru.

- Nie zdejmuj mankietu między kolejnymi pomiarami.
- Jeżeli wynik jednego z pomiarów zostanie poddany w wątpliwość, automatycznie wykonywany jest czwarty pomiar.

### 3. Pomiar ciśnienia krwi przy użyciu przyrządu

#### Listada zaleceń przed wykonaniem pomiaru

1. Przed wykonaniem pomiaru unikaj nadmiernej aktywności, przyjmowania pokarmów oraz palenia tytoniu.
2. 5 minut przed wykonaniem pomiaru usiądź i zrelaksuj się.
3. Pomiary należy zawsze dokonywać na tym samym ramieniu (zwykle lewym).
4. Zdejmij odzież, która mogłaby uciskać ramię. Nie podwijaj rękawów, gdyż mogą one uciskać ramię. Rozprostowane rękawy nie wpływają na pracę mankietu.
5. Zawsze sprawdź czy został użyty mankiety właściwego obwodu (sprawdź znaczniki na mankiecie).
  - Zaciśnij mankiety dokładnie, jednak niezbyt silnie.
  - Upewnij się, że mankiety jest założony 2 cm powyżej łokcia.
  - **Znacznik arterii** umieszczony na mankiecie (3 cm pasek) musi znaleźć się nad arterią po wewnętrznej stronie stawu łokciowego.
  - Wspieraj ramię podczas pomiaru.
  - Upewnij się, że mankiety znajduje się na wysokości serca.
6. Wciśnij przycisk ON/OFF (1), aby rozpocząć pomiar.
7. Mankiety zostanie napompowany automatycznie. Odpręż się, nie wykonuj żadnych ruchów i nie napinaj mięśni aż do wyświetlenia wyniku. Oddychaj normalnie i nie rozmawiaj.
8. Po osiągnięciu odpowiedniego poziomu ciśnienia, pompowanie jest przerywane, a ciśnienie w mankiecie stopniowo maleje. W przypadku niedostatecznego ciśnienia rękaw zostanie automatycznie dopompowany.
9. Podczas pomiaru na wyświetlaczu pojawi się migający symbol serca (20) oraz sygnał dźwiękowy towarzyszący każdemu uderzeniu serca.
10. Następnie rozlegnie się dłuższy sygnał dźwiękowy, a na wyświetlaczu pojawi się wynik pomiaru ciśnienia krwi, obejmujący ciśnienie skurczowe (13) i rozkurczowe (14) oraz tętno (15). W dalszej części instrukcji wyjaśniono znaczenie pozostałych wskaźników wyświetlacza.
11. Po zakończonym pomiarze zdejmij mankiety.
12. Wpisz wynik do dołączonego dziennika pomiarów ciśnienia krwi i wyłącz aparat. (aparat wyłącza się automatycznie po około 1 min.).

### Jak uniknąć zapisania odczytu

Wcisnąć przycisk ON/OFF (1), w czasie gdy wyświetlany jest odczyt. Przytrzymać wciśnięty przycisk, aż zamiga «M» (19), a następnie zwolnić przycisk. Potwierdzić poprzez wciśnięcie przycisku M.

Możesz przerwać wykonywanie pomiaru w dowolnej chwili poprzez naciśnięcie przycisku ON/OFF (np. w przypadku złego samopoczucia związanego z ciśnieniem).

**Jeżeli wiadomo, że ciśnienie skurczowe jest bardzo wysokie**, użyteczna może okazać się możliwość dostosowania ustawienia ciśnienia. Kiedy ciśnienie w ciśnieniomierzu osiągnie wartość około 30 mmHg wyższą od przewidywanego ciśnienia skurczowego (wskazanie wyświetlacza), wciśnij przycisk ON/OFF. Przytrzymaj wciśnięty przycisk, aż ciśnienie osiągnie wartość około 40 mmHg powyżej przewidywanej wartości ciśnienia skurczowego, a następnie zwolnij przycisk.

### 4. Pojawienie się wskaźnika arytmii serca

Symbol (16) oznacza, że w trakcie pomiaru wykryto nieregularność tętna. W takiej sytuacji wynik pomiaru ciśnienia krwi może odbiegać od normy – pomiar należy powtórzyć. W większości przypadków nie jest to powód do niepokoju. Jednak jeśli symbol ten pojawia się regularnie (np. kilka razy w tygodniu przy codziennym wykonywaniu pomiarów), zaleca się kontakt z lekarzem. Prosimy przy tym przedstawić lekarzowi do wglądu następującą informację:

#### Informacja dla lekarza w przypadku częstego pojawiania się wskaźnika arytmii serca

Przyrząd jest oscylometrycznym ciśnieniomierzem krwi z dodatkową funkcją równoczesnego pomiaru tętna. Przyrząd został przetestowany klinicznie.

Jeśli podczas pomiaru ciśnienia krwi zostanie wykryty nie-regularny puls, po zakończeniu pojawi się na wyświetlaczu odpowiedni symbol. Jeżeli symbol pojawia się częściej (np. kilka razy w tygodniu przy codziennym wykonywaniu pomiarów), zaleca się, aby pacjent skontaktował się z lekarzem.

Używanie przyrządu nie zastępuje badań kardiologicznych, pozwala jednak na wczesne wykrycie występowania nieregularnego pulsu.


### 5. Połączenie z komputerem PC

Urządzenie może być używane w zestawie z komputerem PC, przy wykorzystaniu aplikacji Microlife Blood Pressure Analyser

(BPA) (program analizujący ciśnienie krwi). Dane mogą być przesyłane do komputera PC za pomocą podłączonego kabla. Jeżeli nie dołączono kabla USB lub oprogramowania użyj kabla USB wyposażonego w 5 pinowe złącze Mini-B. Oprogramowanie można bezpłatnie pobrać z strony [www.microlife.com](http://www.microlife.com).

### Instalacja programu i transmisja danych

1. Włożyć płytę CD do napędu CD ROM. Proces instalacji rozpocznie się automatycznie. W przeciwnym razie, należy podwójnie kliknąć na «SETUP.EXE».
2. Podłączyć ciśnieniomierz do komputera za pomocą kabla. Przez 3 sekundy, na wyświetlaczu urządzenia pojawią się trzy poziome paski.
3. Paski zaczną następnie migać co oznacza, że połączenie z komputerem przebiegło bez zakłóceń. W czasie gdy kabel jest podłączony do komputera, paski na wyświetlaczu urządzenia będą migać, a wszystkie przyciski pozostaną nieaktywne.

 W trakcie połączenia, praca ciśnieniomierza jest całkowicie obsługiwana z komputera. W celu otrzymania instrukcji dotyczących oprogramowania, należy uruchomić plik pomocy «help».

## 6. Pamięć


Po zakończeniu pomiaru przyrząd automatycznie zapisuje w pamięci wyniki wraz z datą i godziną.

### Wywołanie zapisanych wyników pomiaru

Wciśnij na moment przycisk PAMIĘĆ (2), gdy przyrząd jest wyłączony. Wyświetlacz pokaże najpierw «M» (19), a następnie wartość, np. «M 17». Oznacza to, że w pamięci znajduje się 17 wpisów. Następnie przyrząd przechodzi do ostatniego zapisanego wyniku.

Kolejnym wciśnięciem przycisku PAMIĘĆ wyświetlisz poprzednią wartość. Wielokrotne wciśnięcie przycisku PAMIĘĆ umożliwia przechodzenie między zapisanymi wartościami.

### Brak wolnej pamięci

 Należy pamiętać, iż maksymalna pojemność pamięci to 200 pomiarów. **Po zapelnieniu pamięci starsze wartości są automatycznie nadpisywane nowymi.** Przed zapelnieniem pamięci zgromadzone w niej wartości powinny zostać przeanalizowane przez lekarza - w przeciwnym razie dane zostaną bezpowrotnie utracone.

### Usuwanie wszystkich wyników

Jeżeli chcesz trwale usunąć wszystkie zapisane wyniki, przytrzymaj wciśnięty przycisk PAMIĘĆ (przyrząd musi wcześniej zostać wyłączony), dopóki na ekranie nie pojawi się «CL», a następnie zwolnij przycisk. Aby trwale wyczyścić pamięć, naciśnij przycisk PAMIĘĆ, podczas gdy mruga «CL». Nie jest możliwe usuwanie pojedynczych wartości.

## 7. Wskaźnik baterii i wymiana baterii


### Niski poziom baterii

Kiedy baterie są w  $\frac{3}{4}$  wyczerpane, zaraz po włączeniu urządzenia zaczyna mrugać symbol baterii (18) (ikona częściowo naładowanej baterii). Mimo że urządzenie nadal wykonuje dokładne pomiary, powinieneś zakupić nowe baterie.




### Wyczerpane baterie – wymiana

Kiedy baterie są wyczerpane, zaraz po włączeniu urządzenia zaczyna mrugać symbol baterii (18) (ikona wyczerpanej baterii). Wykonywanie pomiarów nie będzie możliwe, dopóki nie wymienisz baterii.

1. Otwórz znajdujący się z tyłu urządzenia pojemnik na baterie (10).
2. Wymień baterie – upewnij się, że bieguny baterii odpowiadają symbolom w pojemniku.
3. Aby ustawić datę i godzinę, postępuj według instrukcji zamieszczonych w «punkcie 2.».



 Wszystkie wyniki pomiarów nadal znajdują się w pamięci, a ponownego ustawienia wymaga data i godzina – po wymianie baterii automatycznie zaczną mrugać cyfry roku.

### Rodzaj baterii i sposób wymiany

-  Użyj 4 nowych, pojemnych baterii AA 1,5V.
-  Nie używaj baterii przeterminowanych.
-  Wyjmij baterie, jeżeli przyrząd nie będzie używany przez dłuższy okres czasu.

### Korzystanie z akumulatorów

Przyrząd może także być zasilany akumulatorami.

-  Używaj wyłączania akumulatorów «NiMH».
-  Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii (wyczerpanej), należy wyjąć i naładować akumulatorki! Nie powinny one pozostawać w urządzeniu, gdyż grozi to ich uszkodzeniem (całkowite rozładowanie spowodowane minimalnym poborem energii przez urządzenie, nawet jeśli pozostaje ono wyłączone).

- ☞ Zawsze wyjmuj akumulatorki, jeżeli nie zamierzasz używać przyrządu przez ponad tydzień!
- ☞ Akumulatorki NIE mogą być ładowane, gdy znajdują się w urządzeniu! Zawsze korzystaj z niezależnej ładowarki, przestrzegając zaleceń dotyczących ładowania, konserwacji i sposobów utrzymania trwałości!

## 8. Korzystanie z zasilacza

Przyrząd może być zasilany przy użyciu zasilacza stabilizowanego Microlife (DC 6V, 600mA).

- ☞ Korzystaj tylko z oryginalnego zasilacza sieciowego Microlife dostosowanego do napięcia w Twoim gniazdku, np. «zasilacza Microlife 230V».

☞ Upewnij się, że ani zasilacz, ani przewód nie są uszkodzone.

1. Podłącz przewód zasilacza sieciowego do gniazdka (8) w urządzeniu.
  2. Włóż wtyczkę zasilacza do gniazdka sieciowego.
- Po podłączeniu zasilacza nie jest pobierana energia z baterii.

## 9. Komunikaty o błędach

Jeżeli podczas wykonywania pomiaru pojawi się błąd, pomiar jest przerywany i wyświetlony zostaje komunikat o błędzie, np. «ERR 3».

Błąd	Opis	Możliwa przyczyna i środki zaradcze
«ERR 1»	Zbyt słaby sygnał	Zbyt słabe tętno dla mankietu. Zmień położenie mankietu i powtórz pomiar.*
«ERR 2»	Błąd sygnału	Podczas wykonywania pomiaru mankiety wykrył błąd sygnału spowodowany ruchem lub napięciem mięśniowym. Powtórz pomiar, utrzymując rękę w bezruchu.
«ERR 3»	Brak ciśnienia w mankiecie	Nie można wytworzyć właściwego ciśnienia w mankiecie. Mogła pojawić się nieszczelność. Upewnij się, że mankiety jest właściwie podłączony, i że nie jest zbyt luźny. W razie konieczności wymień baterie. Powtórz pomiar.
«ERR 5»	Nietypowy wynik	Sygnały pomiarowe są niedokładne i nie jest wyświetlany wynik. Powtórz pomiar.*

Błąd	Opis	Możliwa przyczyna i środki zaradcze
«ERR 6»	Tryb MAM	Podczas pomiaru wystąpiło zbyt wiele błędów trybu MAM, przez co nie jest możliwe uzyskanie końcowego wyniku. Powtórz pomiar.*
«HI»	Zbyt wysokie tętno lub ciśnienie w mankiecie	Zbyt wysokie ciśnienie w mankiecie (ponad 300 mmHg) LUB zbyt wysokie tętno (ponad 200 uderzeń na minutę). Odpocznij przez 5 minut, a następnie powtórz pomiar.*
«LO»	Zbyt niskie tętno	Zbyt niskie tętno (poniżej 40 uderzeń na minutę). Powtórz pomiar.*

\* Skontaktuj się z lekarzem, jeśli ten lub inny problem pojawia się cyklicznie.

- ☞ Jeżeli masz wątpliwości co do wiarygodności wyniku pomiaru, przeczytaj uważnie «punkt 1.».

## 10. Bezpieczeństwo, konserwacja, sprawdzanie dokładności i utylizacja

### Bezpieczeństwo i ochrona

- Urządzenie może być wykorzystywane do celów określonych w niniejszej instrukcji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niewłaściwej eksploatacji.
- Urządzenie zbudowane jest z delikatnych podzespołów i dlatego musi być używane ostrożnie. Przestrzegaj wskazówek dotyczących przechowywania i użytkowania zamieszczonych w części «Specyfikacje techniczne!»
- Chronić urządzenie przed:
  - wodą i wilgocią
  - ekstremalnymi temperaturami
  - wstrząsami i upadkami
  - zanieczyszczeniem i kurzem
  - światłem słonecznym
  - ciepłem i zimnem
- Mankiety są bardzo delikatne i należy obchodzić się z nimi ostrożnie.
- Pompuj mankiety dopiero po założeniu.
- Nie używaj urządzenia w pobliżu występowania silnego pola elektromagnetycznego powodowanego przez telefony komórkowe lub instalacje radiowe.

- Nie używaj urządzenia, jeżeli zauważyłś niepokojące objawy, które mogą wskazywać na jego uszkodzenie.
- Nie otwieraj urządzenia.
- Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy okres czasu, należy wyjąć baterie.
- Przeczytaj dalsze wskazówki bezpieczeństwa zamieszczone w poszczególnych punktach niniejszej instrukcji.



Dopilnuj, aby dzieci nie używały przyrządu bez nadzoru; jego niektóre niewielkie części mogą zostać łatwo połknięte.

### Konserwacja urządzenia

Zczyścić przyrząd miękką, suchą szmatką.

### Czyszczenie mankieta

Ostrożnie usuwać plamy na mankiecie używając wilgotnej szmatki oraz mydlin.



**UWAGA:** Nie prać mankieta w pralce ani zmywarce!

### Sprawdzanie dokładności

Zaleca się sprawdzenie dokładności pomiarowej urządzenia co 2 lata lub zawsze, gdy poddane zostanie ono wstrząsam mechanicznym (np. w wyniku upuszczenia). Skontaktuj się z serwisem Microlife w celu przeprowadzenia testów (patrz Wstęp).

### Utylizacja



Zużyte baterie oraz urządzenia elektryczne muszą być poddane utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie należy wyrzucać ich wraz z odpadami domowymi.

## 11. Gwarancja

Urządzenie jest objęte **5-letnią gwarancją**, licząc od daty zakupu. Gwarancja jest ważna tylko z wypełnioną przez sprzedawcę kartą gwarancyjną (na odwrocie strony) potwierdzającą datę zakupu lub paragonem.

- Baterie, mankiety i normalne zużycie części nie są objęte gwarancją.
- Otwarcie lub dokonanie modyfikacji urządzenia unieważnia gwarancję.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych na skutek nieprawidłowego użycia, nieprzestrzegania instrukcji obsługi, uszkodzeń przypadkowych, a także wyczerpanych baterii.

Skontaktuj się z serwisem Microlife (patrz Wstęp).

## 12. Specyfikacje techniczne

<b>Temperatura robocza:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Temperatura przechowywania:</b>	Maksymalna wilgotność względna 15 - 95 %
<b>Waga:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F
<b>Wymiary:</b>	Maksymalna wilgotność względna 15 - 95 %
<b>Sposób pomiaru:</b>	560 g (z bateriami)
<b>Zakres pomiaru:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Zakres wyświetlania ciśnienia w mankiecie:</b>	oscylometryczny, odpowiadający metodzie Korotkoffa: faza I skurczowa, faza V rozkurczowa
<b>Rozdzielczość:</b>	20 - 280 mmHg – ciśnienie krwi 40 - 200 uderzeń na minutę – tętno
<b>Dokładność statyczna:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Dokładność pomiaru tętna:</b>	1 mmHg
<b>Źródło napięcia:</b>	ciśnienie w zakresie $\pm 3$ mmHg
<b>Normy:</b>	$\pm 5$ % wartości odczytu
	4 baterie AA 1,5 V
	Zasilacz 6 V DC; 600 mA (opcja)
	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;
	IEC 60601-1-2 (EMC)

Urządzenie spełnia wymagania zawarte w Dyrektywie Wyrobów Medycznych 93/42/EEC.

Prawo do zmian technicznych zastrzeżone.





- ① BE/KI gomb
- ② M-gomb (memória)
- ③ Kijelző
- ④ Mandzsetta csatlakozójzata
- ⑤ Idő gomb (time)
- ⑥ Mandzsetta
- ⑦ Mandzsetta csatlakozója
- ⑧ Hálózati adapter csatlakozójzata
- ⑨ USB csatlakozó
- ⑩ Elemtartó
- ⑪ MAM-kapcsoló

## Kijelző

- ⑫ Dátum/idő
- ⑬ Szisztolés érték
- ⑭ Diasztolés érték
- ⑮ Pulzus
- ⑯ Szívritmuszavar kijelző
- ⑰ MAM-időköz
- ⑱ Elemállapot kijelző
- ⑲ Tárolt érték
- ⑳ Pulzus ütem (szívverés jelzés)
- ㉑ MAM-üzemmód

Kedves Vásárló!

Az új felkaros Microlife vérnyomásmérő megbízhatóan méri a vérnyomást. A készülék pontos, használata rendkívül egyszerű, így kiválóan alkalmas otthoni alkalmazásra. A vérnyomásmérő kifejlesztése orvosok bevonásával történt, pontosságát klinikai vizsgálatok igazolják.\*

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, problémája van, keresse a Microlife ügyfélszolgálatot. A Microlife hivatalos forgalmazójával kapcsolatos felvilágosításért forduljon az eladóhoz vagy a gyógyszerészhez. A [www.microlife.com](http://www.microlife.com) oldalon részletes leírást talál a termékeinkről. Jó egészséget kívánunk – Microlife AG!

*\* A készülék ugyanazt a mérési technológiát alkalmazza, mint a díjnyertes «BP 3BTO-A» modell, amelyet a Brit Hipertónia Társaság (BHS) protokolljának megfelelően teszteltek.*



BF típusú védelem



Az eszköz használata előtt gondosan olvassa végig ezt az útmutatót.

## Tartalomjegyzék

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

- A vérnyomás értékelése
- 2. **A készülék üzembe helyezése**
  - A behelyezett elemek aktiválása
  - A dátum és az idő beállítása
  - A megfelelő mandzsetta kiválasztása
  - A mérési mód kiválasztása: normál vagy MAM-üzemmód
  - MAM-üzemmód
- 3. **Vérnyomásmérés a készülékkel**
  - Mérési eredmény tárolásának mellőzése
- 4. **A szívritmuszavar kijelző megjelenése**
- 5. **Kapcsolódás PC-hez**
  - Telepítés és adatátvitel
- 6. **Memória**
  - A tárolt értékek megtekintése
  - Memória megtelt
  - Összes érték törlése
- 7. **Elemállapot kijelző és elemcsere**
  - Az elem hamarosan lemerül
  - Elemcsere
  - Használható elemtípusok
  - Utántölthető elemek használata
- 8. **Hálózati adapter használata**
- 9. **Hibaüzenetek**
- 10. **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
- 11. **Garancia**
- 12. **Műszaki adatok**
  - Garanciajegy (lásd a hátlapon)

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

- A **vérnyomás** az artériákban a szív pumpáló hatására áramló vér nyomása. Két értékét, a **szisztolés** (magasabb) értéket és a **diasztolés** (alacsonyabb) értéket, mindig mérjük.
- A készülék kijelzi a **pulzusszámot** is (a szívverések száma percenként).
- **A tartósan magas vérnyomás 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 mért értékeket vezesse be a mellékelt **vérnyomásnaplóba** vagy egy füzetbe. Ennek alapján orvosa gyorsan át tudja tekinteni vérnyomásának alakulását.
- A túlzottan **magas vérnyomásnak** 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 vérnyomás csökkentéséhez.
- **Az orvos által felírt gyógyszerek adagolását önállóan soha ne módosítsa!**
- 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 illetve a gyógyszerterápiában 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** javasolt a gyakori vérnyomásmérés alkalmazása, mivel a terhesség ideje alatt a vérnyomás jelentősen változhat!
- A **szívritmuszavarban** (aritmia, lásd «4.» rész) szenvedőknek a készülékkel mért értékeket az orvosukkal együtt kell kiértékelniük.
- **A készülék pulzusszám-kijelzője nem alkalmas pacemaker ellenőrzésére!**

## A vérnyomás értékelése

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 2003-ban az alábbi táblázat szerint osztályozta a felnőttek vérnyomását. Az adatok Hgmm-ben értendők.

Skála	Szisztolés	Diasztolés	Javaslat
alacsony vérnyomás	↓ 100	↓ 60	Konzultáljon orvosával
1. optimális vérnyomás	100-120	60-80	Ellenőrizze saját maga
2. normál vérnyomás	120-130	80-85	Ellenőrizze saját maga
3. enyhén magas vérnyomás	130-140	85-90	Konzultáljon orvosával
4. magas vérnyomás	140-160	90-100	Forduljon orvoshoz
5. nagyon magas vérnyomás	160-180	100-110	Forduljon orvoshoz
6. veszélyesen magas vérnyomás	180 ↑	110 ↑	Azonnal forduljon orvoshoz!

A mért értékek közül mindig a normál mérési tartományon kívül eső érték határozza meg a diagnózist. Példa: a **150/85** és a **120/98** Hgmm vérnyomásértékek már a «magas vérnyomás» kategóriájába tartoznak.

## 2. A készülék üzembe helyezése

### A behelyezett elemek aktiválása

Húzza ki az elemtartóból (10) kilógó védőszalagot.

### A dátum és az idő beállítása

- Az új elemek behelyezése után az évszám villogni kezd a kijelzőn. Az év beállításához nyomja meg az M-gombot (2). A megerősítéshez és a hónap beállításához nyomja meg az idő gombot (5).
- A hónap beállításához használja az M-gombot. A megerősítéshez nyomja meg az idő gombot, majd állítsa be a napot.
- A nap, az óra és a perc beállításához kövesse a fenti utasításokat.
- A perc beállítása és az idő gomb lenyomása után a kijelzőn megjelenik a beállított dátum és idő.
- Ha módosítani akarja a dátumot és az időt, akkor körülbelül 3 másodpercig tartsa lenyomva az idő gombot, amíg az évszám villogni nem kezd. Ekkor a fent leírtak szerint beírhatja az új értékeket.

## A megfelelő mandzsetta kiválasztása

Microlife választékában különböző mandzsetta méretek találhatók. Válassza ki a felkar kerületének megfelelő mandzsettát (a felkar középső részén mérve).

Mandzsetta mérete	felkar kerülete
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
L	32 - 42 cm
M - L	22 - 42 cm

☞ Vásárolható merevített «Easy» mandzsetta is.

☞ Kizárólag Microlife mandzsettát használjon!

- Forduljon a Microlife szervizhez, ha a tartozék mandzsetta (6) mérete nem megfelelő.
- A mandzsettát úgy kell csatlakoztatni a készülékhez, hogy a csatlakozóját (7) ütközésig bedugja a készülék csatlakozóját (4).

## A mérési mód kiválasztása: normál vagy MAM-üzemmód

A készülék lehetővé teszi, hogy válasszon a normál (egyszeri mérés) vagy a MAM-üzemmód (három automatikus mérés) között. A normál üzemmód kiválasztásához csúsztassa a készülék oldalán levő MAM-kapcsolót (11) lefelé az «1» jelű állásba, a MAM-üzemmód kiválasztásához pedig csúsztassa a kapcsolót felfelé a «3» jelű állásba.

## MAM-üzemmód

- A MAM-üzemmódban a készülék automatikusan elvégző 3 mérést egymás után, az eredményt automatikusan elemzi (átlag), majd kijelzi. Mivel a vérnyomás állandóan ingadozik, az így meghatározott érték megbízhatóbb, mint az egyetlen mérés alapján kapott eredmény.
- A BE/KI gomb (1) lenyomása után a kiválasztott MAM-üzemmódot a MAM-szimbólum (21) jelzi a kijelzőn.
- A kijelző jobb alsó részén megjelenő 1, 2 vagy 3 szám jelzi, hogy a készülék a 3 mérés közül éppen melyiket végzi.
- A mérések között 15 másodperc szünet van (15 másodperc elegendő az oszcillometriás műszerekre vonatkozó «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» szerint). Egy visszaszámológó jelzi a fennmaradó időt, és a 2. és 3. leolvasás megkezdése előtt 5 másodperccel síphang szólal meg.
- Az egyes részérések eredményei nem jelennek meg a kijelzőn. A vérnyomás értéke csak a 3 mérés elvégzése után jelenik meg.

- A mérések között ne vegye le a mandzsettát.
- Ha valamelyik rész mérés eredménye bizonytalan, akkor a készülék automatikusan elvégze egy negyedik mérést.

### 3. Vérvnyomás mérés a készülékkel

#### A megbízható mérés érdekében követendő lépések

1. Közvetlenül a mérés előtt kerülje a fizikai megerőltetést, az étkezést és a dohányzást.
2. A mérés előtt legalább 5 percig üljön nyugodtan, és lazítson.
3. Mindig ugyanazon a karon (általában a bal karon) végezze a mérést.
4. A felkarról távolítsa el a szoros ruházatot. A kar elszorításának elkerülése érdekében az ingujjait ne gyűrje fel - ha lazán a karra simul, akkor nem zavarja a mandzsettát.
5. Győződjön meg róla, hogy a megfelelő méretű mandzsettát használja (jelzés a mandzsettán).
  - 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 **artéria sávnak** (kb. 3 cm hosszú csík) a felkar belső felén futó artéria felett kell lennie.
  - Támassza meg a karját úgy, hogy az lazán fekvődjön.
  - Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta körülbelül egy magasságban legyen a szívvel.
6. A mérés megkezdéséhez nyomja meg a BE/KI gombot ①.
7. A készülék automatikusan pumpál. Engedje el magát, ne mozogjon, és ne feszítse meg a karizmait, amíg a mérési eredmény meg nem jelenik a kijelzőn. Normál módon lélegezzen, és ne beszéljen.
8. A megfelelő nyomáshatár elérésekor a pumpálás leáll, és a mandzsetta szorítása fokozatosan csökken. Ha mégsem érte el a szükséges nyomást, akkor a készülék automatikusan további levegőt pumpál a mandzsettába.
9. A mérés során a szív szimbóluma ② villog a kijelzőn, és egy csipogó hang hallatszik minden észlelt szívverésnél.
10. Egy hosszabb síphang megszólalása után megjelenik az eredmény, vagyis a szisztolés ⑬ és a diasztolés ⑭ vérnyomás, valamint a pulzusszám ⑮. A jelen útmutató tartalmazza a kijelzőn megjelenő egyéb jelek értelmezését is.
11. A mérés végén a mandzsetta eltávolítandó.
12. Jegyezze fel az eredményt a mellékelt vérnyomásmegjegyzőlapra, és kapcsolja ki a készüléket. (A készülék körülbelül 1 perc múlva automatikusan kikapcsol.)

### Mérési eredmény tárolásának mellőzése

Nyomja meg a BE/KI gombot ①, amikor a mérési eredmény megjelenik a kijelzőn. Tartsa lenyomva a gombot, amíg az «M» ⑱ felirat villogni nem kezd, majd engedje fel. Az M gomb ismételt lenyomásával erősítse meg a választását.



A mérést bármikor megszakíthatja a BE/KI gomb lenyomásával (pl. ha rosszul érzi magát vagy ha kellemetlen a nyomás).



**Ha a szisztolés vérnyomás várhatóan nagyon magas,** akkor érdemes a nyomást egyénileg beállítani. Nyomja meg a BE/KI gombot, miután a nyomás elérte a kb. 30 Hgmm szintet (a kijelzőn látható). Tartsa lenyomva a gombot, ameddig a nyomás kb. 40 Hgmm-rel meg nem haladja a várható szisztolés értéket.

### 4. A szívritmusszavar kijelző megjelenése

Ez a szimbólum ⑩ azt jelzi, hogy a készülék a mérés során bizonyos pulzus rendellenességeket észlelt. Ilyenkor az eredmény eltérhet a normál vérnyomástól – ismételje meg a mérést. Általában ez nem ad okot az aggodalomra. Ha a szimbólum rendszeresen megjelenik (pl. naponta végzett mérések esetében hetente többször), akkor erről érdemes tájékoztatnia az orvosát. Mutassa meg neki az alábbi magyarázatot is:

#### Tájékoztató az orvos számára az aritmiajelző gyakori megjelenéséről


Ez az oszcillometriás vérnyomásmérő a mérés során a pulzuskvenciát is elemzi. A készüléket klinikailag tesztelték. Ha a mérés során szabálytalan volt a pulzus, akkor a mérés követően a készülék kijelzőjén megjelenik az aritmiajelző szimbólum. Ha a szimbólum gyakrabban megjelenik (pl. napi mérések esetén hetente többször), akkor a páciensnek azt tanácsoljuk, hogy forduljon orvoshoz. A készülék nem pótolja a kardiológiai vizsgálatot, csupán a pulzus rendellenességek korai felismerésére szolgál.

### 5. Kapcsolódás PC-hez

A készülék a Microlife vérnyomásmérő szoftver (BPA) segítségével személyi számítógéppel (PC) is használható. A műszer kábellel összeköthető a PC-vel, és a memóriában lévő adatok átvihetők a számítógépre.

Ha nincs kábel és CD mellékelve, tölts le a BPA szoftvert a [www.microlife.com](http://www.microlife.com) honlapról és használjon egy Mini-B 5 pin csatlakozós USB kábelt.



## Telepítés és adatátvitel

1. Helyezze be a CD-t számítógépének CD-ROM meghajtójába. A telepítés automatikusan elindul. Ha nem indulna el, kattintson a «SETUP.EXE» fájlra.
  2. A kábel segítségével kapcsolja össze a műszert a PC-vel. A műszert nem kell bekapcsolnia. A kijelzőn 3 másodpercre három vízszintes vonal jelenik meg.
  3. A vonalak ezután villogni kezdenek, ami azt jelzi, hogy a készülék és a számítógép között a kapcsolat sikeresen létrejött. Amíg a kábel csatlakoztatva van, a vonalak tovább villognak, és a műszer gombjai nem használhatók.
-  A kapcsolat időtartama alatt a műszert teljes egészében a számítógép vezérli. A szoftverrel kapcsolatos tudnivalók a súgófájlból olvashatók «help».


## 6. Memória

A mérés végén a készülék automatikusan eltárolja az egyes eredményeket, a dátummal és az idővel együtt.

### A tárolt értékek megtekintése

A készülék kikapcsolt állapotában nyomja le röviden az M-gombot . A kijelzőn először megjelenik az «M» , majd egy érték, például «M 17». Ez azt jelenti, hogy 17 érték van a memóriában. A készülék ezután megjeleníti a legutolsó tárolt eredményt. Az M-gomb ismételt megnyomására megjelenik az előző érték. Az M-gomb további lenyomásával lépkedni lehet a tárolt értékek között.

### Memória megtelt


 Ügyeljen arra, hogy a maximális memóriakapacitást (200) ne lépje túl. **Amikor a memória megtelt, akkor az új értékek automatikusan felülírják a régieket.** Az értékeket még a memóriakapacitás elérése előtt értékelnie kell az orvosnak, különben adatok fognak elveszni.

### Összes érték törlése


Ha biztos abban, hogy törölni akarja az összes eddig tárolt értéket, akkor a készülék kikapcsolt állapotában nyomja le és tartsa lenyomva az M-gombot, amíg a kijelzőn megjelenik a «CL» jel, és ezután engedje fel a gombot. A memória teljes törléséhez nyomja le az M-gombot, amíg a «CL» jel villog. A mérési értékek egyenként nem törölhetők.


## 7. Elemállapot kijelző és elemcsere


### Az elem hamarosan lemerül

Amikor az elemek körülbelül  $\frac{3}{4}$  részben lemerültek, akkor az elem szimbólum  villogni kezd a készülék bekapcsolása után (részben töltött elem látszik). Noha a készülék továbbra is megbízhatóan mér, be kell szerezni a cseréhez szükséges elemeket.




### Elemcsere

Amikor az elemek teljesen lemerültek, akkor a készülék bekapcsolása után az elem szimbólum  villogni kezd (teljesen lemerült telep látszik). Ekkor nem lehet több mérést végezni, és az elemeket ki kell cserélni.

1. A készülék hátoldalán nyissa ki az elemtartót .
2. Cserélje ki az elemeket – ügyeljen a rekeszen látható szimbólumnak megfelelő helyes polaritásra.
3. A dátum és az idő beállításához a «2.» részben leírtak szerint járjon el.





 A memória az elemcsere után is megőrzi a mért értékeket, de a dátumot és az időt újra be kell állítani – az évszám az elem cseréje után ezért automatikusan villogni kezd.

### Használható elemtípusok

-  4db. új, tartós 1,5 V-os AA elemet használjon.
-  Ne használjon lejárt szavatosságú elemeket.
-  Ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, akkor az elemeket távolítsa el.

### Utántölthető elemek használata

A készülék akkumulátorral is működtethető.


-  A készülékhez kizárólag «NiMH» akkumulátor használható!
-  Ha megjelenik az elem szimbólum (lemerült elem), akkor az akkumulátorokat el kell távolítani, és fel kell tölteni! A lemerült akkumulátorokat nem szabad a készülékben hagyni, mert károsodhatnak (teljes kikapcsolás előfordulhat a ritka használat miatt, még kikapcsolt állapotban is).
-  Ha a készülék egy hétig vagy hosszabb ideig nem használja, az akkumulátorokat mindenképpen távolítsa el!
-  Az akkumulátorok NEM tölthetők fel a vérnyomásmérőben! Ezeket az akkumulátorokat külső töltőben kell feltölteni, ügyelve a töltésre, kezelésre és terhelhetőségre vonatkozó előírásokra!

## 8. Hálózati adapter használata

A készülék Microlife hálózati adapterrel (DC 6V, 600mA) is működ-tethető.

☞ Kizárólag olyan Microlife hálózati adaptert használjon, amelyek a hálózati feszültségnek megfelelő eredeti gyárt-mány, ilyen például a «Microlife 230V adapter».

☞ Ügyeljen arra, hogy se a hálózati adapter, se a kábel ne legyen sérült.

1. Csatlakoztassa az adapter kábelét a hálózati adapter csatlako-zójzatába , amely a vényomásmérőn található.
2. Dugja be az adapter csatlakozóját a fali csatlakozójzatba. Ha a hálózati adapter csatlakoztatva van, akkor az elemek nem használódnak.

## 9. Hibáüzenetek

Ha a mérés közben hiba történik, akkor a mérés félbeszakad, és egy hibáüzenet, pl. «ERR 3» jelenik meg.

Hiba	Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszö-bölése
«ERR 1»	A jel túl gyenge	A mandzsettán a pulzusjelek túl gyengék. Helyezze át a mandzsettát, és ismétlje meg a mérést.*
«ERR 2»	Hibajel	A mérés folyamán a mandzsetta hibajeleket észlelt, amelyeket például bemozdulás vagy izomfeszültség okozhat. Ismétlje meg a mérést úgy, hogy a karját nem mozgatja.
«ERR 3»	Nincs nyomás a mandzsettában	Nem jelentkezik megfelelő nyomás a mandzsettában. Valószínűleg valahol szívárgás van. Ellenőrizze, hogy a mandzsetta helyesen van-e csatla-koztatva, nem túl laza-e a csatla-kozás. Ha szükséges, cserélje ki az elemeket. Ismétlje meg a mérést.
«ERR 5»	Rendellenes mérési ered-mény	A mérési jelek hibásak, ezért nem jeleníthető meg az eredmény. Olvassa végig a megbízható mérés érdekében követendő lépéseket, és ismétlje meg a mérést.*

Hiba	Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszö-bölése
«ERR 6»	MAM-üzemmód	Túl sok hiba történt a MAM-üzem-módban végzett mérésnél, ezért nem lehet az eredményt meghatározni. Olvassa végig a megbízható mérés érdekében követendő lépéseket, és ismétlje meg a mérést.*
«HI»	A pulzusszám vagy a mandzsetta nyomása túl nagy	A nyomás a mandzsettában túl nagy (300 Hgmm feletti) vagy a pulzus-szám túl nagy (több, mint 200 szívverés percenként). Pihenjen 5 percig, és ismétlje meg a mérést.*
«LO»	A pulzusszám túl kicsi	A pulzusszám túl kicsi (kevesebb, mint 40 szívverés percenként). Ismételje meg a mérést.*

\* Konzultáljon orvosával, ha ez vagy valamelyik másik probléma újra jelentkezik.

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

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

### Biztonság és védelem

- A készülék kizárólag a jelen útmutatóban leírt célra használható. A gyártó semmilyen felelősséget nem vállal a helytelen alkalmazásból eredő károkról.
- A készülék sérülékeny alkatrészeket tartalmaz, ezért óvatosan kezelendő. Szigorúan be kell tartani a tárolásra és az üzemel-tetésre vonatkozó előírásokat, amelyek a «Műszaki adatok» részben található!
- A készüléket óvni kell a következőktől:
  - víz és nedvesség
  - szélsőséges hőmérsékletek
  - ütés és esés
  - szennyeződés és por
  - közvetlen napsugárzás
  - meleg és hideg
- A mandzsetta sérülékeny, ezért kezelje óvatosan.
- Csak akkor pumpálja fel a mandzsettát, amikor már rögzítve van a karjára.

- Ne használja a készüléket erős elektromágneses erőterben, például mobiltelefon vagy rádió mellett.
- Ne használja a készüléket, ha az megsérült vagy bármilyen szokatlan dolog tapasztal vele kapcsolatban.
- Soha ne próbálja meg szétszedni a készüléket.
- Ha a készüléket hosszabb ideig nem használják, akkor az elemeket el kell távolítani.
- Olvassa el a használati utasítás többi részében található biztonsági előírásokat is.



Gyermekek csak felügyelet mellett használhatják a készüléket, mert annak kisebb alkotóelemeit esetleg lenyelhetik.

### 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 ütés érte (például leesett). Az ellenőrzés elvégzéséhez forduljon a Microlife szervizéhez (lásd előszó).

### Elhasznált elemek kezelése



Az elemeket és az elektronikai termékeket az érvényes előírásoknak megfelelően kell kezelni, a háztartási hulladéktól elkülönítve.

## 11. Garancia

A készülékre a vásárlás napjától számítva **5 év garancia** vonatkozik. A garancia érvényesítéséhez be kell mutatni a forgalmazó által kitöltött garanciajegyet, amely igazolja a vásárlás dátumát, és a bolti nyugtát.

- A garancia az elemekre, a mandzsettára és a kopásnak kitett részekre nem vonatkozik.
- A készülék felnyitása vagy módosítása a garancia elvesztését vonja maga után.
- A garancia nem vonatkozik a helytelen kezelés, a lemerült elemek, balesetek vagy a használati útmutató be nem tartása miatt keletkező károokra.

A garancia érvényesítése érdekében forduljon a Microlife szervizéhez (lásd előszó).

## 12. Műszaki adatok

<b>Üzemi hőmérséklet:</b>	10 és 40 °C között 15 - 95 % maximális relatív páratartalom
<b>Tárolási hőmérséklet:</b>	-20 és +55 °C között 15 - 95 % maximális relatív páratartalom
<b>Súly:</b>	560 g (elemmel együtt)
<b>Méretetek:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Mérési eljárás:</b>	oszcilometriás, a Korotkov-módszer szerint: I. fázis szisztolés, V. fázis diasztolés
<b>Mérési tartomány:</b>	20 - 280 Hgmm között – vérnyomás 40 és 200 között percenként – pulzusszám
<b>Mandzsetta nyomásának kijelzése:</b>	0 - 299 Hgmm
<b>Legkisebb mérési egység:</b>	1 Hgmm
<b>Statikus pontosság:</b>	nyomás ± 3 Hgmm-en belül
<b>Pulzusszám pontossága:</b>	a kijelzett érték ±5%-a
<b>Áramforrás:</b>	4 x 1,5 V-os elem; AA méret Hálózati adapter, DC 6V, 600 mA (külön megrendelhető)
<b>Szabvány:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)

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

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.





- ① Gumb ON/OFF (Vkllop/izklop)
- ② Gumb M (spomin)
- ③ Zaslon
- ④ Vtičnica za manšeto
- ⑤ Gumb za prikazovanje časa
- ⑥ Manšeta
- ⑦ Vtič manšete
- ⑧ Vtičnica za adapter za polnjenje
- ⑨ USB vrata
- ⑩ Prostor za baterije
- ⑪ Stikalo MAM

## Zaslon

- ⑫ Datum/čas
- ⑬ Sistolična vrednost
- ⑭ Diastolična vrednost
- ⑮ Srčni utrip
- ⑯ Prikazovalnik srčne aritmije
- ⑰ Intervalni čas MAM
- ⑱ Prikazovalnik stanja baterije
- ⑲ Shranjena vrednost
- ⑳ Simbol za srčni utrip
- ㉑ Način MAM

Spoštovana stranka,  
vaš nov merilnik krvnega tlaka Microlife je zanesljiv medicinski pripomoček za merjenje tlaka na nadlahteh. Je enostaven za uporabo, natančen, zato je zelo priporočljiv za domačo uporabo. Merilnik smo razvili v sodelovanju z zdravniki, klinični testi pa dokazujejo, da je natančnost merilnika zelo visoka.\*  
Prosimo, da skrbno preberete ta navodila, da boste razumeli vse funkcije in poznali vse podatke o varni uporabi naprave. Želimo, da ste zadovoljni z uporabo izdelka Microlife. Če imate kakršna koli vprašanja, težave, če želite naročiti rezervne dele, o tem obvestite servis za stranke Microlife. Vaš prodajalec ali lekarna vam bosta posredovala naslov prodajalca izdelkov Microlife v vaši državi. Lahko pa obiščete tudi našo spletno stran [www.microlife.com](http://www.microlife.com), kjer so vam na voljo vse informacije o naših izdelkih.  
Ostanite zdravi – Microlife AG!

*\* Ta naprava uporablja enako merilno tehnologijo kot model BP 3BTO-A, ki je prejel nagrado in je testiran v skladu s protokolom britanskega Združenja za hipertenzijo (BHS).*



Tip BF



Pred uporabo naprave natančno preberite navodila za uporabo.

## Vsebina

### 1. Pomembna dejstva o krvnem tlaku in meritvah, ki jih opravljate doma

- Kako lahko ocenim izmerjeni krvni tlak?

### 2. Prva uporaba naprave

- Aktivacija nameščenih baterij
- Nastavitev datuma in časa
- Izbira ustrezne manšete
- Izberite način merjenja: standardni način ali način MAM
- Način MAM

### 3. Merjenje krvnega tlaka s pomočjo te naprave

- Kako izmerjene vrednosti ne shranite

### 4. Prikazovanje simbola za srčno aritmijo

### 5. Povezava z računalnikom

- Namestitev in prenos podatkov

### 6. Spomin s podatki

- Pregled shranjenih vrednosti
- Spomin poln
- Izbris vrednosti

### 7. Prikazovalnik stanja baterije in zamenjava baterij

- Baterija skoraj prazna
- Prazna baterija - zamenjava
- Katere baterije so ustrezne?
- Uporaba baterij za ponovno polnjenje

### 8. Uporaba adapterja za polnjenje

### 9. Javljanje napak

### 10. Varnost, nega, test natančnosti in odstranjevanje

- Varnost in zaščita
- Nega naprave
- Čiščenje manšete
- Test natančnosti
- Odstranjevanje

### 11. Garancija

### 12. Tehnične specifikacije

Garancijska kartica (glej zadnjo stran)

## 1. Pomembna dejstva o krvnem tlaku in meritvah, ki jih opravljate doma

- **Krvni tlak** je tlak krvi, ki teče po arterijah in ga sproži črpanje srca. Vedno se merita dve vrednosti: **sistolčna** (zgovnja) vrednost in **diastolična** (spodnja vrednost).
- Naprava prav tako prikazuje **frekvenco srčnega utripa** (število srčnih udarcev v minuti).
- **Stalno povišan krvni tlak lahko škoduje vašemu zdravju, zato ga je potrebno zdraviti pod zdravniškim nadzorom!**
- O vrednostih vašega krvnega tlaka se vedno posvetujte z vašim zdravnikom, prav tako ga obvestite o tem, če opazite kaj neobičajnega ali če ste negotovi. **Nikoli se ne zanašajte zgolj na enkratno meritev krvnega tlaka.**
- Izmerjene vrednosti redno vnašajte v priloženi **dnevnik**. Na ta način bo vaš zdravnik imel pregled nad gibanjem vašega krvnega tlaka.
- Za **povišane vrednosti krvnega tlaka** obstaja več razlogov. Zdravnik vam bo te razloge podrobno opisal in vam ponudil zdravljenje, če bo to potrebno. Povišan krvni tlak lahko zdravimo z zdravlili, sprostitvenimi tehnikami, znižanjem telesne teže in telesno vadbo.
- **Pod nobenim pogojem ne smete spreminjati odmerkov zdravil, ki vam jih predpiše zdravnik!**
- Na vaš krvni tlak vplivajo različni telesni naporji kot tudi telesna pripravljenost, zato se vrednosti krvnega tlaka tekom dneva spreminjajo. **Zato morate meritve opravljati v mirnih okoliščinah in ko ste popolnoma sproščeni!** Meritve opravljajte najmanj dvakrat dnevno, zjutraj in zvečer.
- Povsem običajno je, da dve zaporedni meritvi lahko pokažeta popolnoma **različna rezultata**.
- **Odkloni** med meritvami, ki jih opravi vaš zdravnik ali lekarnar, ter meritvami, ki jih opravite doma, so povsem običajni, saj so te situacije, v katerih se meritve izvajajo, popolnoma različne.
- **Več meritev** poda jasnejšo sliko kot zgolj enkratna meritev.
- Med dvema meritvama naredite **kratek odmor**, počakajte najmanj 15 sekund.
- Če ste **noseči**, morate krvni tlak skrbno nadzirati, saj se med nosečnostjo lahko močno spreminja!
- Če trpite zaradi **nerednega srčnega utripa** (aritmija, glej «4.» poglavje), morate meritve, ki jih opravite s to napravo, oceniti po posvetu z vašim zdravnikom.
- **Prikazovalnik srčnega utripa ni primeren za preverjanje frekvence srčnega spodbujevalnika!**

## Kako lahko ocenim izmerjeni krvni tlak?

Tabela klasifikacije vrednosti krvnega tlaka pri odraslih v skladu s smernicami Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) iz leta 2003. Podatki so v mmHg.

Razpon	Sistolni	Diastolični	Priporočilo
Prenizek krvni tlak	▼ 100	▼ 60	Posvetujte se z zdravnikom
1. Optimalen krvni tlak	100 - 120	60 - 80	Preverjajte sami
2. Normalen krvni tlak	120 - 130	80 - 85	Preverjajte sami
3. Rahlo povišan krvni tlak	130 - 140	85 - 90	Posvetujte se z zdravnikom
4. Povišan krvni tlak	140 - 160	90 - 100	Poiščite zdravniško pomoč
5. Zelo povišan krvni tlak	160 - 180	100 - 110	Poiščite zdravniško pomoč
6. Nevarno povišan krvni tlak	180 ▲	110 ▲	Nemudoma poiščite zdravniško pomoč!

Višja vrednost je tista, ki se ocenjuje. Primer: vrednost na zaslonu med 150/85 ali 120/98 mmHg pomeni «povišan krvni tlak».

## 2. Prva uporaba naprave

### Aktivacija nameščenih baterij

Iz prostora za baterije (10) pognite zaščitni film.

### Nastavitev datuma in časa

1. Ko so nove baterije nameščene, na zaslonu prične utripati številka za leto. Leto lahko nastavite s pritiskom na gumb M (2). Za potrditev in kasnejšo nastavitev meseca pritisnite gumb za čas (5).
2. Zdaj lahko nastavite mesec s pomočjo gumba M. Pritisnite gumb za čas za potrditev, potem nastavite še dan.
3. Sledite zgoraj omenjenim navodilom za nastavitev dneva, ure in minut.
4. Ko ste nastavili minute in pritisnili gumb za čas, sta datum in čas nameščena in prikazana na zaslonu.
5. Če želite spremeniti datum in čas, pritisnite in držite gumb za čas približno 3 sekunde, dokler ne prične utripati številka za leto. Zdaj lahko vnesete nove vrednosti kot je opisano zgoraj.

## Izbira ustrezne manšete

Podjetje Microlife nudi različne velikosti manšet. Izberite ustrezno velikost manšete, ki ustreza obsegu vaše nadlahti (izmerite ga na sredini nadlahti).

Velikost manšete	Obseg nadlahti
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
L	32 - 42 cm
M - L	22 - 42 cm

☞ Na voljo so tudi posebne manšete «Easy» (enostavna izvedba).

☞ Uporabljajte le manšete podjetja Microlife.

- ▶ Če vam priložena manšeta (6) ne ustreza, se posvetujte s servisom za stranke podjetja Microlife.
- ▶ Manšeto povežite z napravo tako, da vtič manšete (7) vtaknete v vtičnico za manšeto (4).

## Izberite način merjenja: standardni način ali način MAM

Ta naprava vam omogoča, da izberete standardni način (standardna enkratna meritve) ali način MAM (avtomatska trojna meritve). Za izbiro standardnega načina stikalo MAM (11) ob strani naprave potisnite navzdol v položaj «1», za izbiro načina MAM pa to stikalo potisnite navzgor v položaj «3».

### Način MAM

- V načinu MAM se avtomatsko izvedejo 3 zaporedne meritve, rezultat pa je avtomatsko analiziran in prikazan na zaslonu. Ker se krvni tlak nenehoma spreminja, je tovrsten rezultat bolj zanesljiv kot rezultat enkratne meritve.
- Potem, ko pritisnete na gumb za vklop/izklop (1), se izbrani način MAM na zaslonu prikaže kot simbol MAM (2).
- Na spodnji desni strani zaslona se prikažejo številke 1, 2 ali 3, ki prikazujejo, katera izmed 3 meritev se izvaja.
- Med meritvami so 15-sekundni odmori (glede na smernice nadzora krvnega tlaka «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147», za oscilometrične naprave zadostuje 15 sekund). Odštevanje prikazuje preostali čas, kratek pisk 5 sekund pred 2. in 3. meritvijo pa oznani, da se bo meritve pričela.
- Posamezni rezultati niso prikazani. Vrednost vašega krvnega tlaka se prikaže le, ko so vse 3 meritve izvedene.
- Med merjenjem manšete ne odstranite.
- Če je katera izmed meritev vprašljiva, se avtomatsko izvede četrta meritve.

### 3. Merjenje krvnega tlaka s pomočjo te naprave

#### Kontrolni seznam za zanesljivo meritev

1. Nemudoma pred meritvijo se izogibajte aktivnostim, uživanju hrane ali kajenju.
2. Pred meritvijo sedite in se sproščajte najmanj 5 minut.
3. Tlak vedno merite na isti roki (običajno levi).
4. Z nadlahti odstranite prijeta oblačila. Da bi se izognili stiskanju roke, rokavov ne zvijajte, saj manšeto lahko namestite kar na rokav.
5. Vedno morate uporabljati ustrežno velikost manšete (navedena znotraj manšete).
  - Manšeto dobro namestite, vendar ne pretesno.
  - Manšeta mora biti nameščena 2 cm nad komolcem.
  - **Oznaka za arterijo** na manšeti (pribl. 3 cm dolga črtica) mora ležati nad arterijo, ki teče po notranji strani roke.
  - Roko podprite, da bo sproščena.
  - Manšeta naj bo nameščena na višini vašega srca.
6. Za pričetek meritve pritisnite na gumb za vklop/izklop ①.
7. Manšeta se avtomatsko napihne. Sprostite se, ne premikajte se in ne napenjajte mišic na roki, dokler se ne prikaže rezultat meritve. Dihajte normalno in ne govorite.
8. Ko merilnik doseže ustrezen tlak, se napihovanje preneha in tlak postopoma prične padati. Če ustrezen tlak ni dosežen, bo naprava avtomatsko napolnila v manšeto še nekaj zraka.
9. Med merjenjem utripa simbol za srce ⑩, ko merilnik zazna srčni utrip, boste zaslišali kratek pisk.
10. Rezultat, ki obsega sistolični ⑬ in diastolični ⑭ krvni tlak kot tudi srčni utrip ⑮, se prikaže na zaslonu, zaslišite tudi daljši pisk. V tej brošuri si preberite tudi razlage ostalih prikazov na zaslonu.
11. Ko se meritev konča, odstranite manšeto.
12. Rezultat vnesite v priloženi dnevnik krvnega tlaka in napravo izklopite. (Zaslon se avtomatsko izklopi po približno 1 minuti).

#### Kako izmerjene vrednosti ne shranite

Pritisnite na gumb za vklop/izklop ① medtem ko se prikaže rezultat. Gumb držite, dokler ne začne utripati simbol «M» ⑱, potem gumb sprostite. Potrdite s pritiskom na gumb M.

☞ Meritev lahko kadarkoli prekinete s pritiskom na gumb za vklop/izklop (npr. če se ne počutite dobro ali vam je nelagodno).

☞ **Če že veste, da bo sistolični tlak previsok**, lahko tlak nastavite posamezno. Pritisnite na gumb za vklop/izklop, ko zaslon prikaže vrednost približno 30 mmHg (vidno na zaslonu). Držite gumb, dokler tlak ne doseže vrednosti 40 mmHg nad pričakovano sistolično vrednostjo - potem gumb sprostite.

### 4. Prikazovanje simbola za srčno aritmijo

Ta simbol ⑲ prikazuje, da so bile med meritvijo zaznane določene nepravilnosti srčnega utripa. V tem primeru se lahko rezultat razlikuje od vašega običajnega krvnega tlaka - meritev ponovite. V večini primerov ni razloga za skrb. Če pa se simbol prikazuje redno (npr. večkrat na teden ob vsakodnevnih meritvah), se o tem posvetujte z vašim zdravnikom. Prosimo, da zdravniku pokažete naslednjo razlago:

#### Informacije za zdravnika glede pogostega prikaza simbola za srčno aritmijo

Ta naprava je oscilometrični merilnik krvnega tlaka, ki analizira tudi frekvenco srčnega utripa med merjenjem. Naprava je klinično testirana.

Simbol za aritmijo se prikaže po meritvi, če se med meritvijo pojavijo nepravilnosti pri srčnem utripu. Če se simbol pojavlja pogostokrat (npr. večkrat tedensko ob vsakodnevnih meritvah), pacientu priporočamo, da poišče zdravniško pomoč.

Ta naprava ne nadomešča srčnega pregleda, vendar služi prepoznavanju nepravilnosti srčnega utripa že v zgodnjem stadiju.

### 5. Povezava z računalnikom

To napravo lahko povežete z osebnim računalnikom tako, da zaženete programsko opremo Microlife Blood Pressure Analyser (BPA oziroma Analizator krvnega tlaka Microlife). Shranjene podatke lahko prenesete na vaš računalnik s pomočjo priloženega kabla. Če zgoščenska in kabel nista priložena, programsko opremo za uporabo naprave naložite s spletnega mesta [www.microlife.com](http://www.microlife.com) in uporabite podatkovni kabel USB s priključkom Mini-B 5.



#### Namestitev in prenos podatkov

1. Vstavite CD v gonilnik CD ROM na vašem računalniku. Namestitev se začne samodejno. V nasprotnem primeru kliknite na «SETUP.EXE».
  2. Monitor povežite z računalnikom s pomočjo kabla; naprave ni potrebno vklopiti. Na zaslonu se pojavijo 3 vodoravne črte, ki so prikazane 3 sekunde.
  3. Črte bodo pričele utripati, kar dokazuje, da je povezava med računalnikom in napravo uspešna. Dokler je kabel priključen, črte utripajo, gumbi pa so deaktivirani.
- ☞ Med povezavo napravo popolnoma nadzoruje računalnik. Za nadaljnja navodila glede programske opreme odprite datoteko «help».

## 6. Spomin s podatki

Ob koncu vsake meritve naprava avtomatsko shrani vsak rezultat, vključno z datumom in časom.

### Pregled shranjenih vrednosti

Na kratko pritisnite na gumb M , ko je naprava izklopljena. Na zaslonu se prikaže simbol «M» , potem pa tudi vrednost, npr. «M 17». To pomeni, da je v spominu shranjenih 17 vrednosti. Naprava potem prikaže zadnjo izmerjeno vrednost.

S pritiskom na gumb M se bo prikazala predhodna vrednost. Zaporedno pritiskanje na gumb M vam omogoča, da pregledate vse shranjene vrednosti.

### Spomin poln




Pazite, da ne presežete najvišjega števila shranjenih vrednosti, ki jih je lahko 200. **Ko je spomin poln, bo naprava avtomatsko shranila nove vrednosti.** Preden dosežete polno število shranjenih vrednosti, se morate o njih posvetovati z zdravnikom, sicer boste izgubili pridobljene podatke.

### Izbris vrednosti


Če ste prepričani, da želite izbrisati vse shranjene vrednosti, držite gumb M (pred tem izklopite napravo), dokler se na zaslonu ne prikaže simbol «CL», potem gumb sprostite. Za stalen izbris spomina držite gumb M, dokler utripa simbol «CL». Posameznih vrednosti ni mogoče izbrisati.


## 7. Prikazovalnik stanja baterije in zamenjava baterij


### Baterija skoraj prazna

Ko so baterije prazne do  $\frac{1}{4}$ , bo ob vklopu naprave utripal simbol za baterije , (prikaže se simbol za delno napolnjeno baterijo). Četudi bo naprava še naprej brezhibno delovala, si morate priskrbeti nove baterije.




### Prazna baterija - zamenjava

Ko so baterije prazne, bo ob vklopu naprave takoj pričel utripati simbol za baterijo , (prikaže se simbol za popolnoma prazno baterijo). Dokler ne zamenjate baterij, ne boste mogli opravljati meritev.

1. Baterije morate zamenjati , saj drugače ne boste mogli opravljati meritev.
2. Zamenjajte baterije - pazite na ustrezno polarnost kot to prikazujejo simboli v prostoru za baterije.
3. Za nastavitev datuma in časa sledite navodilom, opisanim v «2.» poglavju.





 V spominu se ohranijo vse vrednosti, tudi če je potrebno na novo nastaviti datum in čas. Tako bo po tem, ko boste zamenjali baterije, avtomatsko začela utripati številka za leto.

### Katere baterije so ustrezne?

-  Uporabljajte 4 nove baterije AA, 1,5V.
-  Ne uporabljajte baterij, katerim je potekel rok uporabnosti.
-  Odstranite baterije, če naprave dlje časa ne boste uporabljali.



### Uporaba baterij za ponovno polnjenje


V tej napravi lahko uporabljate tudi baterije za ponovno polnjenje.

-  Uporabljajte le baterije za ponovno uporabo tipa «NiMH».
-  Baterije odstranite in jih ponovno napolnite, ko na zaslonu prične utripati simbol za prazno baterijo. Baterije ne smejo ostati v napravi, saj se lahko poškodujejo (tekočina lahko izteče, če naprave ne uporabljate pogosto oziroma tudi, če je naprava izklopljena).
-  Baterije za ponovno polnjenje vedno odstranite iz naprave, če je ne nameravati uporabljati dlje od enega tedna.
-  Baterij v napravi ne morete polniti. Napolnite jih na zunanjem polnilcu in upoštevajte navodila glede polnjenja, vzdrževanja in trajnosti.

## 8. Uporaba adapterja za polnjenje

Napravo lahko uporabljate tudi z adapterjem za polnjenje Microlife (DC 6V, 600mA).

-  Uporabljajte le originalni adapter Microlife, ki ustreza nape-  
tosti, npr. «adapter Microlife 230V».
-  Zagotovite, da adapter in kabel nista poškodovana.

1. Kabel adapterja vtaknite v vtičnico za adapter za polnjenje .
  2. Vtikač adapterja vtaknite v vtičnico na steni.
- Ko je adapter priključen, naprava ne troši baterij.


## 9. Javljanje napak

Če se med meritvijo pojavi napaka, se meritev prekine in na zaslonu se pokaže sporočilo o napaki, npr. «ERR 3».

Napaka	Opis	Možen vzrok in popravilo
«ERR 1»	Slab signal	Zaznavanje srčnega utripa na manšeti je prešibko. Ponovno namestite manšeto in ponovite merite.*

Napaka	Opis	Možen vzrok in popravilo
«ERR 2»	Signal za napako	Med merjenjem je manšeta zaznala napako, ki ste jo lahko povzročili s premikanjem ali napetostjo mišic. Ponovite meritve, roka naj miruje.
«ERR 3»	V manšeti ni tlaka	V manšeti se ne ustvari zadosti tlaka. Lahko se je pojavila razpoka. Preverite, če je manšeta ustrezno priključena in da ni preohlapno nameščena. Če je potrebno, zamenjajte baterije. Ponovite meritve.
«ERR 5»	Abnormalen rezultat	Signali meritev so netočni, zato se rezultat meritve ne more prikazati. Preberite kontrolni seznam za izvedbo zanesljivih meritev in ponovite meritve.*
«ERR 6»	Način MAM	Med merjenjem v načinu MAM je prišlo do prevelikega števila napak, zato je končni rezultat nemogoče prikazati. Preberite kontrolni seznam za izvedbo zanesljivih meritev in ponovite meritve.*
«HI»	Utrip ali tlak v manšeti je previsok	Tlak v manšeti je previsok (prek 300 mmHg) ALI pa je previsok utrip (več kot 200 utripov na minuto). Za 5 minut se sprostite in ponovite meritve.*
«LO»	Utrip je prenizek	Utrip je prenizek (manj kot 40 utripov na minuto). Ponovite meritve.*

\* Če se ta ali katerakoli druga težava ponavlja, se posvetujte z zdravnikom.

 Če menite, da so rezultati neobičajni, skrbno preberite navodila v «1. poglavju».

## 10. Varnost, nega, test natančnosti in odstranjevanje

### Varnost in zaščita

- Napravo lahko uporabljate le za namene, opisane v teh navodilih za uporabo. Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki bi nastala zaradi neustrezne uporabe.
- Naprava vsebuje občutljive komponente, zato je potrebno s njo ravnati skrbno. Upoštevajte navodila za shranjevanje in delovanje, ki so opisana v poglavju «Tehnične specifikacije»!
- Napravo ščitite pred:
  - vodo in vlago,
  - ekstremnimi temperaturami,
  - udarci in padci,
  - umazanijo in prahom,

- neposredno sončno svetlobo,
- vročino in mrazom.
- Manšete so občutljive, zato je potrebno s njimi ravnati skrbno.
- Črpalko aktivirajte le, ko je manšeta nameščena.
- Naprave ne uporabljajte v bližini močnih elektromagnetnih polj, npr. mobilnih telefonov ali radijskih postaj.
- Naprave ne uporabljajte, če menite, da je poškodovana ali če ste opazili kaj neobičajnega.
- Naprave ne odpirajte.
- Odstranite baterije, če naprave ne nameravate uporabljati dlje časa.
- Preberite si vsa varnostna navodila v posameznih razdelkih tega priročnika z navodili za uporabo.



Otroci ne smejo brez nadzora rokovati z napravo; nekatere komponente so zelo majhne in jih lahko zaužijejo.

### Nega naprave

Napravo obrišite z mehko, suho krpo.

### Čiščenje manšete

Previdno odstranite madeže na manšeti z vlažno krpo ali milnico.



**OPOZORILO:** Manšete ne perite v pralnem ali pomivalnem stroju!

### Test natančnosti

Priporočamo, da na tej napravi vsaki 2 leti ali po mehanskih poškodbah (npr. po padcu na tla) izvedete test natančnosti. S podjetjem Microlife se dogovorite za test (glej uvod).

### Odstranjevanje



Baterije in elektronske instrumente je potrebno odstranjevati v skladu z lokalnimi predpisi, saj ne spadajo med gospodinjinske odpadke.

## 11. Garancija

Za to napravo velja **5-letna garancija** od dneva nakupa. Garancija velja le na podlagi predložitve garancijske kartice, ki jo izpolni prodajalec (glej zadnjo stran) in potrdi datum nakupa ali na podlagi računa.

- Garancija ne velja za baterije, manšeto in druge dele, ki se obrabijo.
- Garancija ne velja, če napravo odprete ali jo kakorkoli spreminjate.
- Garancija ne velja za škodo, ki nastane zaradi neustrezne ravnanja, izlitih baterij, nezgod ali neupoštevanja navodil za uporabo. Prosimo, da se obrnete na vaš servis Microlife (glej uvod).

## 12. Tehnične specifikacije

---

<b>Delovna temperatura:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Hraniti pri temperaturi:</b>	15 - 95 % najvišja relativna vlažnost
<b>Teža:</b>	560 g (z baterijami)
<b>Dimenzije:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Metoda merjenja:</b>	Oscilometrična, ustreza metodi Korotkoff: sistolichen faza I, diastolichen faza V
<b>Razpon merjenja:</b>	20 - 280 mmHg – krvni tlak 40 - 200 udarcev na minuto – srčni utrip
<b>Razpon prikaza tlaka v manšeti:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Resolucija:</b>	1 mmHg
<b>Statična natančnost:</b>	tlak znotraj $\pm 3$ mmHg
<b>Natančnost utripa:</b>	$\pm 5$ % izmerjene vrednosti
<b>Vir napetosti:</b>	4 x 1,5 V baterije AA Adapter DC 6V, 600 mA (izbirni)
<b>Referenčni standard:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)

Naprava ustreza zahtevam Direktive za medicinske pripomočke 93/42/EEC.

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.





- ① ON/OFF-бутон (включване/изключване)
- ② М-бутон (памет)
- ③ Дисплей
- ④ Гнездо за маншета
- ⑤ Бутон за настройка на часа
- ⑥ Маншет
- ⑦ Конектор за маншета
- ⑧ Гнездо за адаптера за електрическата мрежа
- ⑨ USB Порт
- ⑩ Отделение за батериите
- ⑪ МАМ-Ключ

## Дисплей

- ⑫ Дата/час
- ⑬ Систолна стойност
- ⑭ Диастолна стойност
- ⑮ Пулс
- ⑯ Индикатор за сърдечна аритмия
- ⑰ МАМ-Времеви интервал
- ⑱ Индикатор за батериите
- ⑲ Запометена стойност
- ⑳ Величина на пулса
- ㉑ МАМ-Режим

Уважаеми потребителю,

Вашият нов Microlife апарат за измерване на кръвно налягане е надежден медицински уред за извършване на измервания над лакътя. Той е лесен за използване, точен и подходящ за измерване на кръвното налягане в домашни условия. Този инструмент е разработен в сътрудничество с лекари, а клиничните изпитания доказват високата му точност.\*

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, проблеми или искате да поръчате резервни части, моля свържете се с 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!

*\* Този апарат използва същата технология за измерване като спечелилия награда модел «BP 3BTO-A», тестван съгласно протокола на Британското дружество на хипер-тониците (БДХ).*



Прочетете внимателно инструкциите, преди да ползвате този уред.



Класификация на използваните детайли - тип ВF

## Съдържание

- 1. Важни факти за кръвното налягане и самостоятелното измерване**
  - Как да определите какво е кръвното ми налягане?
- 2. Ако използвате аппарата за първи път**
  - Активиране на подходящите батерии
  - Задаване на дата и час
  - Избор на подходящ маншет
  - Избор на режим на измерване: стандартен или МАМ-Режим
  - МАМ-Режим
- 3. Измерване на кръвното налягане чрез използване на този апарат**
  - Как да не бъде запаметено показание
- 4. Поява на индикатора за ранно установяване на сърдечна аритмия**
- 5. Функции за връзка с персонален компютър (PC)**
  - Инсталиране и предаване на данни
- 6. Памет за данни**
  - Преглед на запаметените стойности
  - Паметта е пълна
  - Изчистване на всички стойности
- 7. Индикатор за батериите и подмяна на батериите**
  - Батериите са почти изтощени
  - Батериите са изтощени – подмяна
  - Какви батерии и каква процедура?
  - Използване на акумулаторни батерии
- 8. Използване на адаптер за електрическа мрежа**
- 9. Съобщения за грешка**
- 10. Тест за безопасност, грижа, точност и депониране**
  - Безопасност и защита
  - Грижа за аппарата
  - Почистване на маншета
  - Тест за точност
  - Депониране
- 11. Гаранция**
- 12. Технически спецификации**
  - Гаранционна карта (вижте задния капак)

## 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, **систола** (висока) стойност и **диастола** (ниска) стойност.
- Уредът отчита също и **величината на пулса** (броят на ударите на сърцето за една минута).
- **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.**
- Въведете отчетените стойности в дневника за **кръвно налягане**. Това ще даде ясна представа на лекаря ви.
- Има много причини за изключително **високи стойности на кръвното налягане**. Вашият лекар ще ви 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 променяте дозите на лекарствата, предписани ви от 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 да следите кръвното си налягане много внимателно, тъй като то може да се променя драстично през този период!

- Ако страдате от **неравномерна сърдечна дейност** (аритмия, вижте «Раздел 4.»), измерванията, направени с този апарат, трябва да се оценяват след консултация с лекаря ви.
- **Индикаторът на пулса не е подходящ за проверка на честотата на пейсмейкъри!**

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

Таблица за класифициране на стойностите на кръвното налягане при възрастни в съответствие със Световната здравна организация (WHO) за 2003 г. Данните са в mmHg.

Обхват	Систолна	Диастолна	Препоръка
кръвното налягане е прекалено ниско	↓100	↓60	Консултирайте се с лекаря си
1. оптимално кръвно налягане	100 - 120	60 - 80	Самопроверка
2. нормално кръвно налягане	120 - 130	80 - 85	Самопроверка
3. кръвното налягане е леко завишено	130 - 140	85 - 90	Консултирайте се с лекаря си
4. кръвното налягане е прекалено високо	140 - 160	90 - 100	Потърсете медицинска помощ
5. кръвното налягане е изключително високо	160 - 180	100 - 110	Потърсете медицинска помощ
6. кръвното налягане е опасно високо	180 ↑	110 ↑	Незабавно потърсете медицинска помощ!

Най-високата стойност е тази, която определя оценката.

Пример: разчетена стойност между 150/85 или 120/98 mmHg показва, че «кръвното налягане е прекалено високо».

## 2. Ако използвате апарата за първи път

### Активиране на подходящите батерии

Издърпайте защитната лента, която се подава от отделението за батериите (10).

### Задаване на дата и час

1. След като се поставят новите батерии, числото на годината започва да мига на дисплея. Можете да настроите годината, като натиснете М-бутона (2). За да потвърдите, а след това да настроите месеца, натиснете бутона за настройка на часа (5).
2. Сега може да настроите месеца чрез М-бутона. Натиснете бутона за настройка на часа, за да потвърдите, а след това настройте деня.

3. Моля, следвайте инструкциите по-горе, за да настроите деня, часа и минутите.
4. След като настроите минутите и натиснете бутона за настройка на часа, датата и часът са настроени и часът се извежда на екрана.
5. Ако искате да промените датата и часа, натиснете и задръжте бутона за настройка на часа за около 3 секунди, докато годината започне да мига. Сега можете да въведете новите стойности, както е описано по-горе.

### Избор на подходящ маншет

Microlife предлага маншети с различни размери. Изберете размер на маншета, който да отговаря на обиколката на ръката ви над лакътя (измерва се като се пристегне в центъра на ръката над лакътя).

Размер на маншета	за обиколка на ръката над лакътя
S	17 - 22 см (6.75 - 8.75 инча)
M	22 - 32 см (8.75 - 12.5 инча)
L	32 - 42 см (12.5 - 16.5 инча)
M - L	22 - 42 см (8.75 - 16.5 инча)

☞ Избор на предварително изработени маншети (Easy).

☞ Използвайте само Microlife маншети!

- ▶ Свържете се с Microlife Услуги, ако приложеният маншет (6) не е подходящ.
- ▶ Свържете маншета към апарата, като поставите конектора за маншета (7) в гнездото за маншета (4) колкото може по-навътре.

### Избор на режим на измерване: стандартен или MAM-Режим

Този апарат ви дава възможност да избирате между стандартно (стандартно еднократно измерване) или MAM-Режим (автоматично трикратно измерване). За да изберете стандартния режим, плъзнете MAM ключа (11) от страни на апарата надолу до позиция «1», а за да изберете MAM-Режим, плъзнете ключа нагоре до позиция «3».

### MAM-Режим

- В MAM-Режим автоматично се правят 3 последователни измервания. Резултатът се анализира и извежда на дисплея. Тъй като кръвното налягане непрекъснато се променя, резултатът, определен по този начин, е по-надежден, отколкото един, произведен от еднократно измерване.

- След като натиснете бутона ON/OFF ①, избраният MAM-Режим се появява на дисплея като MAM-символ ②1).
- Долната дясна част на дисплея показва 1, 2 или 3, за да посочи кое от трите измервания се извършва в момента.
- Има пауза от 15 секунди между измерванията (15 секунди са достатъчни съгласно «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» за осцилометрични уреди). Обратното отброяване показва оставащото време, като се чува звуков сигнал 5 секунди преди започване на второто и третото отчитане.
- Индивидуалните резултати не се извеждат на екрана. Кръвното ви налягане ще бъде изведено на дисплея, след като приключат и трите измервания.
- Не отстранявайте маншета между измерванията.
- Ако едно от индивидуалните измервания е спорно, автоматично се извършва четвърто измерване.

### 3. Измерване на кръвното налягане чрез използване на този апарат

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

1. Избягвайте движение, хранене или пушене непосредствено преди измерването.
2. Седнете поне за 5 минути преди измерването и се отпуснете.
3. Винаги измервайте на една и съща ръка (обикновено лявата).
4. Отстранете плтно 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 см над лакътя.
  - **Артериалният знак**, обозначен на маншета (около 3 см 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. Натиснете бутона за включване/изключване ①, за да започнете измерването.
7. Маншетът се напompва автоматично. Отпуснете се, не мърдайте и не напрегайте мускулите на ръката си, докато не се изведе резултатът от измерването. Дишайте нормално и не говорете.

8. Когато е достигнато нужното налягане, помпането спира и налягането спада постепенно. Ако не е достигнато необходимото налягане, апаратът автоматично вкарва допълнително въздух в маншета.
9. По време на измерването, символът сърце ②0 мига на дисплея и се чува еднократен звуков сигнал всеки път, когато е доловена сърдечна пулсация.
10. Резултатът, обединяващ систолната ③ и диастолната ④ стойност на кръвното налягане и пулса ⑤ се извежда на дисплея и се чува по-дълъг звуков сигнал. Проверете също и обясненията за допълнително извеждане на дисплея в тази брошура.
11. Когато измерването е приключило свалете маншета.
12. Въведете резултата в приложената книжка за кръвно налягане и изключете апарата. (Мониторът се изключва автоматично след припл. 1 мин).

#### Как да не бъде запаметено показание

Натиснете бутона ON/OFF ① докато не се визуализира показанието. Задръжте бутона натиснат, докато «M» ①9 мига и след това го пуснете. Потвърдете като натиснете M-бутона.



Може да спрете измерването по всяко време, като натиснете бутона за включване/изключване (напр. ако се почувствате несигурни или изпитате някакво неприятно усещане).



**Ако е известно, че систоличното кръвно налягане е прекалено високо**, това може да предостави възможността да настроите налягането индивидуално. След като налягането на монитора достигне до ниво припл. 30 mmHg (показано на дисплея), задръжте бутона натиснат, докато налягането не достигне около 40 mmHg над очакваната систолична стойност – след това освободете бутона.

#### 4. Поява на индикатора за рано установяване на сърдечна аритмия

Този символ ①6 показва, че е доловена известна неравномерност в пулса по време на измерването. В този случай резултатът може да се отклони от нормалното кръвно налягане – повторете измерването. В повечето случаи това не е причина за притеснение. Въпреки това, ако символът се появява редовно (напр. няколко пъти в седмицата при ежедневно измерване), ви съветваме да се обърнете към лекаря си. Моля покажете на лекаря си следното обяснение:

## Информация за лекаря относно честата поява на индикатора за аритмия

Този апарат е осцилометричен монитор за кръвно налягане, който анализира също и честотата на пулса по време на измерванията. Уредът е клинично изпитан.

Символът за аритмия се появява след измерването, ако в процеса на измерване се доловят неравномерности в пулса. Ако символът се появява по-често (напр. няколко пъти седмично при ежедневни измервания), препоръчваме да се потърси медицинско съдействие.

Уредът не замества кардиологично изследване, но служи за установяване на неравномерности в начална фаза.


## 5. Функции за връзка с персонален компютър (PC)

Този апарат може да се свързва с персонален компютър (PC), работещ със софтуер на Microlife Анализатор на кръвно налягане (Blood Pressure Analyser - BPA). Информацията от паметта може да се прехвърля на компютъра, като апарата се свърже чрез кабел с компютъра.

Ако в комплекта не са включени CD и кабел, можете да изтеглите софтуер (BPA) от [www.microlife.bg](http://www.microlife.bg) и да използвате USB Mini-B 5-pin кабел.

### Инсталиране и предаване на данни

1. Поставете CD в CD ROM устройството на вашия компютър. Инсталацията ще се стартира автоматично. Ако това не стане, моля кликнете върху «SETUP.EXE».
2. Свържете апарата чрез кабел с компютъра; не е необходимо да включвате устройството. 3 хоризонтални ленти ще се появят на дисплея в продължение на 3 секунди.
3. Лентите ще започнат да мигат, за да покажат, че връзката между компютъра и устройството е успешна. Докато кабелът е включен, лентите ще продължат да мигат и бутоните не са активни.

 По време на връзката, апаратът напълно се контролира от компютъра. Моля, за инструкции за работа със софтуеъра, използвайте файла «help» (помощ).

## 6. Памет за данни

В края на измерването апаратът автоматично запаметява всеки резултат, включително и датата и часа.

## Преглед на запаметените стойности

Натиснете М-бутон (2) за кратко, когато апаратът е изключен. На дисплея първо се извежда «M» (19), а след това и стойност, напр. «M 17». Това означава, че в паметта има 17 стойности. Уредът преминава след това към последния запаметен резултат. Ако натиснете М-бутон отново, ще се появи предишната стойност. Неколкратното натискане на М-бутон ви позволява да преминавате от една запаметена стойност към друга.

## Паметта е пълна



Обърнете внимание, че максималният капацитет на паметта от 200 не е надвишена. **Когато паметта е пълна, старите стойности автоматично се презаписват с новите.** Стойностите трябва да бъдат оценени от лекар преди да бъде достигнат капацитетът на паметта – в противен случай данните ще бъдат загубени.

## Изчистване на всички стойности

Ако сте сигурни, че искате да изтриете завинаги всички запаметени стойности, задръжете натиснат М-бутон (апаратът трябва да е изключен преди това), докато се появи «CL» и след това пуснете бутон. За да изтриете завинаги паметта, натиснете М-бутон, докато «CL» мига. Единични стойности не могат да бъдат изтривани.

## 7. Индикатор за батериите и подмяна на батериите

### Батериите са почти изтощени

Когато батериите са приблизително  $\frac{3}{4}$  използвани, символът на батерията (18) ще започне да мига веднага след включването на апарата (на дисплея се появява частично пълна батерия). Въпреки че апаратът ще продължи да извършва надеждни измервания, трябва да подмените батериите.

### Батериите са изтощени – подмяна

Когато батериите са изтощени, символът батерия (18) започва да мига веднага след включване на апарата (на дисплея се показва празна батерия). Не можете да извършвате повече измервания, трябва да подмените батериите.

1. Отворете отделението за батериите (10) в задната страна на апарата.
2. Подменете батериите – уверете се, че е спазена полярността, както е показано на символите в отделението.
3. За да настроите дата и час, следвайте процедурата, описана в «Раздел 2.».

☞ Паметта запазва всички данни, въпреки че датата и часът трябва да бъдат настроени отново – затова годишната започва да мига автоматично, след като са сменени батериите.

### Какви батерии и каква процедура?

- ☞ Моля използвайте 4 нови, дълготрайни, 1.5V AA батерии.
- ☞ Не използвайте батерии с изтекъл срок на годност.
- ☞ Отстранете батериите, ако апаратът няма да се използва за по-дълъг период от време.

### Използване на акумулаторни батерии

Можете да използвате апарата и със акумулаторни батерии.

- ☞ Моля, използвайте само тип «NiMH» рециклируеми батерии!
- ☞ Батериите трябва да се отстраняват и зареждат, ако се появи символът батерия (празна батерия)! Не бива да остават вътре в апарата, тъй като може да се повредят (пълно разреждане в резултат на ограничена употреба на апарата, дори и когато е изключен).
- ☞ Винаги отстранявайте акумулаторните батерии, ако не смятате да използвате апарата за седмица или повече!
- ☞ Батериите НЕ могат да се зареждат вътре в апарата за кръвно налягане! Зареждайте тези батерии във външно зарядно устройство и прегледайте информацията относно зареждане, грижа и дълготрайност!

### 8. Използване на адаптер за електрическа мрежа

Можете да работите с апарата, като използвате Microlife адаптера за електрическата мрежа (DC 6V, 600mA).

- ☞ Използвайте само Microlife адаптера за електрическата мрежа, който е предоставен като оригинален аксесоар, подходящ за напрежението на доставяното електричество, напр. «Microlife 230V адаптер».
- ☞ Уверете се, че нито адаптерът за електрическа мрежа, нито кабелът са повредени.

1. Включете кабела на адаптера в гнездото за адаптер за електрическа мрежа (Ⓢ) в апарата за кръвно налягане.
2. Включете щепсела на адаптера в контакта в стената. Когато адаптерът за електрическа мрежа е включен, не се консумира ток от батериите.

### 9. Съобщения за грешка

Ако по време на измерването възникне грешка, измерването се прекъсва и съобщение за грешка, напр. «ERR 3», се появява на дисплея.

Грешка	Описание	Вероятна причина и начин за отстраняване
«ERR 1»	Твърде слаб сигнал	Пулсовите сигнали в маншета са много слаби. Позиционирайте маншета отново и повторете измерването.*
«ERR 2»	Сигнал за грешка	По време на измерването, сигнали за грешка се долавят от маншета, причинени например от движение или от напрежение в мускулите. Повторете измерването, като държите ръката си неподвижна.
«ERR 3»	Няма налягане в маншета	Не може да се образува необходимото налягане в маншета. Може да се е появил процеп. Проверете дали маншетът е свързан правилно и дали не е твърде хлабав. Сменете батериите, ако е необходимо. Повторете измерването.
«ERR 5»	Необичаен резултат	Измервателните сигнали са неточни и на дисплея няма изведен резултат. Прочетете списъка с напомнящи въпроси за извършване на надеждни измервания и след това повторете измерването.*
«ERR 6»	MAM-Режим	Има твърде много грешки по време на измерването в MAM-Режим, което не позволява получаване на краен резултат. Прочетете списъка с напомнящи въпроси за извършване на надеждни измервания и след това повторете измерването.*
«HI»	Пулсът или налягането в маншета са твърде високи	Налягането в маншета е твърде високо (над 300 mmHg) ИЛИ пулсът е твърде висок (над 200 удара в минута). Отпуснете се за пет минути и повторете измерването.*

Грешка	Описание	Вероятна причина и начин за отстраняване
«LO»	Твърде бавен пулс	Пулсът е много бавен (по-малко от 40 удара в минута). Повторете измерването.*


\* Моля, консултирайте се с лекаря си, ако този или друг проблем се появяват постоянно.

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

## 10. 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 борови 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 борови внимателно с тях.
- Помпайте маншета само когато е поставен добре на ръката.
- Не използвайте апарата в близост до силни електромагнитни полета, като мобилни телефони или радиоинсталации.
- Не ползвайте прибора, ако мислите, че е повреден или забележите нещо нередно.
- Никога не отваряйте прибора.
- Ако приборът няма да се ползва за продължителен период от време, батериите трябва да се изваждат.
- 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 погълнати.

### 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 6 години или след механичен удар (например след изпускане). Моля, свържете се с Microlife-Услуги, за да организирате извършването на теста (вижте предговора).

### Депониране



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

## 11. Гаранция

Този уред е с **5-годишна гаранция** от датата на закупуване. Гаранцията важи само при показване на гаранционната карта, попълнена от продавача (вижте отзад) с потвърждение за датата на покупка и касова бележка.

- Батериите, маншетът и износващите се части не са включени в гаранцията.
- Отварянето или модификациите по прибора правят гаранцията невалидна.
- Гаранцията не покрива повреди, причинени от неправилно ползване, изтощени батерии, злополуки или неспазване на указанията за експлоатация.

Моля, свържете се с Microlife-Услуги (вижте предговор).

## 12. Технически спецификации

<b>Работна температура:</b>	10 - 40°C / 50 - 104°F
<b>Температура на съхранение:</b>	15-95 % относителна максимална влажност
<b>Температура на съхранение:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F
<b>Тегло:</b>	15-95 % относителна максимална влажност
<b>Тегло:</b>	560 g (включително батерии)
<b>Габарити:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Процедура на измерване:</b>	осцилометрична, отговаряща на метода Коротков: Фаза I систолно, V Фаза диастолно



**Обхват на измерване:** 20 - 280 mmHg – кръвно налягане  
40 - 200 удара в минута – пулс

**Обхват на налягането на маншета, изведен на**

**дисплея:** 0 - 299 mmHg

**Разделителна способност:** 1 mmHg

**Статична точност:** налягане в рамките на  $\pm 3$  mmHg

**Точност на пулса:**  $\pm 5$  % от отчетената стойност

**Източник на напрежение:** 4 x 1.5 V батерии; големина AA

Адаптер за мрежа DC 6V, 600 mA (опция)

**Препратка към стандарти:** EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;

IEC 60601-1-2 (EMC)

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

Технически изменения запазени.

- ① Butonul Pornit/Oprit
- ② Butonul M (Memorie)
- ③ Afișaj
- ④ Racordul pentru manșetă
- ⑤ Butonul pentru reglarea timpului
- ⑥ Manșetă
- ⑦ Conectorul manșetei
- ⑧ Racordul adaptorului de rețea
- ⑨ Port USB
- ⑩ Compartimentul bateriei
- ⑪ Întrerupătorul MAM

## Afișaj

- ⑫ Data/Ora
- ⑬ Valoare sistolică
- ⑭ Valoare diastolică
- ⑮ Puls
- ⑯ Indicator aritmie cardiacă
- ⑰ Intervalul de timp MAM
- ⑱ Afișaj baterie
- ⑲ Valoare memorată
- ⑳ Valoare puls
- ㉑ Modul MAM

Stimate utilizator,

Noul dvs. aparat de măsurat tensiunea arterială Microlife este un instrument medical sigur pentru efectuarea de măsurări pe brațul superior (de la umăr la cot). Este simplu de utilizat, precis și este recomandat în special pentru măsurarea tensiunii arteriale la domiciliu. Acest instrument a fost proiectat în colaborare cu medici și teste clinice au dovedit precizia măsurării ca fiind extrem de ridicată.\*

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, probleme sau doriți să comandați piese de schimb, vă rugăm contactați Service-ul 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!

*\* Acest instrument utilizează aceeași tehnologie de măsurare ca și modelul premiat «BP 3BTO-A», fiind testat în concordanță cu protocolul British Hypertension Society (BHS - Societatea Britanică de Hipertensiune Arterială).*



Partea aplicată - de tip BF



Citiți instrucțiunile cu atenție înainte de a utiliza acest aparat.

## Cuprins

- 1. Elemente importante cu privire la tensiunea arterială și auto-măsurare**
  - Cum evaluez tensiunea mea arterială?
- 2. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului**
  - Activați bateriile introduse
  - Setarea datei și orei
  - Selectați manșeta corectă
  - Selectați modul de măsurare: modul standard sau MAM
  - Modul MAM
- 3. Măsurarea tensiunii arteriale cu acest instrument**
  - Cum procedăm pentru a nu memora o citire
- 4. Apariția indicatorului de aritmie cardiacă pentru detecția timpurie**
- 5. Conectarea la calculatorul personal (PC)**
  - Instalarea și transmiterea datelor
- 6. Memoria pentru date**
  - Vizualizarea valorilor memorate
  - Memorie plină
  - Ștergerea tuturor valorilor
- 7. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei**
  - Baterii aproape descărcate
  - Baterii descărcate - înlocuirea
  - Ce fel de baterii și în ce mod?
  - Utilizarea de baterii reincărcabile
- 8. Utilizarea unui adaptor de rețea**
- 9. Mesaje de eroare**
- 10. Siguranță, îngrijire, verificarea preciziei și salubritatea**
  - Siguranța și protecția
  - Îngrijirea instrumentului
  - Curățarea manșetei
  - Verificarea preciziei
  - Salubritatea
- 11. Garanția**
- 12. 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. Întotdeauna sunt măsurate două valori, cea **sistolă** (superioară) și cea **diastolică** (inferioară).
- Instrumentul indică de asemenea **valoarea pulsului** (numărul de bătăi pe minut al inimii).
- **Valori permanente ridicate ale tensiunii arteriale pot duce la deteriorarea stării dvs. de sănătate, și de aceea trebuie să fiți tratat de medicul dvs.!**
- Întotdeauna 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.**
- Introduceți valorile măsurate în **jurnalul pentru tensiune arterială** atașat. În acest fel medicul dvs. poate să-și facă o imagine rapidă.
- 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, tehnicile de relaxare, reducerea greutății corporale și exercițiile fizice pot ajuta de asemenea la reducerea tensiunii dvs. arteriale.
- **Sub nici o formă dvs. nu trebuie să modificați dozajul medicamentelor prescrise de medicul dvs.!**
- 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.
- În cazul în care sunteți **însărcinată**, trebuie să vă verificați tensiunea arterială foarte atent, pentru că aceasta se poate modifica semnificativ în această perioadă!

- Dacă suferiți de **bătăi neregulate ale inimii** (aritmie, vezi «Secțiunea 4.»), măsurările efectuate cu acest instrument trebuie luate în considerare numai după consultarea medicului dvs.
- **Pulsul afișat nu este destinat pentru verificarea frecvenței stimulatoarelor cardiace!**

### Cum evaluez tensiunea mea arterială?

Tabel pentru clasificarea valorilor tensiunii arteriale la adulți în conformitate cu Organizația Mondială a Sănătății (WHO) în 2003. Date în mmHg.

Domeniu	Sistolic	Diastolic	Recomandare
tensiune arterială prea mică	▼100	▼60	Consultați medicul
1. tensiune arterială optimă	100 - 120	60 - 80	Verificați dvs. înșivă
2. tensiune arterială normală	120 - 130	80 - 85	Verificați dvs. înșivă
3. tensiune arterială ușor mărită	130 - 140	85 - 90	Consultați medicul
4. tensiune arterială prea mare	140 - 160	90 - 100	Solicitați asistență medicală
5. tensiune arterială mult prea mare	160 - 180	100 - 110	Solicitați asistență medicală
6. tensiune arterială periculos de mare	180 ↑	110 ↑	Solicitați de urgență asistență medicală!

Valoarea mai mare este cea care determină evaluarea. Exemplu: o valoare înregistrată între 150/85 sau 120/98 mmHg indică «o tensiune arterială prea mare».

## 2. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului

### Activați bateriile introduse

Extrageți banda de protecție care iese afară din compartimentul pentru baterii ⑩.

### Setarea datei și orei

1. După introducerea noilor baterii, numărul anului clipește pe afișaj. Puteți seta anul prin apăsarea butonului M ②. Pentru a confirma și apoi a seta luna, apăsați butonul pentru reglarea timpului ⑤.
2. Acum puteți seta luna prin utilizarea butonului M. Apăsați butonul pentru reglarea timpului pentru a confirma și apoi a seta ziua.

3. Vă rugăm urmați instrucțiunile de mai sus pentru a seta ziua, ora și minutele.
4. De îndată ce ați setat minutele și ați apăsat butonul pentru reglarea timpului, data și ora sunt setate și ora este afișată.
5. Dacă doriți să modificați data și ora, apăsați și țineți apăsat butonul pentru reglarea timpului aproximativ 3 secunde, până când numărul anului începe să clipească. În acest moment puteți introduce noile valori așa cum este descris mai sus.

### Selectați manșeta corectă

Microlife oferă diferite mărimi pentru manșetă. Selectați dimensiunea manșetei care se potrivește circumferinței brațului dvs. superior (măsurată prin prinderea strânsă de mijlocul brațului superior).

Dimensiunea manșetei	pentru circumferința brațului superior
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
L	32 - 42 cm
M - L	22 - 42 cm

☞ Opțional, sunt disponibile manșete «Easy» cu formă prestabilă.

☞ Utilizați numai manșete Microlife!

- ▶ Contactați Service-ul Microlife, în cazul în care manșeta atașată ⑥ nu se potrivește.
- ▶ Conectați manșeta la instrument prin introducerea conectorului manșetei ⑦ în racordul pentru manșetă ④ cât de mult posibil.

### Selectați modul de măsurare: modul standard sau MAM

Acest instrument vă permite să selectați fie modul standard (o singură măsurare standard), fie MAM (măsurare triplă automată). Pentru a selecta modul standard, glisați întrerupătorul MAM ⑪ de pe partea laterală a instrumentului în jos până la poziția «1», iar pentru a selecta modul MAM, glisați acest întrerupător în sus până la poziția «3».

### Modul MAM

- În modul MAM, sunt efectuate automat 3 măsurări succesive, și rezultatul este apoi automat analizat și afișat. Din cauza faptului că tensiunea arterială este fluctuantă, rezultatul determinat în acest fel este mai sigur decât cel produs de o singură măsurare.
- După apăsarea butonului Pornit/Oprit ①, modul MAM selectat apare pe afișaj sub formă de simbol MAM ⑳.
- Partea din dreapta jos a afișajului indică un 1, 2 sau 3 pentru a arăta care din cele 3 măsurări este efectuată în momentul respectiv.

- Există o pauză de 15 secunde între măsurări (15 secunde sunt de ajuns conform «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» - Supravegherea tensiunii arteriale cu instrumente oscilometrice). O numărătoare inversă indică timpul rămas și un bip va suna cu 5 secunde înainte de începerea celei de a 2-a și a 3-a măsurări.
- Rezultatele individuale nu sunt afișate. Tensiunea dvs. arterială va fi afișată numai după ce sunt efectuate toate cele 3 măsurări.
- Nu scoateți manșeta între măsurări.
- În cazul în care una din măsurările individuale este pusă sub semnul întrebării, este efectuată automat o a patra.

### 3. Măsurarea tensiunii arteriale cu acest instrument

#### 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. Stați jos cel puțin 5 minute înainte de măsurare și relaxați-vă.
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 suflecate - 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. Apăsăți butonul Pornit/Oprit **1** pentru a începe măsurarea.
7. Manșeta se va umfla acum automat. Relaxați-vă, nu mutați și nu încordați mușchii brațului până la afișarea rezultatului măsurării. Respirați normal și nu vorbiți.
8. În momentul în care este atinsă presiunea corectă, pomparea se oprește și presiunea scade gradual. Dacă presiunea necesară nu a fost atinsă, instrumentul va pompa automat mai mult aer în manșetă.
9. Pe durata măsurării, simbolul inimii **20** clipește pe afișaj și se aude un bip la fiecare detectare a bătăilor inimii.
10. Rezultatul, care include tensiunea arterială sistolică **13** și diastolică **14**, împreună cu pulsul **15**, este afișat și se aude un bip mai lung. Țineți cont de asemenea de explicațiile afișajelor următoare din această broșură.


11. La terminarea măsurătorii, scoateți manșeta.

12. Introduceți rezultatul în jurnalul atașat pentru tensiunea arterială și stingeți instrumentul. (Monitorul se stinge automat după aproximativ 1 minut).

#### Cum procedăm pentru a nu memora o citire

Apăsăți butonul Pornit/Oprit **1** în timp ce este afișată o citire. Mențineți butonul apăsat până când «M» **19** este afișat intermitent și apoi eliberați-l. Confirmați apăsând butonul M.

 Puteți opri măsurarea în orice moment prin apăsarea butonului Pornit/Oprit (de exemplu dacă nu vă simțiți bine sau aveți o senzație neplăcută din cauza presiunii).

 **Dacă știți că tensiunea sistolică este foarte ridicată**, poate fi avantajos să setați tensiunea individual. După ce monitorul a ajuns la o presiune de aproximativ 30 mmHg (valoarea indicată pe afișaj), apăsați butonul Pornit/Oprit. Mențineți butonul apăsat până când presiunea este cu aproximativ 40 mmHg peste valoarea tensiunii sistolice preconizate - apoi eliberați butonul.

#### 4. Apariția indicatorului de aritmie cardiacă pentru detecția timpurie

Simbolul **16** indică faptul că au fost detectate anumite neregularități ale pulsului pe durata măsurării. În acest caz, rezultatul este posibil să se abată de la tensiunea dvs. arterială normală – repetați măsurarea. În majoritatea cazurilor, acesta nu este un motiv de îngrijorare. Totuși, dacă simbolul apare în mod frecvent (de exemplu de câteva ori pe săptămână în cazul măsurărilor efectuate zilnic), vă recomandăm să informați medicul. Vă rugăm să-i prezentați medicului dvs. următoarea explicație:

##### Informații pentru medic în cazul apariției frecvente a indicatorului de aritmie

Acest instrument este un aparat oscilometric de măsurat tensiunea arterială, care analizează de asemenea și frecvența pulsului pe durata măsurării. Instrumentul este testat clinic. Simbolul de aritmie este afișat după măsurare dacă apar neregularități ale pulsului pe durata măsurării. Dacă simbolul apare în mod frecvent (de exemplu de câteva ori pe săptămână în cazul măsurărilor efectuate zilnic), recomandăm pacientului să solicite asistență medicală.

Instrumentul nu înlocuiește o consultație cardiacă, dar ajută la detectarea neregularităților pulsului într-o fază timpurie.


## 5. Conectarea la calculatorul personal (PC)

Acest instrument se poate folosi conectat la un calculator personal (PC) care rulează programul «Microlife Blood Pressure Analyser (BPA)». Datele din memorie se pot transfera prin conectarea la calculator cu ajutorul unui cablu de date.

În cazul în care CD-ul și cablul nu sunt incluse, descărcați soft-ul BPA de pe [www.microlife.com](http://www.microlife.com) și folosiți un cablu USB cu conector Mini-B cu 5 pini.

### Instalarea și transmiterea datelor



1. Introduceți CD-ul în unitatea de CD ROM a calculatorului. Instalarea va începe automat. Dacă nu, faceți clic pe «SETUP.EXE».
2. Conectați tensiometrul prin cablu la PC; nu trebuie să-l porniți. Pe ecran apar 3 segmente orizontale care rămân afișate timp de 3 secunde.
3. Apoi segmentele încep să pulseze, arătând că legătura între PC și instrument s-a realizat cu succes. Cât timp cablul rămâne conectat, segmentele continuă să pulseze, iar butoanele instrumentului sunt inhibate.

 Pe durata conectării, instrumentul este controlat în totalitate de calculator. Vă rugăm să accesați fișierul «help» pentru instrucțiunile programului.

## 6. Memoria pentru date


La terminarea unei măsurări, acest instrument memorează automat fiecare rezultat, inclusiv data și ora.

### Vizualizarea valorilor memorate

Apăsăți butonul M  scurt, când instrumentul este stins. Afișajul indică mai întâi «M»  și apoi o valoare, de exemplu «M 17». Aceasta înseamnă că există 17 valori în memorie. Instrumentul comută apoi la ultimul rezultat memorat.

Prin apăsarea butonului M încă o dată, este afișată valoarea anterioară. Prin apăsarea butonului M în mod repetat, puteți trece de la o valoare memorată la alta.

### Memorie plină


 Fiți atenți să nu depășiți capacitatea maximă a memoriei, aceea de 200. **După ce memoria se umple, valorile vechi sunt automat suprascrise cu valorile noi.** Valorile trebuie evaluate de către medic înainte de atingerea capacității maxime a memoriei – în caz contrar unele date vor fi pierdute.

## Ștergerea tuturor valorilor


Dacă sunteți siguri că doriți să ștergeți definitiv toate valorile memorate, țineți apăsat butonul M (instrumentul trebuie să fi fost stins dinainte) până când apare pe ecran «CL» și apoi eliberați butonul. Pentru a șterge definitiv memoria, apăsați butonul M în timp ce «CL» clipește. Valorile individuale nu pot fi șterse.


## 7. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei


### Baterii aproape descărcate

În momentul în care bateriile sunt descărcate în proporție de aproximativ ¾, simbolul bateriei  va clipi de îndată ce instrumentul este pornit (se afișează baterie parțial plină). Cu toate că instrumentul va continua să măsoare sigur, trebuie să faceți rost de baterii noi.


### Baterii descărcate – înlocuirea

În momentul în care bateriile sunt descărcate, simbolul bateriei  va clipi de îndată ce instrumentul este pornit (se afișează baterie descărcată). Nu mai puteți efectua alte măsurări și trebuie să înlocuiți bateriile.


1. Deschideți compartimentul pentru baterii  din spatele instrumentului.
2. Înlocuiți bateriile – verificați polaritatea corectă așa cum prezintă simbolurile din interiorul compartimentului.
3. Pentru a seta data și ora, urmați procedura descrisă în «Secțiunea 2.».

 Memoria reține toate valorile cu toate că data și ora trebuie să fie resetate – de aceea numărul anului clipește automat după ce bateriile sunt înlocuite.

### Ce fel de baterii și în ce mod?


 Vă rugăm utilizați 4 baterii noi, cu durată mare de viață de 1,5V, format AA.


 Nu utilizați baterii expirate.



 În cazul în care instrumentul urmează a nu mai fi utilizat o perioadă mai lungă de timp, scoateți bateriile.

### Utilizarea de baterii reincărcabile

De asemenea, puteți utiliza acest instrument cu baterii reincărcabile.



 Vă rugăm utilizați numai baterii reutilizabile tip «NiMH»!


 Bateriile trebuie scoase și reincărcate dacă apare simbolul bateriei (baterie descărcată)! Acestea nu trebuie să rămână în instrument, deoarece se pot deteriora (se descarcă în întregime, ca rezultat al utilizării reduse a instrumentului, chiar când este stins).

-  Scoateți întotdeauna bateriile reîncărcabile, dacă nu intenționați să utilizați instrumentul mai mult de o săptămână!
-  Bateriile NU pot fi încărcate în interiorul aparatului de măsurat tensiunea! Reîncărcați aceste baterii într-un încărcător extern și respectați informațiile cu privire la încărcare, întreținere și durabilitate!

## 8. Utilizarea unui adaptor de rețea

Puteți utiliza acest instrument cu ajutorul adaptorului de rețea Microlife (DC 6V, 600mA).

-  Utilizați numai adaptorul de rețea Microlife disponibil ca accesoriu original, potrivit pentru tensiunea dvs. de alimentare, de exemplu «Microlife, adaptor de 230V».
-  Verificați ca nici adaptorul de rețea, nici cablul să nu fie deteriorate.

1. Introduceți cablul adaptorului din racordul adaptorului de rețea  în aparatul de măsurat tensiunea.
2. Introduceți ștecherul adaptorului în priză de perete. Când este conectat adaptorul de rețea, nu se consumă curent de la baterie.


## 9. Mesaje de eroare

Dacă pe durata măsurării apare o eroare, măsurarea este întreruptă și este afișat un mesaj de eroare, de exemplu «ERR 3».

Eroare	Descriere	Cauza posibilă și remediere
«ERR 1»	Semnal prea slab	Semnalele pulsului la manșetă sunt prea slabe. Repoziționați manșeta și repetați măsurarea.*
«ERR 2»	Semnal de eroare	Pe durata măsurării, au fost detectate semnale de eroare la nivelul manșetei, cauzate de exemplu de mișcare sau încordare musculară. Repetați măsurarea, cu brațul ținut relaxat.
«ERR 3»	Lipsă de presiune în manșetă	Nu poate fi generată o presiune adecvată în manșetă. Este posibil să fi apărut o neetanșitate. Verificați ca manșeta să fie corect fixată și să nu fie prea largă. Înlocuiți bateriile dacă este nevoie. Repetați măsurarea.

Eroare	Descriere	Cauza posibilă și remediere
«ERR 5»	Rezultat anormal	Semnalele de măsurare sunt imprecise și de aceea nu poate fi afișat nici un rezultat. Citiți lista de verificare pentru efectuarea de măsurări sigure și apoi repetați măsurarea.*
«ERR 6»	Modul MAM	Pe durata măsurării au existat prea multe erori în modul MAM, obținerea unui rezultat final fiind astfel imposibilă. Citiți lista de verificare pentru efectuarea de măsurări sigure și apoi repetați măsurarea.*
«HI»	Pulsul sau presiunea din manșetă prea mare	Presiunea din manșetă este prea mare (peste 300 mmHg) SAU pulsul este prea ridicat (peste 200 bătăi pe minut). Relaxați-vă 5 minute și repetați măsurarea.*
«LO»	Puls prea redus	Pulsul este prea redus (mai puțin de 40 bătăi pe minut). Repetați măsurarea.*

\* *Vă rugăm consultați medicul în cazul în care aceasta sau altă problemă apare în mod repetat.*

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

## 10. 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 mânuite cu grijă.
- Umflați manșeta doar când este fixată.
- Nu utilizați instrumentul în apropierea câmpurilor electromagnetice puternice, cum ar fi telefoane mobile sau instalații radio.

- Nu utilizați instrumentul dacă aveți impresia că este deteriorat sau observați ceva neobișnuit la el.
- Nu demontați niciodată instrumentul.
- În cazul în care instrumentul urmează a nu fi utilizat o perioadă mai lungă de timp, bateriile trebuie scoase.
- Citiți informațiile cu privire la siguranța 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.

### 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 Microlife pentru a planifica verificarea (vezi prefața).

### Salubritatea



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

## 11. Garanția

Acest instrument are o perioadă de **5 ani garanție** de la data achiziționării. Garanția este valabilă doar la prezentarea fișei de garanție completată de distribuitor (vezi verso) care să confirme data cumpărării, sau cu chitanța/factura de cumpărare.

- Bateriile, manșeta și piesele supuse uzurii nu sunt incluse.
- Deschiderea sau modificarea instrumentului anulează garanția.
- Garanția nu acoperă daunele cauzate de manipularea necorespunzătoare, baterii descărcate, accidente sau nerespectarea instrucțiunilor de utilizare.

Vă rugăm contactați Service-ul Microlife (vezi prefața).

## 12. Specificații tehnice

<b>Temperatura de funcționare:</b>	10 - 40 °C 15 - 95 % umiditate relativă maximă
<b>Temperatura de păstrare:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % umiditate relativă maximă
<b>Greutate:</b>	560 g (inclusiv bateriile)
<b>Dimensiuni:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Metoda de măsurare:</b>	oscilometric, corespunzător metodei Korotkoff: Faza I sistolic, Faza V diastolic
<b>Domeniul de măsurare:</b>	20 - 280 mmHg – tensiune arterială 40 - 200 bătăi pe minut – puls
<b>Domeniu de afișare a presiunii manșetei:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rezoluție:</b>	1 mmHg
<b>Precizie statică:</b>	presiune în intervalul $\pm 3$ mmHg
<b>Precizia pulsului:</b>	$\pm 5$ % din valoarea măsurată
<b>Sursa de tensiune:</b>	4 baterii de 1,5 V; format AA Adaptor de rețea 6V CC, 600 mA (opțional)
<b>Standarde de referință:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)

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

Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice.





- ① Tlačítko ON/OFF (ZAP/VYP)
- ② Tlačítko M (Paměť)
- ③ Displej
- ④ Zásuvka manžety
- ⑤ Časové tlačítko
- ⑥ Manžeta
- ⑦ Konektor manžety
- ⑧ Zásuvka napájení
- ⑨ USB Port
- ⑩ Prostor na baterie
- ⑪ Přepínač MAM

## Displej

- ⑫ Datum/Čas
- ⑬ Systolická hodnota
- ⑭ Diastolická hodnota
- ⑮ Pulz
- ⑯ Indikátor srdeční arytmie
- ⑰ Doba intervalu MAM
- ⑱ Zobrazení baterií
- ⑲ Uložená hodnota
- ⑳ Tepová frekvence
- ㉑ Režim MAM

Vážený zákazník,

Váš nový přístroj na měření krevního tlaku Microlife je spolehlivým lékařským nástrojem pro odběr hodnot z horní končetiny. Umožňuje snadné použití, zajištěny jsou přesné výsledky a velmi se doporučuje pro sledování krevního tlaku osob ve Vaší domácnosti. Tento přístroj byl vyvinut ve spolupráci s lékaři a klinické testy potvrzují velmi vysokou přesnost 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, problémy nebo chcete-li objednat náhradní díly, kontaktujte prosím Zákaznický servis Microlife. Váš prodejce nebo lékárna Vám dají adresu prodejce Microlife ve Vaší zemi. Alternativně můžete navštívit webové stránky [www.microlife.com](http://www.microlife.com), kde naleznete mnoho cenných informací o našich výrobcích. Buďte zdraví – Microlife AG!

*\* Tento nástroj využívá stejnou technologii měření jako oceněný model «BP 3BTO-A» testovaný v souladu s britským protokolem British Hypertension Society (BHS).*



Pro měření tělesné teploty osob.



Před použitím tohoto výrobku si pečlivě přečtěte návod.

## Obsah

- 1. Důležitá fakta o krevním tlaku a samoměření**
  - Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?
- 2. První použití přístroje**
  - Aktivujte připravené baterie
  - Nastavení data a času
  - Vyberte správnou manžetu
  - Výběr režimu měření: standardní režim nebo režim MAM
  - Režim MAM
- 3. Měření krevního tlaku pomocí tohoto přístroje**
  - Jak naměřenou hodnotu neuložit
- 4. Výskyt indikátoru srdeční arytmie pro včasnou detekci**
- 5. Funkce připojení k PC**
  - Instalace a přenos dat
- 6. Paměť**
  - Prohlížení uložených hodnot
  - Plná paměť
  - Vymazat všechny hodnoty
- 7. Indikátor baterií a výměna baterií**
  - Téměř vybité baterie
  - Vybité baterie – výměna
  - Jaké baterie a jaký postup?
  - Používání dobíjecích baterií
- 8. Použití napájecího adaptéru**
- 9. Chybová hlášení**
- 10. Bezpečnost, péče, zkouška přesnosti a likvidace**
  - Bezpečnost a ochrana
  - Péče o přístroj
  - Čištění manžety
  - Zkouška přesnosti
  - Likvidace
- 11. Záruka**
- 12. Technické specifikace**
  - Záruční karta (viz zadní kryt)**

## 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.
- Přístroj ukazuje také **tepovou frekvenci** (počet srdečních stahů za minutu).
- **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 nespoléhejte na jediné měření krevního tlaku.**
- Naměřené údaje zaznamenejte do přiloženého **diáře krevního tlaku**. Ten Vašemu doktorovi umožní získat okamžitý přehled.
- 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 jakýchkoliv léků předepsaných doktorem!**
- Krevní tlak během dne podléhá značným fluktuacím v závislosti na fyzické námaze a stavu. **Měli byste proto své údaje měřit za stejných podmínek a cítíte-li se uvolnění!** 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**.
- **Odchylky** 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.
- Jste-li **těhotná**, měla byste svůj krevní tlak sledovat velmi pečlivě, neboť v této době se může velmi drasticky měnit!
- Trpíte-li **nepravdělnou srdeční činností** (arytmie, viz oddíl «4.»), pak by se měření získaná tímto přístrojem měla vyhodnocovat po poradě s Vaším lékařem.
- **Pulzní displej není vhodný pro kontrolu frekvence srdečních stimulatorů!**

## Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?

Tabulka pro klasifikaci hodnot krevního tlaku u dospělých dle Světové zdravotnické organizace (WHO) z roku 2003. Údaje v mmHg.

Rozsah	Systolický	Diastolický	Doporučení
příliš nízký krevní tlak	↓100	↓60	Poradte se s lékařem
1. optimální krevní tlak	100 - 120	60 - 80	Samokontrola
2. normální krevní tlak	120 - 130	80 - 85	Samokontrola
3. mírně zvýšený krevní tlak	130 - 140	85 - 90	Poradte se s lékařem
4. příliš vysoký krevní tlak	140 - 160	90 - 100	Vyhleďte lékařskou pomoc
5. velmi vysoký krevní tlak	160 - 180	100 - 110	Vyhleďte lékařskou pomoc
6. nebezpečně vysoký krevní tlak	180 ↑	110 ↑	Okamžitě vyhleďte lékařskou pomoc!

Pro hodnocení je určující vyšší hodnota. Příklad: naměřená hodnota mezi 150/85 nebo 120/98 mmHg indikuje «příliš vysoký krevní tlak».

## 2. První použití přístroje

### Aktivujte připravené baterie

Odlopněte ochranný proužek vyčnívající z bateriového prostoru ⑩.

### Nastavení data a času

- Po vložení nových baterií začne na displeji blikat údaj letopočtu. Rok můžete nastavit stisknutím tlačítka M ②. Potvrzení a následné nastavení měsíce provedete stisknutím časového tlačítka ⑤.
- Nyní můžete nastavit měsíc stisknutím tlačítka M. Potvrzení a následné nastavení data provedete stisknutím časového tlačítka.
- Při nastavování dne v týdnu, hodiny a minut se řiďte výše uvedenými pokyny.
- Po nastavení minut a stisknutí časového tlačítka se nastaví datum a čas a zobrazí se čas.
- Chcete-li změnit datum a čas, stiskněte časové tlačítko a držte ho po dobu přibližně 3 vteřin, dokud nezačne blikat letopočet. Nyní můžete zadat nové hodnoty, jak popsáno výše.

## Vyberte správnou manžetu

Microlife nabízí různé rozměry manžet. Vyberte velikost manžety odpovídající obvodu Vaší paže (měřeno těsně po středovém obvodu dvouhlahavého svalu pažního).

Velikost manžety	pro obvod paže
S	17 - 22 cm (6,75-8,75 palců)
M	22 - 32 cm (8,75-12,5 palců)
L	32 - 42 cm (12,5-16,5 palců)
M - L	22 - 42 cm (8,75-16,5 palců)

☞ Lze dokoupit různé tvarované manžety «Easy».

☞ Používejte pouze manžety Microlife!

- ▶ Pokud přiložená manžeta ⑥ nepadne, kontaktujte servis Microlife.
- ▶ Manžetu připojte k přístroji zasunutím konektoru ⑦ na doraz do zásuvky ④.

## Vyběr režimu měření: standardní režim nebo režim MAM

Tento nástroj Vám umožňuje vybrat buď standardní režim (standardní jednoduché měření) nebo režim MAM (automatické trojí měření). Pro výběr standardního režimu přesuňte přepínač MAM ⑪ na straně přístroje směrem dolů do polohy «1» a režim MAM navolíte posunutím tohoto přepínače do polohy «3».

### Režim MAM

- V režimu MAM se automaticky provádějí 3 měření po sobě a poté se automaticky analyzuje a zobrazí výsledek. Vzhledem k tomu, že krevní tlak neustále kolísá, jsou výsledky určené tímto způsobem spolehlivější než výsledek získaný jedním měřením.
- Po stisknutí tlačítka ON/OFF ① se na displeji objeví zvolený režim MAM jako symbol MAM ⑫.
- V dolní straně displeje napravo se zobrazuje číslo 1, 2 nebo 3 udávající, které ze 3 měření se právě provádí.
- Mezi měřeními je pauza 15 vteřin (přiměřená doba v souladu s «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» pro oscilometrické přístroje). Odpočítáváním se udává zbývající čas a před 2. a 3. měřením se po dobu 5 vteřin ozve zvukový signál.
- Jednotlivé výsledky se nezobrazují. Krevní tlak se zobrazí až po provedení všech 3 měření.
- Manžetu mezi měřeními nesnímejte.
- V případě pochyb u kteréhokoliv měření se automaticky provede čtvrté.

### 3. Měření krevního tlaku pomocí tohoto přístroje

#### Kontrolní přehled pokynů pro spolehlivé měření

1. Před měřením se vyhněte fyzické aktivitě, jídlu a kouření.
2. Přibližně 5 minut před měřením se usadte a uvolněte se.
3. Měření vždy provádějte na stejné paži (běžně na levé).
4. Z paže sejměte těsně přiléhavý oděv. Aby nedošlo ke škrcení, nevyhrnujte rukávy košile - jsou-li volně spuštěné, manžetu nenarušují.
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 červené označení) se musí přiložit na tepnu, která se nachází na vnitřní straně ramene.
  - Paži podepřete tak, aby byla uvolněná.
  - Zajistěte, aby manžeta byla ve stejné výši jako srdce.
6. Měření zahajte stlačením tlačítka ON/OFF ①.
7. Manžeta nyní začne automaticky pumpovat vzduch. Buďte uvolnění, nehýbejte se a nenapínějte pažní svaly dříve, než se zobrazí výsledky. Dýchejte normálně a nemluvejte.
8. Při dosažení správného tlaku pumpování přestane a tlak začne postupně klesat. Nebylo-li požadovaného tlaku dosaženo, přístroj do manžety automaticky přičerpá více vzduchu.
9. Během měření na displeji bliká symbol srdce ② a při každém detekovaném srdečním stuhu se ozve zvukový signál.
10. Zobrazí se výsledek obsahující systolický ③ a diastolický ④ krevní tlak a tep ⑤ a zvukový signál utichne. Věnujte pozornost také dalším vysvětlivkám v této příručce.
11. Jakmile je měření dokončeno, odstraňte manžetu.
12. Výsledky запиšte do přiloženého průkazku krevního tlaku a přístroj vypněte. (Přístroj se vypne automaticky za přibližně 1 minutu).

#### Jak naměřenou hodnotu neuložit

Stiskněte tlačítka ON/OFF ①, když se zobrazuje naměřený údaj. Držte tlačítko stisknuté, až začne «M» ⑨ blikat, a pak ho uvolněte. Potvrďte opětovným stisknutím tlačítka M.

☞ Měření lze kdykoliv zastavit stisknutím tlačítka ON/OFF (např. v případě neklidu nebo nepříjemných tlakových pocitů).

☞ **Víte-li, že je systolický krevní tlak velmi vysoký**, může být výhodné nastavit tlak individuálně. Po napumpování kontrolního zařízení až na cca 30 mmHg (zobrazí se na

displeji) stiskněte tlačítko ZAP/VYP. Držte tlačítko stisknuté, až tlak stoupne na cca 40 mmHg nad očekávanou hodnotu systolického tlaku - pak tlačítko uvolněte.

### 4. Výskyt indikátoru srdeční arytmie pro včasnou detekci

Tento symbol ⑩ signalizuje, že při měření byla zjištěna nepravdělná tepová frekvence. V tomto případě se mohou výsledky od Vašeho krevního tlaku lišit – měření opakujte. Ve většině případů to není na závadu. Pokud se však tento symbol objevuje pravidelně (např. několikrát týdně při každodenním měření), pak Vám doporučujeme informovat lékaře. Svému lékaři prosím ukažte následující vysvětlení:

#### Informace pro lékaře k častému výskytu indikátoru arytmie


Tento přístroj je oscilometrický tlakoměr, který v průběhu měření analyzuje i frekvenci tepu. Přístroj je klinicky testovaný. Vyskytnou-li se během měření nepravidelnosti, po měření se zobrazí symbol arytmie. Pokud se symbol objevuje častěji (např. několikrát týdně při každodenním měření) doporučujeme pacientovi vyhledat lékařskou pomoc. Přístroj nenahrazuje srdeční vyšetření, slouží však pro včasně zjištění nepravidelnosti pulzu.

### 5. Funkce připojení k PC

Tento přístroj může být připojený k osobnímu počítači (PC) za použití softvéru Microlife Blood Pressure Analyser (BPA). Uložené data v paměti tlakoměru je možné přenést do PC připojením tlakoměru k PC prostřednictvím USB kabelu. Pokud není přibaleno CD a kabel, stáhněte si BPA software z [www.microlife.com](http://www.microlife.com) a použijte speciální USB kabel (mini B, 5 pin konektor).

#### Instalace a přenos dat



1. Vložte CD do CD ROM mechaniky Vašeho PC. Instalace se začne automaticky. Pokud ne, klikněte na «SETUP.EXE».
2. Připojte tlakoměr k PC prostřednictvím kabelu: tlakoměr není potřebné zapínat. Na displeji se zobrazí 3 horizontální lišty, co trvá cca 3 sekundy.
3. Lišty následně zablíkají, aby indikovaly, že připojení přístroje k PC je úspěšné. Pokud je kabel připojený, budou lišty blikat a tlačítka budou zablokována.

 V průběhu připojení je tlakoměr plně kontrolovaný počítačem. Instrukce týkající se softvéru hledejte v souboru «help».

## 6. Paměť

Na konci měření tento přístroj automaticky ukládá každý výsledek, včetně data a času.

### Prohlížení uložených hodnot

Při vypnutém přístroji krátce stlačte tlačítko M . Displej nejprve zobrazí «M»  a poté hodnotu, např. «M 17». Znamená to, že v paměti je 17 hodnot. Přístroj se poté přepne na poslední uložený výsledek.

Po stlačení tlačítka M se znovu zobrazí předchozí hodnota. Mezi uloženými hodnotami můžete přepínat opakovaným stisknutím tlačítka M.

### Plná paměť




Dávejte pozor, aby nebyla překročena maximální kapacita paměti 200. **Je-li paměť plná, staré hodnoty se automaticky přepíší novými.** Hodnoty by měl vyhodnotit lékař dříve, než bude dosaženo kapacity paměti, jinak budou údaje ztraceny.

### Vymazat všechny hodnoty


Jste-li si jisti, že chcete trvale vymazat všechny uložené hodnoty, přidrže tlačítko M (předtím nutno přístroj vypnout), dokud se neobjeví «CL» a poté tlačítko uvolníte. Pro trvalé vymazání paměti stiskněte tlačítko M při současném blikání «CL». Jednotlivé hodnoty nelze vymazat.


## 7. Indikátor baterií a výměna baterií

### Téměř vybité baterie


Jsou-li baterie vybity přibližně ze ¼, při zapnutí přístroje začne blikat symbol baterií  (zobrazí se částečně vyplněná baterie). Přestože přístroj bude měřit spolehlivě i nadále, měli byste baterie vyměnit.

### Vybité baterie – výměna




Jsou-li baterie zcela vybité, při zapnutí přístroje začne blikat symbol  (zobrazí se vybitá baterie). Nelze provádět žádná další měření, baterie je nutné vyměnit.

1. Otevřete přihrádku na baterie .
2. Vyměňte baterie – zajistěte jejich správnou polaritu dle symbolů uvnitř bateriového prostoru.

3. Při nastavení data a času postupujte podle postupu popsaného v oddíle «2.».





 V paměti se uchovávají všechny hodnoty, ačkoliv datum a čas se musí nastavit znovu – po výměně baterií proto automaticky začne blikat údaj letopočtu.

### Jaké baterie a jaký postup?

-  Používejte 4 nové 1,5V baterie s dlouhou životností, velikost AA.
-  Nepoužívejte baterie po vypršení životnosti.
-  Baterie vyjměte, pokud se přístroj nebude delší dobu používat.



### Používání dobijecích baterií


Tento přístroj lze provozovat také s dobíjecími bateriemi.

-  Používejte pouze dobíjecí baterie typu «NiMH»!
-  Objeví-li se symbol vybitých baterií, baterie nutno vyjmout a dobit! Nesmí se nechávat uvnitř přístroje, neboť může dojít k jejich poškození (úplnému vybití v důsledku sporadického užívání přístroje, a to i v případě vypnutí přístroje).
-  Nemáte-li v úmyslu přístroj delší dobu používat (týden a více), dobíjecí baterie vždy vyjměte!
-  Baterie NELZE dobít v přístroji! Baterie dobíjejte v externí nabíječce a dodržujte informace týkající se dobíjení a trvanlivosti!

## 8. Použití napájecího adaptéru

Tento přístroj lze provozovat s využitím adaptéru Microlife (DC 6V, 600mA).

-  Používejte pouze adaptér Microlife dostupný jako originální příslušenství vhodné pro Váš zdroj napětí, např. adaptér «Microlife 230V».
-  Vždy zkontrolujte, zda není napájecí adaptér nebo kabel poškozen.

1. Kabel adaptéru zasuňte do zásuvky pro adaptér  v přístroji.
2. Zástrčku adaptéru zasuňte do nástěnné zásuvky.  
Po připojení napájecího adaptéru se nespotebovává žádný proud baterií.

## 9. Chybová hlášení

Dojde-li během měření k chybě, měření se přeruší a zobrazí se chybové hlášení, např. «ERR 3».

Chyba	Popis	Možná příčina a způsob nápravy
«ERR 1»	Příliš slabý signál	Příliš slabé signály impulzů na manžetě. Upravte manžetu a měření opakujte.*
«ERR 2»	Chybový signál	Během měření byly na manžetě zjištěny chybové signály způsobené například pohybem nebo svalovým napětím. Měření opakujte, přičemž paži mějte v klidu.
«ERR 3»	V manžetě není tlak	V manžetě nelze generovat potřebný tlak. Mohou se vyskytovat netěsnosti. Zkontrolujte správnost připojení a potřebnou těsnost. V případě nutnosti vyměňte baterie. Měření opakujte.
«ERR 5»	Abnormální výsledek	Měřicí signály jsou nepřesné, a proto nelze zobrazit žádný výsledek. Pečlivě si přečtěte kontrolní seznam pokynů pro spolehlivé měření a poté měření opakujte.*
«ERR 6»	Režim MAM	Během měření v režimu MAM došlo k příliš velkému počtu chyb, což znemožnilo získat konečný výsledek. Pečlivě si přečtěte kontrolní seznam pokynů pro spolehlivé měření a poté měření opakujte.*
«HI»	Příliš vysoký pulz nebo tlak manžety	Tlak v manžetě je příliš vysoký (nad 300 mmHg) NEBO je příliš vysoký pulz (nad 200 stahů za minutu). Uvolněte se po dobu 5 minut a měření opakujte.*
«LO»	Příliš nízký pulz	Teplota frekvence je příliš nízká (méně než 40 stahů za minutu). Měření opakujte.*

\* Pokud se tento nebo jiný problém vyskytuje opakovaně, poraďte se prosím s lékařem.

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

## 10. 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 nakládat opatrně. Dodržujte podmínky pro skladování a provoz popsané v oddíle «Technické specifikace»!
- 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.
- Přístroj nepoužívejte v blízkosti silných elektromagnetických polí, např. u mobilních telefonů nebo rádia.
- Přístroj nepoužívejte, pokud se domníváte, že je poškozený nebo si všimnete čehokoliv neobvyklého.
- Přístroj nikdy neotvírejte.
- Pokud se přístroj nebude delší dobu používat, baterie by se měly vyjmout.
- Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny v jednotlivých oddílech této příručky.



Dbejte, aby přístroj nepoužívaly děti bez dohledu; některé části jsou tak malé, že může dojít k jejich spolknutí.

### **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 Servis Microlife (viz předmluva).

## Likvidace



Baterie a elektronické přístroje nutno likvidovat v souladu s místními platnými předpisy, nikoliv s domácím odpadem.

## 11. Záruka

---

Na tento přístroj se vztahuje záruka **5 let** od data nákupu. Záruka je platná pouze po předložení záruční karty vyplněné prodejcem (viz zadní strana) a potvrzením data nákupu nebo pokladního dokladu.

- Záruka se nevztahuje na baterie, manžetu a součásti podléhající rychlému opotřebení.
- Záruka propadá v případě otevření nebo úprav přístroje.
- Záruka se nevztahuje na škody vzniklé v důsledku nesprávné manipulace, vybitých baterií, nehody nebo nedodržení provozních pokynů.

Kontaktujte prosím Servis Microlife (viz předmluva).

## 12. Technické specifikace

---

- Provozní teplota:** 10 - 40 °C / 50 - 104 °F  
max. relativní vlhkost 15 - 95 %
- Skladovací teplota:** -20 - +55 °C / -4 - +131 °F  
max. relativní vlhkost 15 - 95 %
- Hmotnost:** 560 g (včetně baterií)
- Rozměry:** 152 x 92 x 42 mm
- Postup měření:** oscilometricky, Korotkovovou metodou:  
Fáze I systolická, fáze V diastolická
- Rozsah měření:** 20 - 280 mmHg – krevní tlak  
40 - 200 stahů za minutu – tepová frekvence
- Tlakový rozsah displeje manžety:** 0 - 299 mmHg
- Rozlišení:** 1 mmHg
- Statická přesnost:** tlak v rámci  $\pm 3$  mmHg
- Přesnost pulzu:**  $\pm 5\%$  z naměřené hodnoty
- Zdroj napětí:** 4 x 1,5 V baterie; velikost AA  
Napájecí adaptér DC 6V, 600 mA (volitelné)
- Související normy:** EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;  
IEC 60601-1-2 (EMC)

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

Práva na technické změny vyhrazena.





- ① Tlačidlo ON/OFF
- ② Tlačidlo M (Pamät')
- ③ Displej
- ④ Zásuvka manžety
- ⑤ Tlačidlo času
- ⑥ Manžeta
- ⑦ Konektor manžety
- ⑧ Zásuvka sieťového adaptéra
- ⑨ USB Port
- ⑩ Priehradka na batérie
- ⑪ Tlačidlo MAM

## Displej

- ⑫ Dátum/Čas
- ⑬ Systolická hodnota
- ⑭ Diastolická hodnota
- ⑮ Tep
- ⑯ Ukazovateľ srdcovej arytmie
- ⑰ MAM časový interval
- ⑱ Indikátor batérie
- ⑲ Uložená hodnota
- ⑳ Frekvencia tepu
- ㉑ MAM režim

Vážený zákazník,

Váš nový tlakomer Microlife je spoľahlivý lekársky prístroj na vykonávanie meraní na ramene. Lahko sa používa, je presný a preto je veľmi odporúčaný na meranie tlaku krvi v domácom prostredí.

Tento prístroj bol vyvinutý v spolupráci s lekármi: klinické testy potvrdili vysokú presnosť jeho merania.\*

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, problémy alebo si chcete objednať náhradné diely, kontaktujte prosím zákaznícke stredisko Microlife. Váš predajca alebo lekárne Vám poskytnú adresu distribútora Microlife vo Vašej krajine. Prípadne navštívte internetovú stránku [www.microlife.com](http://www.microlife.com), kde môžete nájsť množstvo neoceniteľných informácií o výrobku.

Zostaňte zdraví – Microlife AG!

*\* Tento prístroj využíva takú istú technológiu merania ako ocenený model «BP 3BTO-A», ktorý bol testovaný podľa protokolu Britskej asociácie pre hypertenziu (BHS).*



Použitie súčasti typu BF



Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte návod.

## Obsah

### 1. Dôležité skutočnosti o tlaku krvi a samomeraní

- Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?
- ### 2. Prvé použitie prístroja
- Aktivácia vložených batérií
  - Nastavenie dátumu a času
  - Výber správnej manžety
  - Výber režimu merania: štandardný alebo MAM režim
  - MAM režim
- ### 3. Meranie tlaku krvi použitím tohto prístroja
- Ako neuložiť údaj
- ### 4. Objavenie sa ukazovateľa srdcovej arytmie pre jej včasné odhalenie
- ### 5. Funkcie pripojenia k PC
- Inštalácia a prenos dát
- ### 6. Pamäť údajov
- Prehliadanie uložených údajov
  - Plná pamäť
  - Vymazanie všetkých hodnôt
- ### 7. Indikátor stavu batérií a výmena batérií
- Batérie takmer vybité
  - Vybité batérie – výmena
  - Aké batérie a aký postup?
  - Používanie dobijateľných batérií
- ### 8. Používanie siet'ového adaptéra
- ### 9. Identifikácia chýb a porúch
- ### 10. Bezpečnosť, ochrana, skúška presnosti a likvidácia použitého zariadenia
- Bezpečnosť a ochrana
  - Starostlivosť o prístroj
  - Čistenie manžety
  - Skúška presnosti
  - Likvidácia použitého zariadenia
- ### 11. Záruka
- ### 12. Technické údaje
- Záručný list (pozrite zadný obal)

## 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.
- Prístroj zobrazuje tiež **frekvenciu tepu** (počet úderov srdca za minútu).
- **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.**
- Zapište si svoje hodnoty do priloženého **zápisníka tlaku krvi**. Týmto získate váš lekár rýchly prehľad.
- 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 akýchkoľvek liekov, ktoré Vám predpísal lekár!**
- 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 okolností podmienok a keď sa cítite oddýchnuť!** Počas dňa vykonajte minimálne dve merania, jedno ráno a jedno večer.
- Je celkom normálne, ak dve po sebe idúce 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** poskytujú 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 veľmi dôkladne, pretože sa môže počas tohto obdobia podstatne meniť!
- Ak trpíte nepravidelným **srdcovým rytmom** (arytmia, pozrite «kapitolu 4.»), mali by sa merania realizované týmto prístrojom vyhodnocovať iba na základe konzultácie s lekárom.
- **Zobrazenie tepu nie je vhodné na kontrolu frekvencie kardiostimulátorov!**

## Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?

Tabuľka klasifikácie hodnôt tlaku krvi pre dospelých v súlade so Svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO) z roku 2003. Údaje v mmHg.

Rozsah	Systolický	Diastolický	Odporúčanie
tlak krvi je príliš nízky	↓100	↓60	Obráťte sa na svojho lekára
1. tlak krvi je optimálny	100 - 120	60 - 80	Samokontrola
2. tlak krvi je normálny	120 - 130	80 - 85	Samokontrola
3. tlak krvi je mierne zvýšený	130 - 140	85 - 90	Obráťte sa na svojho lekára
4. tlak krvi je príliš vysoký	140 - 160	90 - 100	Vyhľadajte lekársku pomoc
5. tlak krvi je nesmierne vysoký	160 - 180	100 - 110	Vyhľadajte lekársku pomoc
6. tlak krvi je nebezpečne vysoký	180 ↑	110 ↑	Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc!

Výsledky merania sa vyhodnocujú podľa vyššej nameranej hodnoty. Príklad: hodnota merania medzi **150/85** alebo **120/98** mmHg naznačuje «príliš vysoký tlak krvi».

## 2. Prvé použitie prístroja

### Aktivácia vložených batérií

Vytiahnite ochranný pásek trčiaci z priehradky batérií ⑩.

### Nastavenie dátumu a času

- Po vložení nových batérií svieti na displeji číslo roku. Rok nastavíte stlačením tlačidla M ②. Ak chcete potvrdiť a nastaviť mesiac, stlačte tlačidlo času ⑤.
- Teraz môžete použitím tlačidla M nastaviť mesiac. Ak chcete potvrdiť a nastaviť deň, stlačte tlačidlo času.
- Ak chcete nastaviť deň, hodinu a minúty, postupujte prosím podľa horeuvedených pokynov.
- Ak ste už nastavili minúty a stlačili tlačidlo času, dátum a čas sú nastavené, pričom na displeji sa zobrazí čas.
- Ak chcete dátum a čas zmeniť, stlačte a podržte tlačidlo času cca 3 sekundy, pokiaľ nezačne blikať číslo roku. Teraz môžete postupom popísaným vyššie vkladať nové hodnoty.

## Výber správnej manžety

Microlife ponúka rôzne veľkosti manžiet. Zvoľte si rozmer manžety, ktorý zodpovedá obvodu vášho ramena (merané tesným obtočením strednu ramena).

Rozmer manžety	pre obvod paže
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
L	32 - 42 cm
M - L	22 - 42 cm

Možno si vybrať tlakomer s vopred tvarovanou manžetou, tzv. «Easy».

Používajte iba manžety Microlife!

- Ak priložená manžeta Microlife nesedí, spojte sa so servisným strediskom ⑥.
- Pripojte manžetu prístroja vloženie konektora manžety ⑦ do zásuvky manžety ④ až nadoraz.

## Výber režimu merania: štandardný alebo MAM režim

Tento prístroj umožňuje zvoliť si buď štandardný (jedno štandardné meranie), alebo MAM režim (automatické tri merania). Ak si chcete zvoliť štandardný režim, posuňte spínač MAM ⑪ na boku prístroja smerom dole do polohy «1» a ak si chcete zvoliť režim MAM, posuňte spínač hore do polohy «3».

## MAM režim

- V režime MAM sa vykonajú automaticky 3 merania a výsledok sa automaticky analyzuje a zobrazí. Pretože tlak krvi sa sústavne mení, výsledok dosiahnutý týmto spôsobom je presnejší ako pri jednom meraní.
- Po stlačení tlačidla ON/OFF ① sa zobrazí na displeji zvolený režim MAM ako symbol MAM ⑫.
- Pravá spodná časť displeja ukazuje 1, 2 alebo 3, čím sa označuje poradie práve prebiehajúceho merania.
- Medzi meraniami je prestávka 15 sekúnd (15 sekúnd je dostatočných podľa publikácie «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» pre oscilometrické prístroje). Zostávajúci čas naznačuje odpočítavanie; 5 sekúnd pred začiatkom druhého a tretieho merania zaznie pípnutie.
- Jednotlivé výsledky sa nezobrazujú. Tlak krvi sa zobrazí až po ukončení všetkých 3 meraní.
- Medzi meraniami si nedávajte dole manžetu.
- Ak bolo jedno zo samostatných meraní otázne, automaticky sa vykoná štvrté meranie.

### 3. Meranie tlaku krvi použitím tohto prístroja

#### Návod na spoľahlivé meranie

1. Tesne pred meraním nevykonávajte žiadnu činnosť, nejedzte a nefajčite.
2. Pred meraním sa posadte najmenej na 5 minút a oddychujte.
3. Vždy merajte na tom istom ramene (zvyčajne ľavej).
4. Z ramena odstráňte tesné oblečenie. Aby ste zamedzili škrteniu ciev, nemali by ste rukávy vyfúkať - ak ich necháte spustené dole, nebudú manžeta 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 laktovou jamkou.
  - **Značka artérie** («artery mark») na manžete (približne 3 cm dlhé červené značenie) sa musí priložiť na tepnu, ktorá sa nachádza na vnútornej strane ramena.
  - Rameno si podoprite tak, aby ruka bola uvoľnená.
  - Uistite sa, že manžeta je v rovnakej výške ako vaše srdce.
6. Stlačte tlačidlo ON/OFF (1) a spustite meranie.
7. Manžeta sa začne automaticky nafukovať. Oddychujte, nehybte sa a nenapínajte svaly ramena, pokiaľ sa nezobrazí výsledok merania. Dýchajte normálne a nerozprávajte.
8. Keď sa dosiahne správny tlak, nafukovanie sa zastaví a tlak postupne klesá. Ak sa nedosiahol správny tlak v manžete, prístroj začne manžetu automaticky dofukovať.
9. Počas merania bliká na displeji znak srdca (2) a zakaždým pri zaznamenaní tepu sa ozve zvukový signál.
10. Zobrazí sa výsledok zahrňujúci systolický (3) a diastolický (4) tlak krvi a tep (5), pričom už nepočuť zvukový signál. Všimnite si vysvetlenia ostatných zobrazení v tomto návode.
11. Keď sa meranie skončí, odpojte manžetu od prístroja.
12. Zapište si výsledok do priloženej knižky tlaku krvi a vypnite prístroj. (Prístroj sa vypne automaticky po cca 1 min.).

#### Ako neuložiť údaj

Počas zobrazenia údajov stlačte tlačidlo ON/OFF (1). Tlačidlo držíte stlačené, pokiaľ bliká «M» (9) a potom ho uvoľnite. Potvrďte stlačením tlačidla M.

Meranie môžete kedykoľvek zastaviť stlačením tlačidla ON/OFF (napr. ak sa necítite dobre alebo máte pocit nepríjemného tlaku).

➔  **Ak viete, že váš systolický krvný tlak je veľmi vysoký,** je vhodné, ak si tlakomer **vopred nastavíte sami.** Po napumpovaní tlakomeru na hladinu cca. 30 mmHg (zobrazených na displeji) stlačte tlačidlo ON/OFF. Tlačidlo držíte stlačené, pokiaľ tlak dosiahne okolo 40 mmHg nad očakávanou systolickou hodnotou - potom tlačidlo uvoľnite.

### 4. Objavenie sa ukazovateľa srdcovej arytmie pre jej včasné odhalenie

Tento symbol (16) naznačuje isté nepravidelnosti tepu, ktoré sa zistili počas merania. V takomto prípade sa môže výsledok odchyľovať od normálneho tlaku krvi – zapokajte meranie. Vo väčšine prípadov nie je dôvod na obavy. Ak sa však tento symbol objavuje pravidelne (napr. niekoľkokrát za týždeň pri dennom meraní), odporúčame Vám povedať to vášmu lekárovi. Ukážte prosím vášmu lekárovi nasledujúce vysvetlenie:

#### Informácia pre lekára o pravidelnom objavovaní sa ukazovateľa arytmie

Tento prístroj je oscilometrický tlakomer, ktorý počas merania analyzuje aj frekvenciu tepu. Prístroj je klinicky testovaný. Ak sa počas merania vyskytne nepravidelnosť tepu, po meraní sa objaví značka arytmie. Ak sa značka objavuje častejšie (napr. niekoľkokrát za týždeň pri dennom meraní), odporúčame pacientovi vyhladať lekársku pomoc. Prístroj nenahrádza vyšetrenie činnosti srdca, ale slúži na odhalenie nepravidelností tepu vo včasnom štádiu.


### 5. Funkcie pripojenia k PC

Tento prístroj môže byť pripojený k osobnému počítaču (PC) za použitia softvéru Microlife Blood Pressure Analyser (BPA). V pamäti tlakomeru uložené dáta je možné preniesť do PC pripojením tlakomeru k PC prostredníctvom USB kábla. Ak nie je pribalené CD a kábel, stiahnite si BPA softvér z [www.microlife.com](http://www.microlife.com) a použite USB kábel s konektorom Mini-B 5 pin.

#### Instalácia a prenos dát

1. Vložte CD do CD ROM mechaniky Vášho PC. Instalácia sa začne automaticky. Ak nie, kliknite na «SETUP.EXE».
2. Pripojte tlakomer k PC prostredníctvom kábla; tlakomer nie je potrebné zapínať. Na displeji sa zobrazia 3 horizontálne lišty, čo trvá 3 sekundy.



- Lišty následne zablíkajú, aby indikovali, že pripojenie prístroja k PC je úspešné. Pokým je kábel pripojený, budú lišty blikať a tlačidlá budú zablokované.

 Počas pripojenia je tlakomer plne kontrolovaný počítačom. Inštrukcie týkajúce sa softvéru hľadajte v súbore «help».

## 6. Pamäť údajov


Na konci merania prístroj automaticky uloží každý výsledok, vrátane dátumu a času.

### Prehľadanie uložených údajov

Krátko stlačte tlačidlo M , pokiaľ je prístroj vypnutý. Na displeji sa najskôr objaví «M»  a potom hodnota, napríklad «M 17». To znamená, že v pamäti je 17 hodnôt. Potom sa prístroj prepne na zobrazenie posledného uloženého výsledku.

Opätovným stlačením tlačidla M zobrazíte predchádzajúcu hodnotu. Opakovaným prepínaním tlačidla M je možné prepínať medzi uloženými hodnotami.

### Plná pamäť


 Dávajte pozor, aby maximálna kapacita pamäte 200 údajov nebola prekročená. **Keď je pamäť plná, staré hodnoty sú automaticky prepisované novými.** Hodnoty by mali byť vyhodnotené lekárom predtým, ako je dosiahnutá kapacita pamäte, v opačnom prípade budú údaje stratené.

### Vymazanie všetkých hodnôt


Ak ste si istí, že chcete natrvalo odstrániť všetky uložené hodnoty, podržte tlačidlo M (predtým musí byť ale prístroj vypnutý), pokiaľ sa na displeji neobjaví «CL», a potom tlačidlo uvoľníte. Ak chcete natrvalo vymazať pamäť, stlačte tlačidlo M, pokiaľ bliká «CL». Nie je možné mazať samostatné hodnoty.


## 7. Indikátor stavu batérií a výmena batérií


### Batérie takmer vybité

Keď sú batérie z približne ¼ vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie  blikať (zobrazenie sčasti plnej batérie). Hoci prístroj bude ešte stále merať spoľahlivo, mali by ste si zabezpečiť náhradné batérie.




### Vybité batérie – výmena

Keď sú batérie vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie  blikať (zobrazí sa vybitá batéria). Nesmiete už vykonať žiadne ďalšie meranie a musíte batérie vymeniť.

- Otvorte priehradku batérií .
- Vymeňte batérie – pričom dajte na správnu polaritu podľa značiek na priehradke.
- Pri nastavení dátumu a času postupujte podľa postupu popísaného v «kapitole 2.».





 V pamäti sú pri výmene batérií zachované všetky namerané hodnoty, avšak je potrebné opätovné nastavenie dátumu a času - preto po výmene batérií začne automaticky blikať číslo roku.

### Aké batérie a aký postup?

-  Použite prosím 4 nové 1,5 V AA batérie s dlhou životnosťou.
-  Nepoužívajte batérie po dátume expirácie.
-  Ak sa prístroj nebude používať dlhšiu dobu, batérie vyberte.




### Používanie dobijateľných batérií

Tento prístroj môže pracovať aj s dobijateľnými batériami.

-  Z batérií, ktoré možno opätovne použiť používajte iba typ «NiMH»!
-  Ak sa objaví symbol batérie (vybitá batéria), je potrebné batérie vybrať a dobiť! Nesmú zostať vo vnútri prístroja, pretože sa môžu poškodiť (úplné vybitie dôsledkom občasného používania prístroja ale i keď sa prístroj nepoužíva).
-  Ak nebudete používať prístroj týždeň alebo dlhšie, vždy vyberte aj dobijateľné batérie!
-  Batérie sa nesmú dobíjať v tlakomeri! Tieto batérie dobíjajte v externej nabíjačke, pričom dodržujte informácie týkajúce sa dobijania, starostlivosti a životnosti batérií!

## 8. Používanie sieťového adaptéra

Tento prístroj môže pracovať aj so sieťovým adaptérom Microlife (DC 6V, 600mA).


-  Používajte iba sieťový adaptér Microlife dostupný ako originálne príslušenstvo, ktorý je vhodný pre vašu sieť, napr. adaptér «Microlife 230 V».
  -  Uistite sa, že sieťový adaptér ani kábel nie sú poškodené.
- Pripojte kábel adaptéra do sieťovej zásuvky adaptéra  tlakomeru.
  - Adaptér zapojte do elektrickej siete.
- Po pripojení sieťového adaptéra sa nespotrebováva prúd z batérie.

## 9. Identifikácia chýb a porúch

Ak sa počas merania vyskytne chyba, meranie sa preruší a zobrazí sa chybové hlásenie, napríklad «ERR 3».

Chyba	Popis	Možná príčina a náprava
«ERR 1»	Signál je príliš slabý	Signály tepu na manžete sú príliš slabé. Znovu nasadte manžetu a zopakujte meranie.*
«ERR 2»	Signál chyby	Počas merania manžeta rozpozná signály chyby spôsobené napríklad pohybom alebo napätím svalov. Zopakujte meranie, pričom ruku držte v pokoji.
«ERR 3»	Žiadny tlak v manžete	Manžeta nevie dosiahnuť adekvátny tlak. Mohlo dôjsť k úniku vzduchu z manžety. Skontrolujte, či je manžeta správne pripojená a či nie je uvoľnená. V prípade potreby vymeňte batérie. Zopakujte meranie.
«ERR 5»	Nezvyčajný výsledok	Meracie signály nie sú presné a preto sa nezobrazí žiadny výsledok. Prečítajte si návod na realizovanie spoľahlivého merania a potom meranie zopakujte.*
«ERR 6»	MAM režim	Počas merania sa vyskytlo príliš veľa chýb v MAM režime, čo znemožnilo získať konečný výsledok. Prečítajte si kontrolný zoznam na realizovanie spoľahlivých meraní a potom meranie zopakujte.*
«HI»	Príliš vysoký tep alebo tlak manžety	Tlak v manžete je príliš vysoký (viac ako 300 mmHg) alebo tep je príliš vysoký (viac ako 200 úderov za minútu). Odpočítajte si asi 5 minút a zopakujte meranie.*
«LO»	Tep je príliš nízky	Tep je príliš nízky (menej ako 40 úderov za minútu). Zopakujte meranie.*

\* Ak sa tento alebo akýkoľvek iný problém vyskytuje pravidelne, poradte sa prosím so svojim lekárom.

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

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

### **Bezpečnosť a ochrana**

- Tento prístroj sa môže používať iba na účely popísané v tomto návode. Výrobca nemôže niesť zodpovednosť za poškodenie 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
  - teplom a chladom
- Manžetu nafukujte iba vtedy, keď je správne nasadená na ramene (pri zápästnom tlakomeri: na pravom zápästí).
- Manžety nafukujte iba vtedy, keď sú nasadené na ramene.
- Nepoužívajte prístroj blízko silných elektromagnetických polí, ako sú mobilné telefóny alebo rádiové zariadenia.
- Nepoužívajte prístroj, ak si myslíte, že je poškodený, alebo ak spozorujete niečo nezvyčajné.
- Nikdy prístroj neotvárajte.
- Ak sa prístroj nebude používať dlhšiu dobu, mali by ste vybrať batérie.
- Prečítajte si dodatočné bezpečnostné pokyny v samostatných kapitolách tohto návodu.



Zaistite, aby deti nepoužívali tento prístroj bez dozoru; niektoré časti sú príliš malé a deti by ich mohli prehltnúť.

### **Starostlivosť o prístroj**

Prístroj čistite iba mäkkou suchou handričkou.

### **Čistenie manžety**

Škrvny 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 mechanickom náraze (napr. po páde). Kontaktujte

prosím servis Microlife, aby Vám zabezpečil preskúšanie (pozrite úvod).

## Likvidácia použitého zariadenia



Batérie a elektronické prístroje sa musia likvidovať v súlade s miestne platnými predpismi, nie s domácim odpadom.

## 11. Záruka

---

Na prístroj sa vzťahuje **záručná doba 5 rokov**, ktorá plynie od dátumu jeho kúpy. Záruka platí iba po predložení záručného listu vyplneného predajcom (pozrite zadný obal návodu), ktorý potvrdzuje dátum zakúpenia alebo na základe dokladu o nadobudnutí (pokladničného bloku).

- Batérie, manžety a súčiastky, podliehajúce rýchlemu opotrebovaniu nie sú súčasťou predloženej záruky.
- Otvorenie prístroja alebo výmena súčiastok v prístroji ruší platnosť záruky.
- Záruka sa nevzťahuje na poškodenie spôsobené nesprávnou manipuláciou, vybitými batériami, nehodami alebo nesúladom s prevádzkovými pokynmi.

Kontaktujte prosím servis Microlife (pozri úvod).

## 12. Technické údaje

---

**Prevádzková teplota:** 10 - 40 °C

maximálna relatívna vlhkosť 15 - 95 %

**Skladovacia teplota:** -20 - +55 °C / -4 - +131 °F

maximálna relatívna vlhkosť 15 - 95 %

**Hmotnosť:** 560 g (vrátane batérii)

**Rozmery:** 152 x 92 x 42 mm

**Spôsob merania:** oscilometrický, odpovedajúci Korotkoffovej metóde: Fáza I systolická, fáza V diastolická

**Rozsah merania:** 20 - 280 mmHg – tlak krvi

40 - 200 úderov za minútu – tep

**Rozsah zobrazenia**

**tlaku manžety:** 0 - 299 mmHg

**Rozlíšenie:** 1 mmHg

**Statická presnosť:** tlak v rozsahu  $\pm 3$  mmHg

**Presnosť tepu:**  $\pm 5$  % nameranej hodnoty

**Zdroj napätia:**

4 x 1,5 V batérie; rozmer AA

Sieťový adaptér DC 6 V, 600 mA (voliteľné príslušenstvo)

**Odkaz na normy:**

EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;

IEC 60601-1-2 (EMC)

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

Zmena technickej špecifikácie vyhradená.





- ① AÇ/KAPA Düğmesi
- ② M-Düğme (Bellek)
- ③ Ekran
- ④ Kaf Soketi
- ⑤ Zaman Düğmesi
- ⑥ Kaf
- ⑦ Kaf Bağlantısı
- ⑧ Elektrik Adaptörü Soketi
- ⑨ USB Portu
- ⑩ Pil Bölmesi
- ⑪ MAM Anahtar

## Ekran

- ⑫ Tarih/Saat
- ⑬ Büyük Tansiyon Değeri
- ⑭ Küçük Tansiyon Değeri
- ⑮ Nabız
- ⑯ Kalp Atışı Düzensizliği Göstergesi
- ⑰ MAM Zaman Aralığı
- ⑱ Pil Göstergesi
- ⑲ Kaydedilen Değer
- ⑳ Nabız Sayısı
- ㉑ MAM Modu

Sayın Müşterimiz,

Yeni Microlife tansiyon ölçüm aygıtınız, ölçümlerin üst koldan yapılması için güvenilir bir tıbbi aygıttır. Kullanımı basit ve ölçüm sonuçları doğru olan bu aygıt, evinizde tansiyonunuzun ölçülmesi açısından idealdir. Aygıt, hekimlerle işbirliği içerisinde geliştirilmiştir ve yapılan bilimsel testlerin sonucunda ölçüm doğruluğunun oldukça yüksek olduğu kanıtlanmıştır.\*

Tüm işlevleri ve güvenlik bilgisini anlayabilmeniz için, lütfen, bu talimatları dikkatle okuyun. Dileğimiz, Microlife ürününüzden memnun kalmanızdır. Sorularınız, sorunlarınız ve yedek parça siparişleriniz için, lütfen, Microlife-Müşteri Servisi ile görüşün. Ülkenizdeki Microlife bayisinin adresini satıcınızdan ya da eczane-nizden 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!

*\* Bu aygıt, İngiliz Hipertansiyon Cemiyeti - British Hypertension Society (BHS) - protokolüne uygun olarak test edilen ödül sahibi «BP 3BTO-A» modeli ile aynı ölçüm teknolojisine sahiptir.*



Aygıtı kullanmadan önce, talimatları dikkatle okuyun.



Tıp BF

## İçindekiler

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

- Tansiyonumu nasıl değerlendirebilirim?

### 2. Aygıtın İlk Kez Kullanımı

- Takılan pillerin etkinleştirilmesi
- Tarih ve saatin ayarlanması
- Doğru kaf seçimi
- Ölçüm modunun seçilmesi: standart ya da MAM modu
- MAM Modu

### 3. Aygıtı kullanarak Tansiyonun Ölçülmesi

- Sonuç nasıl kaydedilmez

### 4. Erken algılama durumunda Kalp Atışı Düzensizliği Göstergesinin Görünümü

### 5. PC Bağlantısı İşlevleri

- Kurulum ve veri iletimi

### 6. Veri Belleği

- Kaydedilen değerlerin görüntülenmesi
- Bellek dolu
- Tüm değerlerin silinmesi

### 7. Pil Göstergesi ve Pil Değişimi

- Piller neredeyse bitmiş
- Piller bitmiş – pillerin değiştirilmesi
- Hangi piller ve hangi yordam?
- Şarj edilebilir pillerin kullanılması

### 8. Elektrik Adaptörünün Kullanılması

### 9. Hata İletileri

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

- Güvenlik ve koruma
- Aygıtın bakımı
- Kaf temizlenmesi
- Doğruluk testi
- Elden çıkarma

### 11. Garanti Kapsamı

### 12. 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.
- Aygıt, aynı zamanda, **nabız sayısını** da gösterir (kalbin bir dakika kadaki atış sayısı).
- **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 söyleyin. **Kesinlikle tek bir tansiyon ölçüm sonucuna güvenmeyin.**
- Ölçüm sonuçlarınızı ürünle birlikte verilen **tansiyon günlüğüne** girin. Böylece, doktorunuz sonuçları hızlı biçimde gözden geçirebilir.
- Normalin üzerindeki **yüksek tansiyon değerlerinden** kaynaklanan birçok durum söz konusudur. Doktorunuz, bunları ayrıntılarıyla açıklayacak ve gerekli görüldükçe tedavi edilmelerini önerecektir. İlaç tedavisinin yanı sıra gevşeme teknikleri, kilo verme ve egzersiz ile de tansiyonunuzu düşürebilirsiniz.
- **Hiçbir koşulda, doktorunuzun belirlemiş olduğu ilaç dozunu değiştirmemeniz gerekir!**
- 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 ve 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.**
- **Gebe** iseniz, bu durum gebeliğiniz süresince esaslı değişikliklere yol açabileceğinden, tansiyonunuzu oldukça yakından izlemeniz gerekmektedir!
- **Düzensiz kalp atışı** sorunuz varsa (aritmi, bkz «Bölüm 4.»), bu aygıtla yapılan ölçümler, sadece doktorunuza danışılarak değerlendirilmelidir.

- **Nabız göstergesi, kalp pillerinin frekansının kontrolü için uygun değildir!**

### Tansiyonumu nasıl değerlendirebilirim?

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) 2003 yılı verilerine uygun olarak, yetişkinlerde tansiyon değerlerinin sınıflandırılması için tablo. Veriler, mmHg cinsindedir.

Düzy	Büyük Tansiyon	Küçük Tansiyon	Öneri
tansiyon çok düşük	↓100	↓60	Doktorunuza danışınız
1. tansiyon en iyi aralıkta	100 - 120	60 - 80	Kendiniz kontrol ediniz
2. tansiyon normal	120 - 130	80 - 85	Kendiniz kontrol ediniz
3. tansiyon biraz yüksek	130 - 140	85 - 90	Doktorunuza danışınız
4. tansiyon çok yüksek	140 - 160	90 - 100	Tıbbi kontrolden geçiniz
5. tansiyon oldukça yüksek	160 - 180	100 - 110	Tıbbi kontrolden geçiniz
6. tansiyon tehlikeli biçimde yüksek	180 ↑	110 ↑	Acilen tıbbi kontrolden geçiniz!

Değerlendirmeyi belirleyen, daha yüksek olan değerdir. Örneğin: 150/85 ya da 120/98 mmHg arasındaki bir değer, «tansiyon oldukça yüksek» şeklinde değerlendirilir.

## 2. Aygıtın İlık Kez Kullanımı

### Takılan pillerin etkinleştirilmesi

Koruyucu şeridi pil bölgesinden ⑩ çıkarın.

### Tarih ve saatin ayarlanması

1. Yeni piller takılınca, yıl sayısı ekranda yanıp söner. M-düğmesine ② basarak yılı ayarlayabilirsiniz. Ayı teyit edip ayarlamak için, zaman düğmesine ⑤ basın.
2. M-düğmesini kullanarak şimdiki ayı ayarlayabilirsiniz. Günü teyit etmek ve ayarlamak için, zaman düğmesine basın.
3. Gününü, saati ve dakikayı ayarlamak için, lütfen, yukarıdaki talimatları uygulayın.
4. Dakikayı ayarlayıp zaman düğmesine bastıktan sonra, tarih ve saat ayarlanır ve zaman görüntülenir.
5. Tarih ve saati değiştirmek isterseniz, zaman düğmesine basın ve yıl sayısı yanıp sönmüceye kadar 3 saniye basılı tutun. Şimdiki yeni değerleri yukarıda açıklandığı şekilde girebilirsiniz.

### Doğru kaf seçimi

Microlife değişik ebatlarda kaf lar sunar. Üst kolunuzun çevresine uygun kaf boyutunu seçin (üst kolunuzun ortasını en uygun şekilde kavrayarak ölçülür).

Kaf boyutu	üst kolunuzun çevresi için
S	17 - 22 cm (6.75 - 8.75 inç)
M	22 - 32 cm (8.75 - 12.5 inç)
L	32 - 42 cm (12.5 - 16.5 inç)
M - L	22 - 42 cm (8.75 - 16.5 inç)

☞ Şekil verilmiş «Easy» kaf lar opsiyonel olarak mevcuttur.

☞ Sadece Microlife kaf kullanın!

- ▶ Ürünle birlikte verilen kaf ⑥ uymazsa, Microlife Servisi ile görüşün.
- ▶ Kaf bağlantısını ⑦ olabildiğince kaf soketine ④ yerleştirerek, kafı ağıta bağlayın.

### Ölçüm modunun seçilmesi: standart ya da MAM modu

Bu aygıt, gerek standart (standart tek ölçüm) gerekse MAM modunu (otomatik üçlü ölçüm) seçmenizi sağlar. Standart modu seçmek için, aygıt tarafındaki MAM anahtarını ⑪ aşağı doğru konum «1» e getirin ve MAM modunu seçmek için ise, aynı anahtarını yukarı doğru konum «3» e getirin.

### MAM Modu

- MAM modunda, 3 otomatik ardışık ölçüm yapılır ve sonuç otomatik olarak değerlendirilip görüntülenir. Tansiyon sürekli bir dalgalı seyir izlediğinden dolayı, bu şekilde alınan ölçüm sonucu, tek bir ölçüm sonucuna kıyasla daha güvenilirdir.
- AÇ/KAPA düğmesine ① bastıktan sonra, seçilen MAM modu, MAM-simgesi ⑫ olarak ekranda görüntülenir.
- Üç ölçümden halihazırda hangisinin yapıldığını göstermek için, ekranın sağ alt bölümünde 1, 2 ya da 3 rakamı görüntülenir.
- Ölçümler arasında 15 saniyelik bir ara bulunur (15 saniye, osilometrik aygıtlar için, «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» ölçütüne göre uygun bir süredir). Gerisayımı ile kalan süre gösterilerek, 2inci ve 3üncü ölçüm başlamadan önce 5 saniyelik bir «bip» sesi duyulur.
- Münferit sonuçlar görüntülenmez. Tansiyonunuz, sadece 3 ölçümün hepsi yapıldıktan sonra görüntülenir.
- Ölçümler arasında kaf ı çıkarmayın.
- Münferit ölçümlerden birinde sorun yaşanırsa, dördüncü bir ölçüm otomatik olarak yapılır.

### 3. Aygıtı kullanarak Tansiyonun Ölçülmesi

#### Güvenilir bir ölçüm yapılması için kontrol listesi

1. Ölçümden hemen önce, hareket etmektan kaçının; herhangi bir şey yemeyin ve sigara içmeyin.
2. Ölçümden önce en az 5 dakika oturun ve gevşeyin.
3. Her zaman aynı koldan ölçüm yapın (normalde sol kol).
4. Üst kolunuzu sıkıca kavrayan giysileri çıkarın. Basınç oluşturmamaları için, gömlek kollarını kıvrımayın - düz bırakıldıklarında kaf işlevini engellemezler.
5. 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 konulanmış olan **atardamar işaretleri** (yaklaşık 3 cm uzunluğunda) kolunuzun iç kısmından aşağı doğru inen atardamarın üzerinde olmalıdır.
  - Rahatça ölçüm yapılması için, kolunuzu destekleyin.
  - Kalp kalbinizle aynı yükseklikte olmasını sağlayın.
6. Ölçüm işlemini başlatmak için, AÇ/KAPA düğmesine ① basın.
7. Kaf şimdi otomatik olarak şişecektir. Gevşeyin; ölçüm sonucu görüntüleninceye kadar hareket etmeyin ve kol adalelerinizi kasmayın. Normal biçimde soluk alıp verin ve konuşmayın.
8. Doğru basınca ulaşıldığında, pompalama işlemi durur ve basınç dereceli olarak düşer. İstenilen basınca ulaşılamamışsa, aygıt kafa otomatik olarak biraz daha hava pompalar.
9. Ölçüm sırasında, ekranda kalp simgesi ② yanıp söner ve kalp atışı her algılandığında bir «bip» sesi duyulur.
10. Büyük tansiyon ③ ile küçük tansiyonu ④ ve nabızı ⑤ içeren sonuç, görüntülenir ve «bip» sesi kesilir. Broşürdeki diğer görüntülerle ilgili açıklamaları da dikkate alınız.
11. Ölçüm bittiğinde kafı çıkarınız.
12. Sonucu, ürünle birlikte verilen tansiyon günlüğüne girin ve aygıtı kapatın. (Yaklaşık 1 dakika sonra monitör otomatik olarak kapanır).

#### Sonuç nasıl kaydedilmez

Sonuç görüntülenirken AÇ/KAPA düğmesine ① basınız. «M» ① yanıp sönmüncüye kadar düğmeyi basılı tutun ve daha sonra serbest bırakın. M-düğmesine basarak onaylayın.

☞ AÇ/KAPA düğmesine basarak, aygıtı istediğiniz zaman kapatabilirsiniz (örneğin, kendinizi rahat hissetmiyorsanız ya da hoş bir basınç algılanması halinde).

☞ **Büyük tansiyon çok yüksek ise**, basıncı münferit olarak ayarlamak yararlı olabilir. Pompalamak suretiyle monitördeki değer yaklaşık olarak 30 mmHg (ekranda gösterilir) seviyesine ulaştıktan sonra AÇ/KAPA düğmesine basın. Basınç, beklenen büyük tansiyon değerinin üzerinden yaklaşık 40 mmHg daha yükseğe ulaşıncaya kadar düğmeyi basılı tutun - daha sonra düğmeyi serbest bırakın.

### 4. Erken algılama durumunda Kalp Atışı Düzensizliği Göstergesinin Görünümü

Bu simge ⑥, ölçüm sırasında birtakım nabız düzensizliklerinin algılandığını gösterir. Bu durumda, sonuç, normal tansiyonunuzdan farklı olabilir - ölçümü tekrarlayın. Birçok durumda, kaygılanmak için herhangi bir neden söz konusu değildir. Bununla birlikte, simge sık sık görüntüleniyorsa (örneğin, günlük ölçüm yapıldığında haftada birkaç kez), bu durumu doktorunuza bildirmenizi öneririz. Lütfen, doktorunuza aşağıdaki açıklamayı gösteriniz:

#### Kalp atışı düzensizliği göstergesinin sık sık görünmesi hakkında doktor için bilgi

Bu aygıt, aynı zamanda ölçüm sırasında nabız atışını da analiz eden osilometrik bir tansiyon ölçüm aletidir. Aygıt, bilimsel olarak test edilmiştir.

Ölçüm sırasında nabız düzensizlikleri meydana gelirse, ölçümden sonra kalp atışı düzensizliği simgesi görüntülenir. Simge daha sık görüntülenirse (örneğin, günlük ölçüm yapıldığında haftada birkaç kez), hastaya tıbbi kontrolden geçmesini öneririz.

Aygıt, bir kalp muayenesi işlevi görmez; ancak, erken bir aşamada nabız düzensizliklerinin algılanmasını sağlar.

### 5. PC Bağlantısı İşlevleri

Bu aygıt, Microlife Tansiyon Analizcisi (BPA) yazılımının çalıştığı bir kişisel bilgisayara (PC) bağlanarak kullanılabilir. Monitör, kablo yardımıyla PC'ye bağlanarak bellek verileri PC'ye aktarılabilir. CD ve kablo olmaması halinde, BPA yazılımını [www.microlife.com](http://www.microlife.com) sitesinden indirip Mini-B 5 uç bağlantılı bir USB kablosu kullanınız.

#### Kurulum ve veri iletimi

1. CD'yi PC'nizin CD ROM sürücüsüne yerleştirin. Kurulum otomatik olarak başlayacaktır. Başlamazsa lütfen «SETUP.EXE» yi tıklayın.

2. Monitörü PC'ye kablo yardımıyla bağlayın; aygıtı açmanız gerekmez. Ekranda 3 yatay çubuk görünecek ve 3 saniye süreyle ekranda kalacaktır.
3. Daha sonra çubuklar yanıp söner, PC ile aygıt arasındaki bağlantının başarıyla kurulduğunu gösterecektir. Kablo takılı kaldığı sürece çubuklar yanıp sönmeye devam edecektir ve düğmeler devre dışıdır.

☞ Bağlantı sırasında, aygıt tamamen bilgisayar tarafından kontrol edilir. Yazılım yönergeleri için lütfen «help» (yardım) dosyasına bakın.

## 6. Veri Belleği

Ölçüm tamamlanınca, aygıt, tarih ve saat ile birlikte her bir sonucu otomatik olarak kaydeder.

### Kaydedilen değerlerin görüntülenmesi

Aygıt kapanınca M-düğmesine (2) kısaca basın. Ekranda, önce «M» (19) simgesi ve ardından da bir değer görüntülenir, örneğin «M 17». Bu da, bellekte 17 değer bulunduğu anlamına gelir. Aygıt, son kaydedilen sonuca geçer.

M-düğmesine tekrar basıldığında, bir önceki değer görüntülenir. M-düğmesine üst üste basarak, bir kayıtlı değerden diğerine geçebilirsiniz.

### Bellek dolu

⚠ Maksimum bellek kapasitesi olan 200 sayısının aşılmadığına dikkat edin. **Bellek dolduğu zaman, yeni değerler otomatik olarak eskilerinin üzerine yazılır.** Bellek kapasitesi dolmadan önce, değerlerin doktor tarafından değerlendirilmesi gerekmektedir – aksi takdirde veriler kaybolur.

### Tüm değerlerin silinmesi

Tüm kayıtlı değerleri tamamen silmek istediğinizden eminseniz, «CL» simgesi görüntüleninceye kadar M-düğmesini basılı tutun (önce aygıtın kapatılması gerekmektedir) ve düğmeyi serbest bırakın. Belleği tamamen temizlemek için, «CL» simgesi yanıp sönerken M-düğmesine basın. Münferit değerler, silinemez.

## 7. Pil Göstergesi ve Pil Değişimi

### Piller neredeyse bitmiş

Piller, yaklaşık olarak ¾ oranında kullanıldığında, aygıt açılır açılmaz kullanılmış pil simgesi (18) yanıp söner (kısmen dolu bir pil görüntülenir). Her ne kadar aygıt, güvenilir ölçüm yapmaya devam etse de pilleri değiştirmeniz gerekir.

### Piller bitmiş – pillerin değiştirilmesi

Piller bittiğinde, aygıt açılır açılmaz pil simgesi (18) yanıp söner (bitmiş bir pil görüntülenir). Piller bittiğinde, artık ölçüm yapamazsınız ve pilleri değiştirmeniz gerekir.

1. Aygıtın arkasındaki pil bölmesini (19).
2. Pilleri değiştirin – bölmedeki simgelerle gösterildiği şekilde kutupların doğru konumda olup olmadığına dikkat edin.
3. Tarih ve saati ayarlamak için, «Bölüm 2.» de açıklanan yordamı uygulayın.

☞ Tarih ve saatin sıfırlanması gerekmesin karşın, bellek tüm değerleri korur – bu nedenle, piller değiştirildikten sonra, yıl sayısı otomatik olarak yanıp söner.

### Hangi piller ve hangi yordam?

- ☞ Lütfen, 4 adet yeni ve uzun ömürlü 1.5V, AA pili kullanın.
- ☞ Kullanım süresi geçen pilleri kullanmayın.
- ☞ Aygıt uzun bir süre kullanılmayacaksa, pilleri çıkarın.

### Şarj edilebilir pillerin kullanılması

Aygıtı şarj edilebilir pilleri kullanarak da çalıştırabilirsiniz.

- ☞ Lütfen, sadece «NiMH» türünde yeniden kullanılabilir pilleri kullanın!
- ☞ Pil simgesi (bitmiş pil) görüntülediğinde, pillerin çıkarılıp şarj edilmesi gerekmektedir! Zarar görebileceklerinden, pillerin aygıtın içerisinde bırakılmaması gerekmektedir (kapalı olsa bile aygıtın düşük kullanımının bir sonucu olarak tamamen boşalırlar).
- ☞ Bir hafta ya da daha uzun bir süre kullanmayı düşünmüyorsanız, her zaman şarj edilebilir pilleri çıkarın!
- ☞ Piller, tansiyon ölçüm aletinde şarj EDİLEMEZ! Bu pilleri harici bir şarj aygıtında şarj edin; bununla birlikte, şarj, bakım ve dayanıklılık konusundaki bilgileri dikkate alın!

## 8. Elektrik Adaptörünün Kullanılması

Bu aygıtı Microlife elektrik adaptörü kullanarak da çalıştırabilirsiniz (DC 6V, 600mA).

- ☞ Elektrik geriliminiz için mevcut olan uygun orijinal aksesuar olarak sadece Microlife elektrik adaptörü kullanın, örneğin: «Microlife 230V adaptör».
- ☞ Elektrik adaptörünün ya da kablunun zarar görmediğinden emin olun.

1. Adaptör kablosunu, tansiyon ölçüm aletinin elektrik adaptör soketine (Ⓜ) takın.
  2. Adaptör fişini duvar prizine takın.
- Elektrik adaptörü bağlandığında, artık pil enerjisi kullanılmaz.

## 9. Hata İletileri

Ölçüm sırasında hata meydana gelirse, ölçüm işlemi durdurulur ve bir hata iletisi, örneğin «ERR 3», görüntülenir.

Hata	Açıklama	Olası nedeni ve çözümü
«ERR 1»	Sinyal çok zayıf	Kaf nabız sinyalleri çok zayıf. Kafi yeniden takın ve ölçümü tekrarlayın.*
«ERR 2»	Hata sinyali	Ölçüm sırasında, kaf, hareket etmekten ya da adale kasılmasından kaynaklanan hata sinyalleri algıladı. Kolunuzu kımıldatmadan ölçümü tekrarlayın.
«ERR 3»	Kafta basınç yok	Kaf uygun basınç oluşturulamıyor. Kaçak meydana gelmiş olabilir. Kafın doğru takılıp takılmadığını ve çok gevşek olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse, pilleri değiştirin. Ölçümü tekrarlayın.
«ERR 5»	Anormal sonuç	Ölçüm sinyalleri doğru değil ve bu nedenle sonuç görüntülenemiyor. Güvenilir ölçüm yapılabilmesi için, kontrol listesini okuyun ve ölçümü tekrarlayın.*
«ERR 6»	MAM Modu	MAM modunda ölçüm yapılırken, nihai sonucun alınmasını imkansız kılan birçok hata oluştu. Güvenilir ölçüm yapılabilmesi için, kontrol listesini okuyun ve ölçümü tekrarlayın.*
«HI»	Nabız ya da kaf basıncı çok yüksek	Kaf basınç çok yüksek (300 mmHg'nin üzerinde) YA DA nabız çok yüksek (dakikada 200 atıştan fazla). 5 dakika gevşeyin ve ölçümü tekrarlayın.*
«LO»	Nabız çok düşük	Nabız çok düşük (dakikada 40 atıştan daha düşük). Ölçümü tekrarlayın.*

\* Bu ya da başka bir sorun üst üste yaşıyorsanız, lütfen, doktorunuza görüşün.

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

## 10. 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
  - ısı ve soğuk
- Kaf, hassastır ve dikkatli biçimde kullanılmalıdır.
- Kafi cihaza taktikten sonra pompalayın.
- Aygıtı cep telefonları ya da radyo donanımları gibi güçlü elektromanyetik alanlara yakın yerlerde kullanmayın.
- Hasar gördüğünü düşünüyorsanız ya da herhangi bir anormal durum sezdiyseniz, aygıtı kullanmayın.
- Aygıtı kesinlikle açmayın.
- Aygıtın uzun bir süre kullanılmaması durumunda, pillerin çıkarılması gerekir.
- Broşürün ilgili bölümlerindeki diğer güvenlik talimatlarını da okuyun.



Çocukların denetimsiz bir şekilde ürünü kullanmalarına izin vermeyin; bazı parçalar, yutulabilecek kadar küçüktür.

### Aygıtın bakımı

Aygıtı sadece yumuşak ve kuru bir bezle temizleyin.

### Kaf 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, Microlife-Servisi ile görüşün (bkz ön söz).

## Elden çıkarma



Piller ve elektronik ürünler, çöpe atılmamalı; ancak, yürürlükteki yönetmeliklere uygun olarak elden çıkarılmalıdır.

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

Teknik özelliklerin değiştirilmesi hakkı saklıdır.

## 11. Garanti Kapsamı

Bu aygıt, satın alındığı tarihten itibaren **5 yıl garanti** kapsamındadır. Garanti, sadece satıcınız (arkaya bakınız) tarafından doldurulan ve satın alma ya da fatura tarihini teyit eden garanti belgesinin mevcudiyeti ile geçerlilik kazanır.

- Piller, kaf ve aşınan parçalar garanti kapsamında değildir.
- Aygıtın açılması ya da üzerinde değişiklik yapılması, garantiyi geçersiz kılar.
- Garanti, yanlış kullanımdan, pillerin boşalmasından, kazalar ve çalıştırma talimatlarına uygun davranılmamaktan kaynaklanan zarar ziyanı kapsamaz.

Lütfen, Microlife-Servisi ile görüşün (bkz ön söz).

## 12. Teknik Özellikler

<b>Çalıştırma sıcaklığı:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F %15 - 95 maksimum bağıl nem
<b>Saklama sıcaklığı:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F %15 - 95 maksimum bağıl nem
<b>Ağırlık:</b>	560 g (piller dahil)
<b>Boyutlar:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Ölçüm yordamı:</b>	osilometrik, Korotkoff yöntemine uygun: Aşama I büyük tansiyon, Aşama V küçük tansiyon
<b>Ölçüm aralığı:</b>	20 - 280 mmHg – tansiyon dakikada 40 - 200 atış – nabız
<b>Kaf basıncı görüntüleme aralığı:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Çözünürlük:</b>	1 mmHg
<b>Statik doğruluk:</b>	±3 mmHg aralığında basınç
<b>Nabız doğruluğu:</b>	±ölçülen değer %5'i
<b>Gerilim kaynağı:</b>	4 x 1.5 V Piller; boyut AA Elektrik adaptörü DC 6V, 600 mA (isteğe bağlı)
<b>İlgili standartlar:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)