

#### Europe / Middle-East / Africa

Microlife AG  
Esenstrasse 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, 114, 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.  
424 Skinner Blvd., Suite C  
Dunedin, FL 34698 / USA  
Tel. +1 727 451 0484  
Fax +1 727 451 0492  
Email [msa@microlifeusa.com](mailto:msa@microlifeusa.com)  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)

CE0044



PGT  
VIM 04

IB BP A100 Plus V17 2907



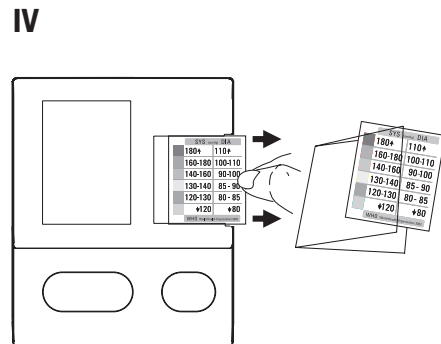
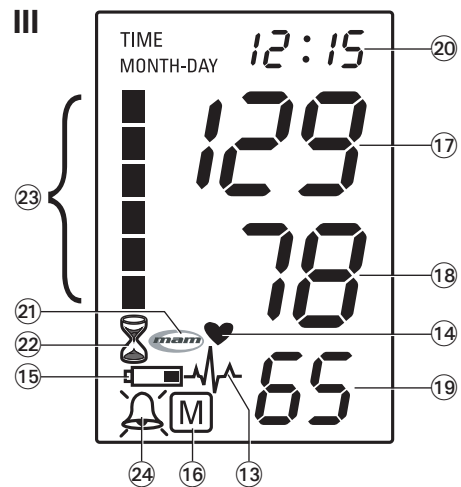
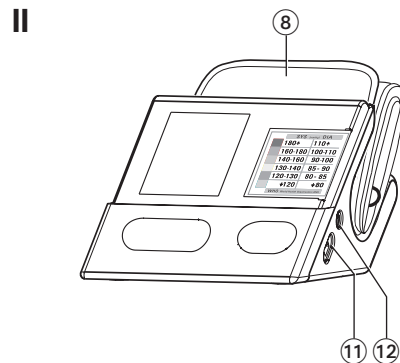
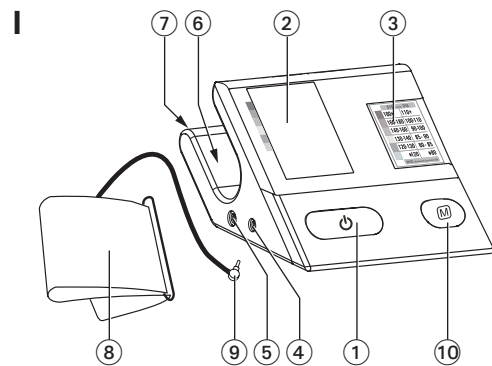
#### Microlife BP A100 Plus

<b>EN</b>	→ 1	<b>BG</b>	→ 76
<b>FR</b>	→ 10	<b>RO</b>	→ 84
<b>ES</b>	→ 18	<b>CZ</b>	→ 92
<b>PT</b>	→ 26	<b>SK</b>	→ 100
<b>DE</b>	→ 34	<b>TR</b>	→ 108
<b>NL</b>	→ 42	<b>GR</b>	→ 116
<b>RU</b>	→ 50	<b>AR</b>	→ 124
<b>PL</b>	→ 60	<b>FA</b>	→ 132
<b>HU</b>	→ 68		



*microlife*<sup>®</sup>

## Microlife BP A100 Plus



## Guarantee Card

## BP A100 Plus

Name of Purchaser / Nom de l'acheteur / Nombre del comprador / Nome do comprador / Name des Käufers / Naam koper / Ф.И.О. покупателя / Imię i nazwisko nabywcy / Vásárló neve / Име на купувача / Numele cumpărătorului / Jméno kupujícího / Meno zákazníka / Alicinin Adı / Ονοματεπώνυμο αγοραστή / نام خریدار / اسم المشتري

Serial Number / Numéro de série / Número de serie / Número de série / Serien-Nr. / Seriennummer / Серийный номер / Numer seryjny / Sorozatszám / Серийен номер / Număr de serie / Výrobní číslo / Výrobné číslo / Seri Numarası / Αριθμός σειράς / رقم التسلسل / شماره سریال

Date of Purchase / Date d'achat / Fecha de compra / Data da compra / Kaufdatum / Datum van aankoop / Дата покупки / Data zakupu / Vásárlás dátuma / Дата на закупуване / Data cumpărării / Datum nákupu / Dátum kúpy / Satın Alma Tarihi / Ημερομηνία αγοράς / تاريخ خرید / تاريخ الشراء

Specialist Dealer / Revendeur / Vendedor especializado / Revendedor autorizado / Fachhändler / Specialist Dealer / Специализированный дилер / Przedstawiciel / Forgalmazó / Специалист дистрибутор / Distribuitor de specialitate / Specializovaný dealer / Specializovaný predajca / Uzman Satıcı / Εξειδικευμένος αντιπρόσωπος / فروشنده متخصص

- ① ON/OFF Button
- ② Display
- ③ Slot-in Card
- ④ Cuff Socket
- ⑤ Mains Adapter Socket
- ⑥ Cuff Compartment
- ⑦ Battery Compartment
- ⑧ Cuff
- ⑨ Cuff Connector
- ⑩ M-Button (Memory)
- ⑪ MAM Switch
- ⑫ Time Button

## Display

- ⑬ Heart Arrhythmia Indicator
- ⑭ Pulse Rate
- ⑮ Battery Display
- ⑯ Stored Value
- ⑰ Systolic Value
- ⑱ Diastolic Value
- ⑲ Pulse
- ⑳ Date/Time
- ㉑ MAM Mode
- ㉒ MAM Interval Time
- ㉓ Traffic Light Display
- ㉔ Alarm Time

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 prove 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.*



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

- Activate the fitted batteries
- Setting the date and time
- Select the correct cuff
- Select the measuring mode: standard or MAM mode
- MAM Mode

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

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

### 5. Traffic Light Indication in the Display

### 6. Data Memory

- Viewing the stored values
- Memory full
- Clear all values

### 7. Replacing the Slot-in Card

### 8. Setting the Alarm Function

### 9. Battery Indicator and Battery change

- Batteries almost flat
- Batteries flat – replacement
- Which batteries and which procedure?
- Using rechargeable batteries

### 10. Using a Mains Adapter

### 11. Error Messages

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

- Safety and protection
- Instrument care
- Cleaning the cuff
- Accuracy test
- Disposal

### 13. Guarantee

### 14. Technical Specifications

#### Guarantee Card

## 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».

The slot-in card ③ on the front of the instrument shows ranges 1-6 in the Table.

## 2. Using the Instrument for the First Time

### Activate the fitted batteries

Pull out the protective strip projecting from the battery compartment ⑦.

### 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 ⑩. To confirm and then set the month, press the time button ⑫.
2. You can now set the month using the M-button. Press the time button to confirm and then set the day.
3. Please 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.

### Select the correct cuff

Microlife offers 3 different cuff sizes: S, M and L. Select the cuff size to match the circumference of your upper arm (measured by close fitting in the centre of the upper arm). M is the correct size for most people.

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)

 Use only Microlife cuffs!

- ▶ Contact Microlife Service, if the enclosed cuff ⑧ does not fit.
- ▶ Connect the cuff to the instrument by inserting the cuff connector ⑨ 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 ⑪ 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 the cuff is positioned correctly, as shown in the pictures appearing at the beginning of this booklet.
  - Fit the cuff closely, but not too tight.
  - Make sure that the cuff is 3 cm (1 inch) above your elbow with the tube on the inside of your 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 to the cuff.
9. During the measurement, the heart symbol (14) flashes in the display and a beep sounds every time a heartbeat is detected.
10. The result, comprising the systolic (17) and the diastolic (18) blood pressure and the pulse (19) 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 and pack it into the instrument as shown in **Fig. II**.
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.).



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).

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

---

This symbol  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. Traffic Light Indication in the Display

---



The bars on the left-hand edge of the traffic light display  show you the range within which the indicated blood pressure value lies. Depending on the height of the bar, the readout value is either within the normal (green), borderline (yellow) or danger (red) range. The classification corresponds to the 6 ranges in the Table as defined by the WHO, as described in «Section 1.».

## 6. Data Memory

---

At the end of a measurement, this instrument automatically stores each 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 toggle between one stored value and another.

### Memory full




When the memory has stored 200 results, the display shows «Full M» after a measurement. From this point onwards, a new measured value is stored by **overwriting the oldest value**.

### Clear 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. Replacing the Slot-in Card

---




You can replace the slot-in card  by pulling it out to the side, as shown in **Fig. IV** and replacing the paper insert.

It may be helpful to have your doctor note down the medication dosage or an emergency telephone number on the card. Extra cards are supplied with the instrument for this purpose.

## 8. Setting the Alarm Function

---

This instrument allows you to set 2 alarm times at which an alarm signal will then be triggered. This can be a useful aid, for instance as a reminder to take medication.

1. To set an alarm time, press the time button  (the instrument must have been switched off beforehand) and immediately afterwards the M-button  and hold both down until the bell symbol  appears in the bottom left of the display. Then release both buttons. The flashing «1» in the display indicates that the first alarm time can now be set.
2. Press the time button to set the hours – the hour display flashes and pressing the M-button allows you to set the alarm hour. To confirm, press the time button.
3. The minute display will now flash. The minutes can be set using the M-button. To confirm, press the time button again.
4. The bell symbol will now flash. Use the M-button to select whether the alarm time is to be active (bell) or inactive (crossed-out bell). To confirm, press the time button.

- ▶ To set a second alarm time, proceed as above but if the «1» flashes, press the M-button to select «2» and confirm with the time button.
- ▶ An active alarm time is indicated by the bell symbol in the display.
- ▶ The alarm will sound at the set time every day.
- ▶ To switch-off the alarm when it is sounding, press the ON/OFF button ①.
- ▶ To permanently switch off the alarm, proceed as above and select the crossed-out bell symbol. This will then disappear from the display.
- ▶ The alarm times must be re-entered each time the batteries are replaced.

## 9. Battery Indicator and Battery change

---


### Batteries almost flat

When the batteries are approximately  $\frac{3}{4}$  used the battery symbol ⑮ 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.



### Batteries flat – replacement


When the batteries are flat, the battery symbol ⑮ will flash as soon as the instrument is switched on (flat battery displayed). You cannot take any further measurements and must replace the batteries.

1. Open the battery compartment ⑦ at the back of the instrument by pushing inwards at the two arrows and pulling out the battery compartment cover.
2. Replace the batteries – ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment.
3. To set date and time, follow the procedure described in «Section 2.».

 The memory retains all values although date and time (and possibly also set alarm times) must be reset – the year number therefore flashes automatically after the batteries are replaced.





### Which batteries and which procedure?

-  Please 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.

-  Please use only type «NiMH» reusable batteries!
-  The batteries must be removed and recharged, if the battery symbol (battery flat) appears! They must 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!
-  The batteries can NOT be charged in the blood pressure monitor! Recharge these batteries in an external charger and observe the information regarding charging, care and durability!

## 10. Using a Mains Adapter

---

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

-  Use only the Microlife mains adapter available as an original accessory appropriate for your supply voltage, e.g. the «Microlife 230V adapter».
-  Ensure that neither mains adapter nor cable are not damaged.

1. Plug the adapter cable into the mains adapter socket ⑤ in the blood pressure monitor.
2. Plug the adapter plug into the wall socket.

When the mains adapter is connected, no battery current is consumed.




## 11. 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
« <b>ERR 1</b> »	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
« <b>ERR 2</b> »	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.
« <b>ERR 3</b> »	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.
« <b>ERR 5</b> »	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.*
« <b>ERR 6</b> »	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.*
« <b>HI</b> »	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.*
« <b>LO</b> »	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.

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



### Safety and protection

- This instrument may be used only for the purpose 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 when 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 further 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

You can machine wash the **cuff cover** at 30°C (do not iron!).



**WARNING:** Under no circumstances, however, may you wash the inner bladder! Always remove the sensitive bladder from the sleeve before washing and replace it carefully again afterwards.

### 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.

### 13. 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 till 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).

### 14. Technical Specifications

---

**Operating temperature:** 10 - 40 °C / 50 - 104 °F

**Storage temperature:** -20 - +50 °C / -4 - +122 °F

15 - 90 % relative maximum humidity

**Weight:** 735 g (including batteries)

**Dimensions:** 160 x 140 x 98 mm

**Measuring procedure:** oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic

**Measurement range:** 30 - 280 mmHg – blood pressure  
40 - 200 beats per minute – pulse

**Cuff pressure display range:**

0 - 299 mmHg

**Resolution:** 1 mmHg

**Static accuracy:** pressure within  $\pm 3$  mmHg

**Pulse accuracy:**  $\pm 5$  % of the readout value

**Voltage source:**

- 4 x 1.5 V Batteries; size AA
- Mains adapter DC 6V, 600 mA (optional)

**Reference to standards:** EU Directives 93/42/EEC  
NIBP requirements: EN 1060-1 /-3 /-4,  
ANSI / AAMI SP10

Technical alterations reserved!



- ① Interrupteur marche/arrêt
- ② Ecran
- ③ Carte
- ④ Prise pour brassard
- ⑤ Prise pour adaptateur secteur
- ⑥ Logement du brassard
- ⑦ Logement des piles
- ⑧ Brassard
- ⑨ Connecteur brassard
- ⑩ Bouton M (mémoire)
- ⑪ Sélecteur MAM
- ⑫ Bouton de réglage du temps

## Ecran

- ⑬ Indicateur d'arythmie cardiaque
- ⑭ Fréquence des battements de coeur
- ⑮ Indicateur d'état de charge des piles
- ⑯ Valeur enregistrée
- ⑰ Tension systolique
- ⑱ Tension diastolique
- ⑲ Pouls
- ⑳ Date/Heure
- ㉑ Mode MAM
- ㉒ Intervalle de temps MAM
- ㉓ Affichage tricolore
- ㉔ Heure de déclenchement de l'alarme

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 de la représentation Microlife dans votre pays. Vous pouvez aussi visiter notre site Internet à l'adresse [www.microlife.com](http://www.microlife.com), 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).*



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

## Sommaire

- 1. Informations importantes sur la tension et l'automesure**
  - 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**
- 4. Apparition de l'indicateur d'arythmie cardiaque pour une détection précoce**
- 5. Affichage tricolore**
- 6. Mémoire**
  - Visualisation des valeurs enregistrées
  - Mémoire saturée
  - Suppression de toutes les valeurs
- 7. Remplacement de la carte**
- 8. Réglage de la fonction Alarme**
- 9. 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
- 10. Utilisation d'un adaptateur secteur**
- 11. Messages d'erreurs**
- 12. 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
- 13. Garantie**
- 14. 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 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».

La carte (3) sur la face avant de l'instrument montre les plages 1-6 de la table.

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

### Activation des piles insérées

Retirez la bande protectrice du logement des piles (7).

### 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 (10). Pour confirmer et régler le mois, pressez le bouton de réglage du temps (12).
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 propose 3 tailles de brassard: S, M et L. 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). M est la taille adaptée à la plupart des personnes.

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)

 Utilisez exclusivement des brassards Microlife!

- ▶ Adressez-vous au Service Microlife si le brassard (8) fourni ne convient pas.
- ▶ Raccordez le brassard à l'instrument en enfichant le connecteur (9) 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 (2).
- 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. Evitez 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. Assurez-vous toujours d'un positionnement correct du brassard, conformément aux illustrations placées au début de ce manuel.
  - Ajustez bien le brassard autour du bras en évitant de trop le serrer.
  - Veillez à ce que le brassard se trouve 3 cm (1 pouce) au-dessus du coude, le flexible étant situé sur la face intérieure du bras.
  - Placez votre bras sur un support pour qu'il ne soit pas tendu.
  - Prenez soin de placer le brassard à hauteur du cœur.
6. Pressez l'interrupteur marche/arrêt (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 (14) clignote sur l'écran et un bip retentit chaque fois qu'un battement cardiaque est détecté.
10. Le résultat, formé de la tension systolique (17), de la tension diastolique (18) et du pouls, (19) 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 terminée, retirez le brassard et rangez-le dans l'instrument conformément à la **fig. II**.
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).



Vous pouvez arrêter la mesure à tout moment en pressant l'interrupteur marche/arrêt (par ex. si vous n'êtes pas à l'aise ou sentez une pression désagréable).

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

Le symbole  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 vous recommandons de consulter votre médecin.

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



## 5. Affichage tricolore

Les barres sur le côté gauche de l'affichage tricolore  montrent la plage dans laquelle se trouve la tension mesurée. Suivant la hauteur de la barre, la valeur se situe dans la plage normale (verte), dans la plage limite (jaune) ou dans la plage critique (rouge). La classification correspond aux 6 plages présentées dans le tableau de WHO, à la «section 1.».

## 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




Quand la mémoire a enregistré 200 résultats, l'écran affiche «Full M» après une mesure. A partir de ce stade, la nouvelle valeur mesurée **remplace la plus vieille valeur** mémorisée.

### Suppression de toutes les valeurs

Si vous êtes sûr de vouloir supprimer toutes les valeurs mémorisées, maintenez le bouton M enfoncé (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. Remplacement de la carte

Vous pouvez remplacer la carte  en l'extrayant par le côté, conformément à la **fig. IV** et en remplaçant le bout de papier inséré.

Il peut être utile de demander au médecin de noter le dosage du médicament ou un numéro d'appel d'urgence sur la carte. Des cartes supplémentaires sont fournies à cet effet avec l'instrument.

## 8. Réglage de la fonction Alarme

L'instrument vous permet de régler 2 alarmes qui déclencheront un signal au moment adéquat. Cette fonction peut être utile par exemple comme rappel de prise de médicament.

1. Pour définir une alarme, pressez le bouton de réglage du temps  (l'instrument doit avoir été mis hors tension), puis immédiatement après le bouton M  et maintenez les deux boutons enfoncés jusqu'à ce que le symbole Cloche  s'affiche sur le côté gauche de l'écran, en bas. Relâchez ensuite les deux boutons. Le signe clignotant «1» sur l'écran montre que la première alarme peut être réglée.
2. Pressez le bouton de réglage du temps pour définir l'heure – les chiffres de l'heure clignotent. En pressant le bouton M, vous pouvez régler l'heure de déclenchement de l'alarme. Appuyez sur le bouton de réglage du temps pour confirmer.
3. Les chiffres des minutes clignotent maintenant. Vous pouvez régler les minutes en appuyant sur le bouton M. Réappuyez sur le bouton de réglage du temps pour confirmer.



4. Le symbole Cloche clignote maintenant. Utilisez le bouton M pour activer (cloche) ou désactiver (cloche barrée) l'alarme. Appuyez sur le bouton de réglage du temps pour confirmer.
- ▶ Pour régler une deuxième alarme, procédez comme ci-dessus mais si «1» clignote, pressez le bouton M pour sélectionner «2» et confirmer avec le bouton de réglage du temps.
- ▶ Une alarme activée est signalée par le symbole Cloche sur l'écran.
- ▶ L'alarme se déclenchera chaque jour à l'heure réglée.
- ▶ Pour désactiver l'alarme quand elle retentit, pressez l'interrupteur marche/arrêt ①.
- ▶ Pour désactiver l'alarme en permanence, procédez conformément aux indications ci-dessus et sélectionnez le symbole Cloche barrée. Celui-ci disparaîtra de l'écran.
- ▶ Les alarmes doivent être redéfinies à chaque remplacement des piles.

## 9. 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 ⑮ 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 ⑮ 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 ⑦ au dos de l'instrument en exerçant une pression vers l'intérieur au niveau des deux flèches et en sortant le couvercle.
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 «section 2.».

☞ La mémoire conserve les valeurs enregistrées mais la date et l'heure (et le cas échéant les alarmes) 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»!
- ☞ Veillez 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!

## 10. 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. «Microlife l'adaptateur 230 V».
- ☞ Veillez 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 ⑤ 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.

## 11. 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
« <b>ERR 1</b> »	Signal trop faible	Les signaux de pulsation sur le brassard sont trop faibles. Repositionnez le brassard et répétez la mesure.*
« <b>ERR 2</b> »	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.
« <b>ERR 3</b> »	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.
« <b>ERR 5</b> »	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.*
« <b>ERR 6</b> »	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.*
« <b>HI</b> »	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.*
« <b>LO</b> »	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.»

## 12. 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

Vous pouvez laver le **housse du brassard** dans le lave-linge à 30°C (évitée de la repasser!).



**AVERTISSEMENT:** Ne lavez jamais la poche intérieure du brassard! Sortez toujours cette poche sensible avant de laver le brassard et remettez-la en place avec précaution par après.

## 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.

## 13. 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 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).

## 14. Caractéristiques techniques

<b>Température de fonctionnement:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Température de stockage:</b>	-20 - +50 °C / -4 - +122 °F
<b>Humidité:</b>	Humidité relative 15 - 90 % max.
<b>Poids:</b>	735 g (avec piles)
<b>Dimensions:</b>	160 x 140 x 98 mm
<b>Procédure de mesure:</b>	Oscillométrique, conforme à la méthode Korotkoff: phase I systolique, phase V diastolique
<b>Etendue de mesure:</b>	30 - 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 $\pm 3$ mmHg
<b>Précision du pouls:</b>	$\pm 5$ % 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>	Directives européennes 93/42/CEE Exigences NIBP: EN 1060-1 /-3 /-4, ANSI / AAMI SP10

Sous réserve de modifications techniques!

- ① Botón de Encendido/Apagado
- ② Pantalla
- ③ Tarjeta insertable
- ④ Enchufe para brazaletes
- ⑤ Enchufe para adaptador de c.a.
- ⑥ Compartimento del brazalete
- ⑦ Compartimento de pilas
- ⑧ Brazalete
- ⑨ Conector de brazalete
- ⑩ Botón M (Memoria)
- ⑪ Interruptor MAM
- ⑫ Botón Hora

## Pantalla

- ⑬ Indicador de arritmia cardíaca
- ⑭ Frecuencia del pulso
- ⑮ Indicador de pila
- ⑯ Valor guardado
- ⑰ Valor sistólico
- ⑱ Valor diastólico
- ⑲ Pulso
- ⑳ Fecha/Hora
- ㉑ Modo MAM
- ㉒ Tiempo de intervalo MAM
- ㉓ Indicación de semáforo
- ㉔ Hora de alarma

Estimado cliente,

Su nuevo tensiómetro Microlife es un instrumento 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 instrumento 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 informaciones 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 una multitud de información útil sobre nuestros productos.

¡Manténgase sano –Microlife AG!

*\* Este instrumento 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).*



Lea atentamente las instrucciones antes de usar este dispositivo.

## Índice

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

- ¿Cómo he de evaluar mi presión arterial?

### 2. Al usar el instrumento por primera vez

- Active las pilas 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 instrumento

### 4. Aparición del indicador de arritmia cardíaca para una detección precoz

### 5. Medición de semáforo en la pantalla

### 6. Memoria de datos

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

### 7. Reemplazar la tarjeta insertable

### 8. Ajustar la función de alarma

### 9. Indicador de pilas y cambio de pilas

- Pilas casi descargadas
- Pilas descargadas – cambio
- ¿Qué pilas y qué procedimiento?
- Uso de pilas recargables

### 10. Uso de un adaptador de c.a.

### 11. Mensajes de error

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

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

### 13. Garantía

### 14. Datos técnicos

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 instrumento 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 cardíaca** (arritmia), véase el «Apartado 4.»), las mediciones tomadas con este instrumento 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
	↓ <b>100</b>	↓ <b>60</b>	Consulte con su médico
1. presión arterial demasiado baja			
1. presión arterial óptima	<b>100 - 120</b>	<b>60 - 80</b>	Autocontrol
2. presión arterial normal	<b>120 - 130</b>	<b>80 - 85</b>	Autocontrol
3. presión arterial ligeramente alta	<b>130 - 140</b>	<b>85 - 90</b>	Consulte con su médico
4. presión arterial demasiado alta	<b>140 - 160</b>	<b>90 - 100</b>	Acudir al médico
5. presión arterial muy alta	<b>160 - 180</b>	<b>100 - 110</b>	Acudir al médico
6. presión arterial peligrosamente alta	<b>180</b> ↑	<b>110</b> ↑	¡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».

La tarjeta insertable (3) en la parte frontal del instrumento muestra los niveles 1-6 en la tabla.

## 2. Al usar el instrumento por primera vez

### Active las pilas insertadas

Retire la tira protectora del compartimento de pilas (7).

### Ajuste de fecha y hora

1. Una vez activadas las pilas, el número del año parpadea en la pantalla. Ajuste el año pulsando el botón M (10). Para confirmarlo y ajustar a continuación el mes, pulse el botón Hora (12).
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 le ofrece 3 tamaños de brazalete distintos: S, M y L. Elija el tamaño de brazalete adecuado según la circunferencia de su brazo (medida de forma ajustada en el centro del brazo). La M es el tamaño apropiado para la mayoría de la gente.

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)

☞ ¡Use únicamente brazaletes Microlife!

- ▶ Contacte al servicio al cliente de Microlife, si el brazalete (8) incluido no es el adecuado para usted .
- ▶ Conecte el brazalete al instrumento insertando la clavija (9) 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 ②).
- 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 brazaletе 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 instrumento

#### 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. Quítese las prendas de vestir ajustadas a su brazo. Para evitar la constricción, no se deben arremangar las mangas de camisa - no interfieren con el brazaletе si se encuentran en contacto con el brazo.
5. Compruebe siempre que el brazaletе esté posicionado correctamente, tal como está representado en los dibujos que figuran al principio de este manual.
  - Coloque el brazaletе de tal forma que esté ajustado, pero que no quede demasiado apretado.
  - Asegúrese de que el brazaletе se encuentre a 3 cm (1 pulgada) por encima de su codo con el tubo situado en el lado interior de su brazo.
  - Coloque su brazo de tal forma que esté relajado.
  - Asegúrese de que el brazaletе se encuentre a la misma altura que su corazón.
6. Presione el botón de Encendido/Apagado ① para iniciar la medición.
7. Ahora, el brazaletе 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 instrumento bombeará automáticamente más aire al brazaletе.
9. Durante la medición, el símbolo del corazón ④ 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 ⑦) y diastólica ⑧) y el pulso ⑨) y se escucha un pitido o bip más largo. Tenga en cuenta también las explicaciones de otras indicaciones en este manual.
11. Una vez finalizada la medición, quite el brazaletе e introdúzcalo en el instrumento tal como muestra la figura II.
12. Apunte el resultado en la cartilla adjunta para la presión arterial y desconecte el instrumento. (El tensiómetro se apaga automáticamente al cabo de aprox. 1 min.).



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

## 4. Aparición del indicador de arritmia cardíaca para una detección precoz

Este símbolo  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 caso de aparición frecuente del indicador de arritmia

Este instrumento es un tensiómetro oscilométrico que analiza también la frecuencia del pulso durante la medición. El instrumento ha sido probado clínicamente.

El símbolo de arritmia se visualiza después de la medición, si se producen irregularidades del pulso durante la medición. Si el símbolo aparece con mayor frecuencia (p.ej. varias veces a la semana realizando mediciones a diario), le recomendamos al paciente que consulte al médico.

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



## 5. Indicación de semáforo en la pantalla

Las barras en el eje izquierdo de la indicación de semáforo  le muestran el nivel en el que se encuentra el valor de la presión arterial medida. Dependiendo de la altura de la barra, el valor leído se encuentra dentro del nivel normal (verde), límite (amarillo) o peligroso (rojo). La clasificación corresponde a los 6 niveles en la tabla según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), como se describe en el «Apartado 1.».

## 6. Memoria de datos

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

### Ver los valores guardados

Pulse el botón M  brevemente estando apagado el instrumento. En la pantalla aparece primero «M»  y después un valor, p.ej.

«M17». Esto significa que hay 17 valores en la memoria. Entonces, el instrumento 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




Cuando la memoria ha guardado 200 resultados, en la pantalla aparece «Full M» después de una medición. De aquí en adelante, cada nuevo valor medido será guardado **sobreescribiendo el valor más antiguo.**

### Borrar todos los valores

Si está seguro de que desea eliminar definitivamente todos los valores guardados, mantenga presionado el botón M (el instrumento 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. Reemplazar la tarjeta insertable

La tarjeta insertable  se puede reemplazar extrayéndola hacia el lado, tal como se muestra en la **Fig. IV** y reemplazando el inserto de papel.

Puede resultar útil que su médico anote la dosis de la medicación o un teléfono de urgencias en la tarjeta. El instrumento incluye tarjetas adicionales para este fin.

## 8. Ajustar la función de alarma

Este instrumento cuenta con 2 alarmas diferentes que se activarán a las horas que usted programe. Puede ser una ayuda útil, por ejemplo, para acordarse de tomar su medicación.

1. Para poner una hora de alarma, pulse el botón Hora  (el instrumento tiene que haber sido apagado previamente) e, inmediatamente después, el botón M  y mantenga oprimidos los dos hasta que el símbolo de campana  aparezca en la parte inferior izquierda de la pantalla. A continuación, suelte los dos botones. El «1» que aparece parpadeando en la pantalla indica que ahora se puede poner la primera hora de alarma.
2. Pulse el botón Hora para poner las horas – la indicación de la hora parpadea y, pulsando el botón M, puede poner la hora de la alarma. Para confirmar, pulse el botón Hora.



- Ahora, parpadeará la indicación de los minutos. Ajuste los minutos mediante el botón M. Para confirmar, pulse nuevamente el botón Hora.
- Ahora, parpadeará el símbolo de campana. Use el botón M para seleccionar si la hora de alarma debe estar activa (campana) o inactiva (campana cruzada). Para confirmar, pulse el botón Hora.
  - Para poner una segunda hora de alarma, proceda tal como se ha descrito antes, pero cuando parpadee el «1», pulse el botón M para seleccionar «2» y confirme con el botón Hora.
  - Una hora de alarma activa se indica mediante el símbolo de campana en la pantalla.
  - La alarma sonará cada día a la misma hora.
  - Para apagar la alarma cuando suene, pulse el botón de Encendido/Apagado ①.
  - Para apagar la alarma de forma permanente, proceda como antes y seleccione el símbolo de campana cruzada. Entonces, éste desaparecerá de la pantalla.
  - Las horas de alarma deben volver a introducirse cada vez que se cambien las pilas.

## 9. Indicador de pilas y cambio de pilas

### Pilas casi descargadas

Cuando las pilas están gastadas aproximadamente  $\frac{3}{4}$ , el símbolo de pilas ⑮ parpadea al momento de encender el instrumento (se visualiza una pila parcialmente cargada). Aunque el instrumento seguirá midiendo de manera fiable, tenga a mano pilas de recambio.

### Pilas descargadas – cambio

Cuando las pilas están gastadas, el símbolo de pilas ⑮ parpadea al momento de encender el instrumento (se visualiza una pila descargada). Ya no se puede realizar ninguna medición y es preciso cambiar las pilas.

- Abra el compartimiento de pilas ⑦ situado en la parte posterior del instrumento, empujando y retirando la tapa del compartimiento de pilas en el sentido de las dos flechas.
- Sustituya las pilas – asegúrese de que la polaridad sea la correcta, tal como lo indican los signos en el compartimiento.
- 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 (y también las posibles horas de alarma puestas) – para este fin, el número del año parpadea automáticamente después de cambiar las pilas.

### ¿Qué pilas y qué procedimiento?

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

### Uso de pilas recargables

Este instrumento también se puede usar con pilas recargables.

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

## 10. Uso de un adaptador de c.a.

Este instrumento se puede hacer funcionar utilizando el adaptador de c.a. de Microlife (DC 6V, 600mA).

- Utilice únicamente el adaptador de c.a. 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.

- Inserte el cable del adaptador en el enchufe ⑤ para el adaptador de c.a. situado en el tensiómetro.
- Inserte la clavija del adaptador en una caja de enchufe.


Mientras esté conectado el adaptador de c.a., no se consume corriente de las pilas.

## 11. 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 pilas 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.».

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

### Seguridad y protección

- Este instrumento debe usarse únicamente para el fin descrito en este manual. No se puede responsabilizar al fabricante de daños causados por una aplicación incorrecta.
- Este instrumento comprende componentes sensibles y se debe tratar con cuidado. ¡Tenga en cuenta las condiciones de conservación y de funcionamiento descritas en el apartado «Datos técnicos»!
- Protéjalo frente a:
  - agua y humedad
  - temperaturas extremas
  - impactos y caídas
  - la contaminación y el polvo
  - la luz solar directa
  - el calor y el frío
- Los brazaletes son sensibles y deben tratarse cuidadosamente.
- Infle el brazalete únicamente cuando está colocado correctamente en el brazo.
- No use el instrumento cerca de fuertes campos eléctricos tales como teléfonos móviles o equipos de radio.
- No use el instrumento si cree que está dañado o si nota algo inusual.
- No abra nunca el instrumento.
- Si no va a usar el instrumento durante un período prolongado, se recomienda extraer las pilas.
- Lea las instrucciones de seguridad adicionales en los apartados individuales de este manual.



Evite que el instrumento sea usado por niños sin supervisión; algunas piezas son tan pequeñas que podrían ser tragadas.

### Cuidado del instrumento

Limpie el instrumento únicamente con un paño suave y seco.

## Limpieza del brazalete

La **funda del brazalete** se puede lavar a máquina a 30°C (¡no se debe planchar!).



**ADVERTENCIA:** ¡No debe lavarse, en ningún caso, la cámara de aire localizada en el interior! Retire siempre el manguito sensible de la funda exterior antes del lavado y vuelva a colocarlo cuidadosamente después.

## Control de precisión

Recomendamos someter este instrumento 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 pilas y los instrumentos electrónicos han de eliminarse de acuerdo con las reglamentaciones locales aplicables y no deben tirarse a la basura doméstica.

## 13. Garantía

Este instrumento está cubierto por una garantía de **5 años** a partir de la fecha de compra. La garantía sólo tiene validez si se presenta la tarjeta de garantía proporcionada por el vendedor (véase al dorso) confirmando la fecha de compra o el recibo de caja.

- Quedan excluidas las pilas, el brazalete y las piezas de desgaste.
- En caso de la apertura o modificación del instrumento, la garantía perderá su validez.
- La garantía no cubre los daños causados por un manejo inapropiado, pilas descargadas, accidentes o el incumplimiento de las instrucciones de uso.

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

## 14. Datos técnicos

<b>Temperatura operativa:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Temperatura de conservación:</b>	-20 - +50 °C / -4 - +122 °F
<b>Peso:</b>	15 - 90 % de humedad relativa máxima
<b>Tamaño:</b>	735 g (incluyendo pilas)
<b>Procedimiento de medición:</b>	160 x 140 x 98 mm
<b>Intervalo de medición:</b>	oscilométrico, según el método Korotkoff: Fase I sistólica, fase V diastólica
	30 - 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 x pilas 1.5 V; tamaño AA
- Adaptador de voltaje c.a. 6V, 600 mA (opcional)

### Referencia a normas:

Directivas UE 93/42/CEE  
Requerimientos NIBP: EN 1060-1/-3/-4,  
ANSI / AAMI SP10

¡Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas!

- ① Botão ON/OFF
- ② Mostrador
- ③ Cartão incorporado
- ④ Entrada da braçadeira
- ⑤ Entrada do adaptador
- ⑥ Compartimento da braçadeira
- ⑦ Compartimento das pilhas
- ⑧ Braçadeira
- ⑨ Conector da braçadeira
- ⑩ Botão M (Memória)
- ⑪ Interruptor MAM
- ⑫ Botão das horas

## Mostrador

- ⑬ Indicador de arritmia cardíaca
- ⑭ Frequência da pulsação
- ⑮ Visualização das pilhas
- ⑯ Valor guardado
- ⑰ Tensão sistólica
- ⑱ Tensão diastólica
- ⑲ Pulsação
- ⑳ Data/Hora
- ㉑ Modo MAM
- ㉒ Intervalo de tempo MAM
- ㉓ Indicador luminoso no mostrador
- ㉔ Hora do alarme

Estimado cliente,

O novo monitor de tensão arterial da Microlife é um dispositivo médico fiável destinado a efectuar medições na parte superior do braço. É um produto vivamente recomendado para utilização doméstica devido às suas características de facilidade de utilização e precisão na monitorização da tensão arterial. Este aparelho foi desenvolvido com a colaboração de peritos na área da medicina e os ensaios clínicos realizados comprovam a sua elevada precisão na medição.\*

Leia cuidadosamente estas instruções para ficar a conhecer todas as funções e informações de segurança. O nosso objectivo é que fique satisfeito com o produto Microlife. Caso tenha questões a colocar, se surgirem problemas ou se pretender encomendar peças sobresselentes, contacte o Serviço de Assistência da Microlife. O seu revendedor ou estabelecimento farmacêutico poderá fornecer-lhe o endereço do revendedor da Microlife no seu país. Como alternativa, visite a página Web [www.microlife.com](http://www.microlife.com) na Internet, onde poderá encontrar um conjunto de informações importantes sobre os nossos produtos.

Mantenha-se saudável – Microlife AG!

*\* Este aparelho utiliza a mesma tecnologia de medição utilizada no modelo «BP 3BTO-A» já premiado, sendo um modelo testado em conformidade com o protocolo BHS (British Hypertension Society).*



Leia atentamente este manual de instruções antes de utilizar o dispositivo.

## Índice

- Aspectos importantes sobre a tensão arterial e a auto-medição**
  - Como analisar a minha tensão arterial?
- Utilizar o aparelho pela primeira vez**
  - Activar as pilhas colocadas
  - Definir a data e hora
  - Escolher a braçadeira adequada
  - Seleccionar o modo de medição: modo padrão ou modo MAM
  - Modo MAM
- Medir a tensão arterial utilizando este aparelho**
- Apresentação do indicador de arritmia cardíaca como meio de detecção precoce**
- Mostrador com indicador luminoso do nível da pressão arterial (sistema «semáforo»)**
- Memorização de dados**
  - Visualizar valores guardados
  - Memória cheia
  - Limpar todos os valores
- Substituir o cartão incorporado**
- Definir a função de alarme**
- Indicador de carga e substituição de pilhas**
  - Pilhas quase descarregadas
  - Pilhas descarregadas – substituição
  - Quais as pilhas a utilizar e quais os procedimentos a efectuar?
  - Utilizar pilhas recarregáveis
- Utilizar um adaptador**
- Mensagens de erro**
- Segurança, cuidados, teste de precisão e eliminação de resíduos**
  - Segurança e protecção
  - Cuidados a ter com o aparelho
  - Limpeza da braçadeira
  - Teste de precisão
  - Eliminação de resíduos
- Garantia**
- Especificações técnica**  
**Cartão de garantia (ver contracapa)**

## 1. Aspectos importantes sobre a tensão arterial e a auto-medição

---

- A **tensão arterial** é a pressão da circulação sanguínea nas artérias gerada pelos batimentos cardíacos. É sempre efectuada a medição de dois valores, o valor máximo **pressão arterial sistólica** e o valor mínimo **pressão arterial diastólica**.
- Este aparelho também indica a **frequência da pulsação** (ou seja, o número de batimentos cardíacos por minuto).
- **Valores de tensão arterial constantemente elevados podem prejudicar a saúde e têm de ser acompanhados pelo seu médico!**
- Indique sempre os valores das medições obtidos ao seu médico e informe-o se detectar qualquer irregularidade ou em caso de dúvida. **Nunca confie numa leitura de tensão arterial isolada.**
- Introduza as leituras no **diário de registo dos valores da tensão arterial** fornecido em anexo. Deste modo, o seu médico poderá facilmente obter uma noção geral.
- Existem diversas causas para **valores de tensão arterial demasiado elevados**. O seu médico poderá explicá-las mais detalhadamente e propor o respectivo tratamento, se necessário. Além da medicação, as técnicas de descontração, a perda de peso e o exercício físico também ajudam a baixar a tensão arterial.
- **Em circunstância alguma deverá alterar as dosagens de quaisquer medicamentos prescritos pelo médico!**
- Dependendo das condições físicas e do esforço físico, a tensão arterial está sujeita a grandes flutuações com o decorrer do dia. **Deste modo, deverá efectuar sempre as medições num ambiente calmo quando estiver descontraído!** Efectue no mínimo duas medições, uma de manhã e outra ao final do dia.
- É perfeitamente normal que duas medições efectuadas sucessivamente apresentem **resultados significativamente diferentes**.
- As **diferenças de valores** verificadas entre as medições efectuadas pelo médico ou realizadas na farmácia e as medições efectuadas em casa são perfeitamente normais, uma vez que estas situações são completamente diferentes.
- Um **conjunto de várias medições** fornece informações muito mais claras do que apenas uma única medição.
- **Faça um pequeno intervalo** de, pelo menos, 15 segundos entre duas medições.

- Se estiver **grávida**, deverá monitorizar a tensão arterial atenta-mente, uma vez que neste período poderão ocorrer grandes alterações!
- Se apresentar **batimentos cardíacos irregulares** (arritmia, consulte a «Secção 4.»), as medições efectuadas com este aparelho deverão ser analisadas apenas junto do seu médico.
- **A visualização da pulsação não se aplica no controlo da frequência dos «pacemakers»!**

### Como analisar a minha tensão arterial?

Tabela de classificação dos valores da tensão arterial em adultos, em conformidade com a Organização Mundial de Saúde (OMS), 2003. Dados em mmHg.

Nível	Sistólica	Diastó-lica	Recomendações
tensão arterial demasiado baixa	↓ <b>100</b>	↓ <b>60</b>	Consulte o seu médico
1. tensão arterial ideal	<b>100 - 120</b>	<b>60 - 80</b>	Auto-medição
2. tensão arterial normal	<b>120 - 130</b>	<b>80 - 85</b>	Auto-medição
3. tensão arterial ligeiramente alta	<b>130 - 140</b>	<b>85 - 90</b>	Consulte o seu médico
4. tensão arterial muito alta	<b>140 - 160</b>	<b>90 - 100</b>	Obtenha aconselha-mento médico
5. tensão arterial demasiado alta	<b>160 - 180</b>	<b>100 - 110</b>	Obtenha aconselha-mento médico
6. tensão arterial extrema-mente alta com gravidade	<b>180</b> ↑	<b>110</b> ↑	Consulte o médico com urgência!

O valor mais elevado é o valor que determina o resultado da análise Exemplo: um valor obtido entre **150/85** ou **120/98** mmHg indica «tensão arterial muito alta».

O cartão incorporado (3) na parte da frente do aparelho mostra os níveis de 1 a 6 na Tabela.

## 2. Utilizar o aparelho pela primeira vez

### Activar as pilhas colocadas

Retire a banda protectora do compartimento das pilhas (7).

### Definir a data e hora

1. Quando as novas pilhas estiverem colocadas, aparecerá no mostrador um número a piscar que corresponde ao ano. Pode definir o ano pressionando o botão M (10). Para efectuar a confirmação e, em seguida, definir o mês, pressione o botão das horas (12).
2. Pode agora definir o mês utilizando o botão M. Pressione o botão das horas para efectuar a confirmação e, em seguida, defina o dia.
3. Siga as instruções acima para definir o dia, as horas e os minutos.
4. Quando tiver definido os minutos e pressionado o botão das horas, a data e hora são definidas e aparece a indicação da hora.
5. Se pretender alterar a data e hora, pressione e mantenha pressionado o botão das horas durante aproximadamente 3 segundos até que o número correspondente ao ano comece a piscar. Agora pode introduzir os novos valores, conforme descrito acima.

### Escolher a braçadeira adequada

A Microlife disponibiliza 3 tamanhos de braçadeira diferentes: S, M e L. Escolha o tamanho de braçadeira adequado à circunferência da parte superior do braço (que deve ser medida com a braçadeira ajustada no meio da parte superior do braço). O tamanho adequado à maior parte das pessoas é o M.

Tamanho da braçadeira	para uma circunferência da parte superior do braço
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
L	32 - 42 cm

☞ Utilize apenas braçadeiras da Microlife!

- ▶ Contacte a Assistência da Microlife, caso a braçadeira fornecida (8) não seja adequada.
- ▶ Ligue a braçadeira ao aparelho introduzindo completamente o conector da braçadeira (9) na respectiva entrada (4).

### Seleccionar o modo de medição: modo padrão ou modo MAM

Este aparelho permite optar entre o modo padrão (uma única medição padrão) e o modo MAM (medição tripla automática). Para seleccionar o modo padrão, faça deslizar para baixo o interruptor

MAM ① situado na parte lateral do aparelho, na direcção da posição «1» e para seleccionar o modo MAM, faça deslizar este interruptor para cima, em direcção à posição «3».

### Modo MAM

- No modo MAM, são efectuadas automaticamente 3 medições consecutivas e, em seguida, o resultado é automaticamente analisado e apresentado. Uma vez que a tensão arterial está constantemente a sofrer variações, um resultado determinado utilizando este método é mais fiável do que um resultado obtido através de uma única medição.
- Após pressionar o botão ON/OFF ①, o modo MAM seleccionado aparece no mostrador através do símbolo MAM ②.
- No canto inferior direito do mostrador aparece 1, 2 ou 3 para indicar qual das 3 medições está actualmente a ser efectuada.
- Verifica-se um intervalo de 15 segundos entre as medições (15 segundos é o período adequado de acordo com o «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» relativamente a aparelhos oscilométricos). Uma contagem decrescente indica o tempo restante e 5 segundos antes da 2ª e 3ª medições ouve-se um sinal sonoro (bip).
- Os resultados individuais não são apresentados. A tensão arterial apenas será apresentada após terem sido efectuadas as 3 medições.
- Não retire a braçadeira no período entre as medições.
- Se uma das medições individuais suscitar dúvidas, será automaticamente efectuada uma quarta medição.

### 3. Medir a tensão arterial utilizando este aparelho

#### Check-list para efectuar uma medição correcta

1. Não deve comer, fumar nem exercer qualquer tipo de esforço físico imediatamente antes de efectuar a medição.
2. Deve sentar-se, pelo menos, 5 minutos antes de efectuar a medição e descontrair-se.
3. Deve efectuar a medição sempre no mesmo braço (normalmente o braço esquerdo).
4. Retire qualquer peça de vestuário que possa estar justa na parte superior do braço. Para evitar que seja exercida pressão, as mangas da camisa não devem estar enroladas para cima, uma vez que não interferem com a braçadeira se estiverem esticadas normalmente.

5. Certifique-se sempre de que a braçadeira está correctamente colocada, conforme ilustrado nas imagens apresentadas no início deste folheto.
  - Ajuste bem a braçadeira, mas não aperte demasiado.
  - Certifique-se de que a braçadeira fica colocada 3 cm acima do cotovelo, ficando o tubo colocado no lado interno do braço.
  - Coloque o braço assente numa superfície, para que fique descontraído.
  - Certifique-se de que a braçadeira fica à mesma altura do coração.
6. Pressione o botão ON/OFF ① para iniciar a medição.
7. A braçadeira começa a encher-se automaticamente. Descontraia-se, não se mova e não contraia os músculos do braço enquanto o resultado da medição não for apresentado. Respire normalmente e não fale.
8. Quando a pressão correcta for atingida, a braçadeira deixa de se encher e a pressão desce gradualmente. Caso a pressão necessária não tenha sido atingida, o aparelho introduz automaticamente mais ar na braçadeira.
9. Durante a medição é apresentado um símbolo em forma de coração ⑭ a piscar no mostrador e cada batida cardíaca detectada é acompanhada por um sinal sonoro.
10. O resultado, que inclui a tensão arterial sistólica ⑰ e diastólica ⑱, bem como a pulsação ⑲, é apresentado, ouvindo-se um longo sinal sonoro. Tenha em atenção também as informações descritas mais à frente neste folheto.
11. Quando a medição estiver concluída, retire a braçadeira e coloque a mesma no aparelho, conforme ilustrado no **Fig. II**.
12. Introduza o resultado no diário de registo dos valores da tensão arterial fornecido e desligue o aparelho. (O monitor desliga-se automaticamente decorrido cerca de 1 min.)

✋ É possível interromper a medição em qualquer altura pressionando o botão ON/OFF (por exemplo, se se sentir incomodado ou desconfortável com a sensação de pressão).

### 4. Apresentação do indicador de arritmia cardíaca como meio de detecção precoce

Este símbolo ⑲ indica que foram detectadas determinadas irregularidades na pulsação durante a medição. Neste caso, o resultado

pode afastar-se da tensão arterial normal – repita a medição. Na maior parte dos casos, esta situação não constitui motivo de preocupação. No entanto, se o símbolo surgir regularmente (por exemplo, várias vezes por semana em medições efectuadas diariamente), recomendamos que consulte o seu médico. Apresente ao médico a seguinte informação:

### Informações destinadas aos médicos sobre a apresentação frequente do indicador de arritmia

Este aparelho é um monitor de tensão arterial oscilométrico que também analisa a frequência da pulsação durante a medição. O aparelho foi clinicamente testado.

O símbolo de arritmia é apresentado após a medição, se ocorrerem irregularidades na pulsação durante a medição. Se o símbolo aparecer frequentemente (por exemplo, várias vezes por semana em medições efectuadas diariamente) recomendamos ao paciente que consulte o médico.

O aparelho não substitui um exame cardíaco, mas permite detectar irregularidades na pulsação numa fase inicial.

## 5. Mostrador com indicador luminoso do nível da pressão arterial (sistema «semáforo»)

As barras na extremidade esquerda do indicador luminoso no mostrador (23) mostram o nível em que se encontra o valor de tensão arterial indicado. Dependendo da altura da barra, o valor obtido pode encontrar-se no nível normal (verde), limite (amarelo) ou de perigo (vermelho). A classificação corresponde aos 6 níveis que constam na Tabela, tal como definido pela OMS, conforme descrito na «Secção 1.».

## 6. Memorização de dados

Quando uma medição é concluída, este aparelho guarda automaticamente cada resultado, incluindo a data e hora.

### Visualizar valores guardados

Pressione o botão M (10) durante breves instantes, quando o aparelho estiver desligado. Primeiro o aparelho apresenta o símbolo «M» (16) e, em seguida, um valor, por exemplo «M 17». Este valor indica que existem 17 valores na memória. Em seguida, o aparelho apresenta o último resultado guardado.

Se pressionar novamente o botão M, será apresentado o valor anterior. Pressionando o botão M várias vezes é possível alternar entre os valores guardados.

### Memória cheia



Quando estiverem guardados 200 resultados na memória, o mostrador apresenta a informação «Full M», após ter sido efectuada uma medição. A partir deste momento, cada valor correspondente a uma nova medição efectuada é guardado através da **substituição do valor mais antigo**.

### Limpar todos os valores

Se tiver a certeza de que pretende eliminar todos os valores guardados, mantenha pressionado o botão M (é necessário que o aparelho tenha sido previamente desligado) até ser apresentada a informação «CL» e, em seguida, solte o botão. Para apagar a memória de forma permanente, pressione o botão M enquanto a informação «CL» estiver a piscar. Não é possível apagar valores individualmente.

## 7. Substituir o cartão incorporado

Pode substituir o cartão incorporado (3) puxando-o na parte lateral, conforme ilustrado na figura Fig. IV, e substituindo o folheto de papel.

Poderá ser útil tomar nota da prescrição médica respeitante à dosagem da medicação ou assentar um número de telefone de emergência no cartão. Para o efeito são fornecidos cartões adicionais com este aparelho.

## 8. Definir a função de alarme

Este aparelho permite definir 2 horas para activação de um sinal de alarme. Esta função pode ser útil, por exemplo, como aviso para tomar uma determinada medicação.

1. Para definir uma hora de alarme, pressione o botão das horas (12) (é necessário que o aparelho tenha sido previamente desligado) e logo de imediato o botão M (10), mantendo pressionados ambos os botões até ser apresentado o símbolo de campainha (24) no canto inferior esquerdo do mostrador. Em seguida, solte ambos os botões. A indicação «1» a piscar no mostrador significa que já é possível definir a hora do primeiro alarme.
2. Pressione o botão das horas para definir a hora – é visualizada a hora a piscar e se pressionar o botão M pode definir a hora de alarme. Para confirmar, pressione o botão das horas.



3. São agora visualizados os minutos a piscar. Os minutos podem ser definidos utilizando o botão M. Para confirmar, pressione novamente o botão das horas.
4. O símbolo de campainha será agora apresentado a piscar. Utilize o botão M para escolher se pretende que a hora de alarme esteja activa (campainha) ou inactiva (campainha cruzada). Para confirmar, pressione o botão das horas.
  - ▶ Para definir uma segunda hora de alarme, efectue os procedimentos descritos acima, mas caso a indicação «1» seja apresentada a piscar, pressione o botão M para seleccionar a indicação «2» e confirme utilizando o botão das horas.
  - ▶ A indicação de hora de alarme activa é representada pelo símbolo de campainha no mostrador.
  - ▶ O alarme soa todos os dias à hora definida.
  - ▶ Para desligar o alarme quando estiver a soar, pressione o botão ON/OFF ①.
  - ▶ Para desligar permanentemente o alarme, efectue os procedimentos acima descritos e seleccione o símbolo de campainha cruzada. Em seguida, o símbolo deixa de ser apresentado no mostrador.
  - ▶ É necessário voltar a introduzir as horas de alarme sempre que as pilhas forem substituídas.

## 9. Indicador de carga e substituição de pilhas

### Pilhas quase descarregadas

Quando tiverem sido utilizados cerca de  $\frac{3}{4}$  da carga das pilhas, o símbolo de pilha ⑮ será apresentado a piscar, ao ligar o aparelho (é apresentada uma pilha parcialmente preenchida). Ainda que a precisão de medição do aparelho não seja afectada, deverá adquirir pilhas para a respectiva substituição.

### Pilhas descarregadas – substituição

Quando as pilhas estiverem descarregadas, o símbolo de pilha ⑮ será apresentado a piscar, ao ligar o aparelho (é apresentada uma pilha descarregada). Não é possível efectuar medições e é necessário substituir as pilhas.

1. Abra o compartimento das pilhas ⑦, situado na parte posterior do aparelho, pressionando para dentro as zonas marcadas por duas setas e retirando a tampa do compartimento das pilhas.
2. Substitua as pilhas – verifique a polaridade correcta, conforme indicado pelos símbolos existentes no compartimento.

3. Para definir a data e hora, siga o procedimento descrito na «Secção 2».

☞ A memória guarda todos os valores, ainda que a data e hora (e possivelmente também as horas de alarme definidas) tenham de ser repostas – deste modo, o número correspondente ao ano é automaticamente apresentado a piscar, quando as pilhas forem substituídas.

### Quais as pilhas a utilizar e quais os procedimentos a efectuar?

- ☞ Utilize 4 pilhas AA novas, de longa duração, com 1,5 V.
- ☞ Não utilize pilhas cujo prazo de validade tenha sido excedido.
- ☞ Se o aparelho não for utilizado durante um longo período de tempo, deverá retirar as pilhas.

### Utilizar pilhas recarregáveis

Este aparelho também funciona com pilhas recarregáveis.

- ☞ Utilize apenas o tipo de pilhas reutilizáveis «NiMH»!
- ☞ Caso seja apresentado o símbolo de pilha (pilha descarregada), é necessário substituir e recarregar as pilhas! Não deixe as pilhas no interior do aparelho, uma vez que podem ficar danificadas (pode verificar-se descarga total como resultado de uma utilização pouco frequente do aparelho, mesmo quando desligado).
- ☞ Caso não tencione utilizar o aparelho durante um período igual ou superior a uma semana, retire sempre as pilhas recarregáveis do mesmo!
- ☞ NÃO é possível carregar as pilhas no monitor de tensão arterial! Recarregue este tipo de pilhas utilizando um carregador externo e tenha em atenção as informações respeitantes ao carregamento, cuidados e duração!

## 10. Utilizar um adaptador

Este aparelho pode funcionar com um adaptador da Microlife (DC 6V, 600mA).

- ☞ Utilize apenas o adaptador da Microlife disponibilizado como acessório original com a voltagem adequada, por exemplo, «Adaptador de 230 V da Microlife».
- ☞ Certifique-se de que o adaptador e o cabo não se encontram danificados.

1. Ligue o cabo do adaptador à entrada do adaptador (5) no monitor de tensão arterial.
  2. Ligue a ficha do adaptador à tomada.
- Quando o adaptador estiver ligado, não se verifica o consumo da carga das pilhas.


## 11. Mensagens de erro

Se ocorrer um erro durante a medição, esta é interrompida, sendo apresentada uma mensagem de erro, por exemplo, «ERR 3».

Erro	Descrição	Causa possível e solução
«ERR 1»	Sinal demasiado fraco	Os sinais da pulsação na braçadeira são demasiado fracos. Coloque novamente a braçadeira e repita a medição.*
«ERR 2»	Sinal de erro	Durante a medição, a braçadeira detectou sinais de erro causados, por exemplo, por movimentos ou pela contração dos músculos. Repita a medição, mantendo o braço imóvel.
«ERR 3»	Braçadeira sem pressão	Não é possível introduzir pressão suficiente na braçadeira. Poderá ter ocorrido uma fuga. Verifique se a braçadeira está correctamente ligada e bem ajustada. Substitua as pilhas se necessário. Repita a medição.
«ERR 5»	Resultados imprecisos	Os sinais da medição não são exactos, pelo que não é possível apresentar qualquer resultado. Consulte a Check-list para efectuar medições correctas e, em seguida, repita a medição.*
«ERR 6»	Modo MAM	Ocorreram demasiados erros durante a medição no modo MAM, impossibilitando a obtenção de um resultado final. Consulte a Check-list para efectuar medições correctas e, em seguida, repita a medição.*
«HI»	Pressão da braçadeira ou pulsação demasiado elevada	A pressão da braçadeira é demasiado elevada (superior a 300 mmHg) OU a pulsação é demasiado elevada (mais de 200 batimentos por minuto). Descontraia-se durante 5 minutos e repita a medição.*

Erro	Descrição	Causa possível e solução
«LO»	Pulsação demasiado baixa	A pulsação está demasiado baixa (inferior a 40 batimentos por minuto). Repita a medição.*

\* Caso ocorra este ou outro problema repetidamente, consulte o seu médico.

 Se considerar os resultados invulgares, leia cuidadosamente as informações descritas na «Secção 1.».

## 12. Segurança, cuidados, teste de precisão e eliminação de resíduos

### Segurança e protecção

- Este aparelho deve ser utilizado apenas para os fins descritos neste folheto. O fabricante não pode ser responsabilizado por danos causados devido a utilização incorrecta.
- Este aparelho possui peças sensíveis e tem de ser manuseado com cuidado. Respeite as condições de acondicionamento e funcionamento, descritas na secção «Especificações técnicas»!
- Proteger contra:
  - água e humidade
  - temperaturas extremas
  - impactos e quedas
  - contaminação e poeiras
  - luz directa do sol
  - calor e frio
- As braçadeiras são sensíveis e têm de ser manuseadas com cuidado.
- Encha a braçadeira apenas depois de ajustada ao pulso.
- Não utilize o aparelho na proximidade de campos electromagnéticos fortes, tais como, telemóveis ou instalações radiofónicas.
- Não utilize o aparelho, caso esteja danificado ou se detectar qualquer irregularidade.
- Nunca abra o aparelho.
- Se o aparelho não for utilizado durante um longo período de tempo, deverá retirar as pilhas.
- Consulte também as instruções de segurança incluídas nas secções individuais deste folheto.



Certifique-se de que não deixa o aparelho ao alcance das crianças; algumas peças são muito pequenas e podem ser engolidas.

### Cuidados a ter com o aparelho

Para efectuar a limpeza do aparelho, utilize apenas um pano macio e seco.

### Limpeza da braçadeira

É possível lavar a **cobertura da braçadeira** na máquina a uma temperatura de 30°C (não passar a ferro!).



**AVISO:** No entanto, em circunstância alguma deverá lavar a tubagem interior! Retire sempre a tubagem sensível da manga antes da lavagem e posteriormente volte a colocá-la com cuidado.

### Teste de precisão

Recomendamos a realização de testes de precisão ao aparelho de 2 em 2 anos ou após impacto mecânico (por exemplo, após uma queda). Contacte a Assistência da Microlife para providenciar o teste (ver mais adiante).

### Eliminação de resíduos



As pilhas e aparelhos electrónicos têm de ser eliminados em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis, uma vez que não são considerados resíduos domésticos.

## 13. Garantia

Este aparelho está abrangido por uma **garantia de 5 anos**, a partir da data de compra. A garantia é válida apenas mediante a apresentação do cartão de garantia preenchido pelo revendedor (ver verso) que comprove a data de compra ou talão de compra.

- As pilhas, braçadeira e peças de desgaste não se encontram abrangidas.
- A abertura ou alteração deste aparelho anula a garantia.
- A garantia não cobre danos causados por manuseamento incorrecto, pilhas descarregadas, acidentes ou não conformidade com as instruções de utilização.

Contacte a Assistência da Microlife (ver mais adiante).

## 14. Especificações técnicas

<b>Temperatura de funcionamento:</b>	10 - 40 °C
<b>Temperatura de acondicionamento:</b>	-20 - +50 °C
<b>Peso:</b>	15 - 90% de humidade máxima relativa
<b>Dimensões:</b>	735 g (incluindo pilhas)
<b>Procedimento de medição:</b>	160 x 140 x 98 mm
<b>Gama de medição:</b>	oscilométrico, correspondente ao método Korotkoff: Fase I sistólica, Fase V diastólica
<b>Gama de medição da pressão da braçadeira:</b>	30 - 280 mmHg – tensão arterial
<b>Resolução:</b>	40 - 200 batimentos por minuto – pulsação
<b>Precisão estática:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Precisão da pulsação:</b>	1 mmHg
<b>Alimentação:</b>	pressão dentro de $\pm 3$ mmHg
<b>Normas de referência:</b>	$\pm 5\%$ do valor obtido
	• Pilhas 4 x 1,5 V; tamanho AA
	• Adaptador DC 6 V, 600 mA (opcional)
	Directivas UE 93/42/CEE
	Normas NIBP: EN 1060-1 /-3 /-4, ANSI / AAMI SP10

O fabricante reserva-se o direito de proceder a alterações técnicas!

- ① Ein-/Aus-Taste
- ② Display
- ③ Einschubkarte
- ④ Manschetten Anschluss
- ⑤ Netzadapter Anschluss
- ⑥ Manschettenfach
- ⑦ Batteriefach
- ⑧ Manschette
- ⑨ Manschettenstecker
- ⑩ M-Taste (Speicher)
- ⑪ MAM-Schalter
- ⑫ Uhrzeit-Taste

## Display

- ⑬ Arrhythmie Anzeige
- ⑭ Pulsschlag
- ⑮ Batterie Anzeige
- ⑯ Speicherwert
- ⑰ Systolischer Wert
- ⑱ Diastolischer Wert
- ⑲ Puls
- ⑳ Datum/Uhrzeit
- ㉑ MAM Modus
- ㉒ MAM Wartezeit
- ㉓ Ampel Anzeige
- ㉔ Alarmzeit

Sehr geehrter Kunde,

Ihr neues Microlife-Blutdruckmessgerät ist ein zuverlässiges medizinisches Gerät für die Messung am Oberarm. Es ist sehr einfach zu bedienen und für die genaue Blutdruckkontrolle zu Hause bestens geeignet. Dieses Gerät wurde in Zusammenarbeit mit Ärzten entwickelt und die hohe Messgenauigkeit ist klinisch getestet\*.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch, um alle Funktionen und Sicherheitshinweise zu verstehen. Wir möchten, dass Sie mit diesem Microlife-Produkt zufrieden sind. Wenden Sie sich bei Fragen, Problemen oder Ersatzteilbedarf jederzeit gerne an den Microlife-Service. Ihr Händler oder Apotheker kann Ihnen die Adresse der Microlife-Landesvertretung mitteilen. Eine Vielzahl nützlicher Informationen zu unseren Produkten finden Sie auch im Internet unter [www.microlife.com](http://www.microlife.com).

Wir wünschen Ihnen alles Gute für Ihre Gesundheit – Microlife AG!

*\* Dieses Gerät verwendet die gleiche Messtechnologie wie das nach dem Protokoll der Britischen Hochdruck Gesellschaft (BHS) in London mit bester Auszeichnung getestete Modell «BP 3BTO-A».*



Vor Verwendung Bedienungsanleitung genau studieren.

## Inhaltsverzeichnis

- 1. Wichtige Informationen zum Blutdruck und der Selbstmessung**
  - Wie beurteile ich meinen Blutdruck?
- 2. Erste Inbetriebnahme des Gerätes**
  - Aktivieren der eingelegten Batterien
  - Einstellen von Datum und Uhrzeit
  - Auswahl der richtigen Manschette
  - Auswahl des Messmodus: Normal- oder MAM-Modus
  - MAM-Modus
- 3. Durchführung einer Blutdruckmessung mit diesem Gerät**
- 4. Anzeige der Herz-Arrhythmie Früherkennung**
- 5. Ampel-Anzeige am Display**
- 6. Messwertspeicher**
  - Anzeigen der gespeicherten Werte
  - Speicher voll
  - Löschen aller Werte
- 7. Austausch der Einschubkarte**
- 8. Einstellen der Alarmfunktion**
- 9. Batterieanzeige und Batteriewechsel**
  - Batterien bald leer
  - Batterien leer – Batterie Austausch
  - Welche Batterien und was beachten?
  - Verwendung wiederaufladbarer Batterien (Akkumulatoren)
- 10. Verwendung eines Netzadapters**
- 11. Fehlermeldungen und Probleme**
- 12. Sicherheit, Pflege, Genauigkeits-Überprüfung und Entsorgung**
  - Sicherheit und Schutz
  - Pflege des Gerätes
  - Reinigung der Manschette
  - Genauigkeits-Überprüfung
  - Entsorgung
- 13. Garantie**
- 14. Technische Daten**  
**Garantiekarte (siehe Rückseite)**

## 1. Wichtige Informationen zum Blutdruck und der Selbstmessung

---

- **Blutdruck** ist der Druck des in den Blutgefäßen fließenden Blutes, verursacht durch das Pumpen des Herzens. Es werden immer zwei Werte gemessen, der **syistolische** (obere) Wert und der **diastolische** (untere) Wert.
- Das Gerät gibt Ihnen ausserdem den **Pulswert** an (wie oft das Herz in der Minute schlägt).
- **Auf Dauer erhöhte Blutdruckwerte können zu Gesundheitsschäden führen und müssen deshalb von Ihrem Arzt behandelt werden!**
- Besprechen Sie Ihre Werte, besondere Auffälligkeiten oder Unklarheiten immer mit Ihrem Arzt. **Verlassen Sie sich niemals nur auf die Blutdruck Messwerte allein.**
- Tragen Sie Ihre Messerwerte in den beiliegenden **Blutdruckpass** ein. Auf diese Weise kann sich Ihr Arzt schnell einen Überblick verschaffen.
- Es gibt viele verschiedene Ursachen für **zu hohe Blutdruckwerte**. Ihr Arzt wird Sie genauer darüber informieren und bei Bedarf entsprechend behandeln. Neben Medikamenten können z.B. auch Entspannung, Gewichtsabnahme oder Sport Ihren Blutdruck senken.
- **Verändern Sie auf keinen Fall von sich aus die von Ihrem Arzt verschriebene Dosierung von Arzneimitteln!**
- Der Blutdruck unterliegt während des Tagesverlaufs, je nach Anstrengung und Befinden, starken Schwankungen. **Messen Sie deshalb täglich unter ruhigen und vergleichbaren Bedingungen und wenn Sie sich entspannt fühlen!** Messen Sie mindestens zweimal täglich, morgens und abends.
- Es ist normal, dass bei kurz hintereinander durchgeführten Messungen **deutliche Unterschiede** auftreten können.
- **Abweichungen** zwischen der Messung beim Arzt oder in der Apotheke und zu Hause sind normal, da Sie sich in ganz unterschiedlichen Situationen befinden.
- **Mehrere Messungen** liefern Ihnen also ein deutlicheres Bild als eine Einzelmessung.
- Machen Sie zwischen zwei Messungen eine **kleine Pause** von mindestens 15 Sekunden.
- Während der **Schwangerschaft** sollten Sie Ihren Blutdruck sehr genau kontrollieren, da er deutlich verändert sein kann!

- Bei starken **Herzrhythmusstörungen** (Arrhythmie, siehe «Kapitel 4.»), sollten Messungen mit diesem Gerät erst nach Rücksprache mit dem Arzt bewertet werden.
- **Die Pulsanzeige ist nicht geeignet zur Kontrolle der Frequenz von Herzschrittmachern!**

### Wie beurteile ich meinen Blutdruck?

Tabelle zur Einteilung der Blutdruckwerte Erwachsener gemäss Welt Gesundheits Organisation (WHO) aus dem Jahr 2003.

Angaben in mmHg.

Bereich	Systolisch	Diastolisch	Empfehlung
zu niedriger Blutdruck	↓ <b>100</b>	↓ <b>60</b>	Fragen Sie Ihren Arzt
1. optimaler Blutdruck	<b>100 - 120</b>	<b>60 - 80</b>	Selbstkontrolle
2. normaler Blutdruck	<b>120 - 130</b>	<b>80 - 85</b>	Selbstkontrolle
3. leicht erhöhter Blutdruck	<b>130 - 140</b>	<b>85 - 90</b>	Fragen Sie Ihren Arzt
4. zu hoher Blutdruck	<b>140 - 160</b>	<b>90 - 100</b>	Ärztliche Kontrolle
5. deutlich zu hoher Blutdruck	<b>160 - 180</b>	<b>100 - 110</b>	Ärztliche Kontrolle
6. schwerer Bluthochdruck	<b>180</b> ↑	<b>110</b> ↑	Dringende ärztliche Kontrolle!

Für die Beurteilung ist immer der höhere Wert entscheidend. Beispiel: bei einem Messwert von **150/85** oder **120/98** mmHg liegt «zu hoher Blutdruck» vor.

Die Einschubkarte ③ auf der Geräte-Vorderseite zeigt die Bereiche 1-6 in der Tabelle an.

## 2. Erste Inbetriebnahme des Gerätes

### Aktivieren der eingelegten Batterien

Zur Aktivierung ziehen Sie den Schutzstreifen heraus, der aus dem Batteriefach ⑦ heraussteht.

### Einstellen von Datum und Uhrzeit

1. Nachdem neue Batterien eingelegt wurden blinkt die Jahreszahl im Display. Sie können durch Drücken der M-Taste ⑩ das Jahr einstellen. Drücken Sie zur Bestätigung und um zur Monatseinstellung zu wechseln die Uhrzeit-Taste ⑫.
2. Der Monat kann nun durch die M-Taste eingestellt werden. Drücken Sie zur Bestätigung und um zur Tageseinstellung zu wechseln die Uhrzeit-Taste.
3. Gehen Sie weiter wie oben beschrieben vor, um Tag, Stunde und Minuten einzustellen.
4. Nachdem als letztes die Minuten eingestellt sind und die Uhrzeit-Taste gedrückt wurde, sind Datum und Uhrzeit eingestellt und die Zeit wird angezeigt.
5. Wenn Sie Datum und Uhrzeit einmal ändern möchten, halten Sie die Uhrzeit-Taste ca. 3 Sekunden lang gedrückt, bis die Jahreszahl zu blinken beginnt. Nun können Sie wie zuvor beschrieben die neuen Werte eingeben.

### Auswahl der richtigen Manschette

Microlife bietet Ihnen 3 verschiedene Manschettengrössen zur Auswahl an: S, M und L. Massgebend ist der Umfang des Oberarms (eng anliegend, gemessen in der Mitte des Oberarms). Für die meisten Menschen passt Grösse M.

Manschettengrösse	für Oberarmumfang
S	17 - 22 cm (6,75 - 8,75 Zoll)
M	22 - 32 cm (8,75 - 12,5 Zoll)
L	32 - 42 cm (12,5 - 16,5 Zoll)

☞ Verwenden Sie ausschliesslich Microlife Manschetten!

- ▶ Sollte die beiliegende Manschette ⑧ nicht passen, wenden Sie sich bitte an den Microlife Service.
- ▶ Verbinden Sie die Manschette mit dem Gerät, indem Sie den Stecker ⑨ fest bis zum Anschlag in die Manschettenbuchse ④ einstecken.

### Auswahl des Messmodus: Normal- oder MAM-Modus

Sie können bei diesem Gerät wählen, ob Sie die Messung im Normal-Modus (normale Einfach-Messung) oder im MAM-Modus (automatische Dreifach-Messung) durchführen möchten. Für den Normal-Modus schieben Sie den MAM-Schalter (11) an der Seite des Geräts auf Position «1» nach unten, für den MAM-Modus auf Position «3» nach oben.

### MAM-Modus

- Im MAM-Modus werden automatisch 3 Messungen nacheinander durchgeführt und danach wird das Ergebnis automatisch analysiert und angezeigt. Da der Blutdruck ständig schwankt ist ein so ermitteltes Ergebnis zuverlässiger als eine Einzelmessung.
- Die Auswahl des MAM-Modus wird nach Drücken der Ein/Aus-Taste (1) durch Anzeige des MAM-Symbols (2) im Display angezeigt.
- Rechts unten im Display wird durch 1, 2 oder 3 angezeigt, welche der 3 Messungen gerade durchgeführt wird.
- Zwischen den einzelnen Messungen erfolgt eine Pause von je 15 Sekunden (15 Sekunden sind nach «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» für oszillometrische Geräte ausreichend). Ein Countdown zeigt die verbleibende Zeit an, und 5 Sekunden vor Beginn der 2. und 3. Messung ertönt ein Piepton.
- Die Einzelergebnisse werden nicht angezeigt. Der Blutdruckwert wird erst angezeigt, nachdem alle 3 Messungen durchgeführt wurden.
- Bitte lassen Sie die Manschette zwischen den Messungen angelegt.
- Falls eine Einzelmessung fehlerhaft war, wird automatisch eine vierte Messung durchgeführt.

### 3. Durchführung einer Blutdruckmessung mit diesem Gerät

#### Checkliste für die Durchführung einer zuverlässigen Messung

1. Vermeiden Sie kurz vor der Messung Anstrengung, Essen und Rauchen.
2. Setzen Sie sich mindestens 5 Minuten vor der Messung entspannt hin.
3. Führen Sie die Messung stets im Sitzen und am selben Arm durch (normalerweise am Linken).

4. Legen Sie einengende Kleidungsstücke am Oberarm ab. Ein Hemd sollte zur Vermeidung von Einschnürungen nicht hochgekrempt werden - glatt anliegend stört es unter der Manschette nicht.
5. Achten Sie bitte unbedingt auf richtiges Anlegen der Manschette, wie auf den Bildern zu Beginn dieser Anleitung dargestellt.
  - Legen Sie die Manschette eng aber nicht zu stramm an.
  - Beachten Sie den 3 cm (1 inch) Abstand zur Ellenbeuge und die Position des Schlauches auf der Arminnenseite.
  - Stützen Sie den Arm zur Entspannung ab.
  - Achten Sie darauf, dass sich die Manschette auf Herzhöhe befindet.
6. Starten Sie die Messung durch Drücken der Ein/Aus-Taste (1).
7. Die Manschette wird nun automatisch aufgepumpt. Entspannen Sie sich, bewegen Sie sich nicht und spannen Sie die Armmuskeln nicht an bis das Ergebnis angezeigt wird. Atmen Sie ganz normal und sprechen Sie nicht.
8. Wenn der richtige Druck erreicht ist, stoppt das Aufpumpen und der Druck fällt allmählich ab. Sollte der Druck nicht ausreichend gewesen sein, pumpt das Gerät automatisch nach.
9. Während der Messung blinkt das Herz (14) im Display und bei jedem erkannten Herzschlag ertönt ein Piepton.
10. Das Ergebnis, bestehend aus systolischem (17) und diastolischem (18) Blutdruck sowie dem Puls (19), wird angezeigt und es ertönt ein länger anhaltender Ton. Beachten Sie auch die Erklärungen zu weiteren Display Anzeigen in dieser Anleitung.
11. Nehmen Sie die Manschette ab und verstauen diese im Gerät wie auf **Abb. II dargestellt**.
12. Tragen Sie das Ergebnis in den beiliegenden Blutdruckpass ein und schalten Sie das Gerät aus. (Auto-Aus nach ca. 1 Min.).

☞ Sie können die Messung jederzeit durch Drücken der Ein/Aus-Taste abbrechen (z.B. Unwohlsein oder unangenehmer Druck).

### 4. Anzeige der Herz-Arrhythmie Früherkennung

Das Erscheinen dieses Symbols (13) bedeutet, dass gewisse Pulsunregelmäßigkeiten während der Messung festgestellt wurden. Das Ergebnis kann dabei von Ihrem normalen Ruheblutdruck abweichen – wiederholen Sie bitte die Messung. Dies ist in

der Regel kein Anlass zur Beunruhigung. Sollte das Symbol jedoch häufiger erscheinen (z.B. mehrmals pro Woche bei täglich durchgeführten Messungen) empfehlen wir, dies Ihrem Arzt mitzuteilen. Zeigen Sie ihm dazu bitte die folgende Erläuterung:


### Information für den Arzt bei häufigem Erscheinen des Arrhythmie-Indikators

Dieses Gerät ist ein oszillometrisches Blutdruckmessgerät, das als Zusatzoption die Pulsfrequenz während der Messung analysiert. Das Gerät ist klinisch getestet.

Sollte es während der Messung zu Pulsunregelmäßigkeiten kommen, wird nach der Messung das Arrhythmie-Symbol angezeigt. Wenn das Symbol häufiger (z.B. mehrmals pro Woche bei täglich durchgeführten Messungen) erscheint empfehlen wir dem Patienten zur Sicherheit, eine genauere ärztliche Abklärung vornehmen zu lassen.

Das Gerät ersetzt keine kardiologische Untersuchung, dient aber zur Früherkennung von Pulsunregelmäßigkeiten.



## 5. Ampel-Anzeige am Display

Der Balken am linken Displayrand  zeigt Ihnen in welchem Bereich der angezeigte Blutdruckwert liegt. Je nachdem wie hoch der Balken zeigt, liegt der Messwert entweder im normalen-(grün), im grenzwertigen-(gelb) oder im hohen Bereich (rot). Die Einteilung entspricht den 6 Bereichen der Tabelle gemäss der WHO, wie in «Kapitel 1.» beschrieben.

## 6. Messwertspeicher

Dieses Gerät speichert am Ende der Messung automatisch jedes Ergebnis mit Datum und Uhrzeit.

### Anzeigen der gespeicherten Werte

Drücken Sie kurz die M-Taste  wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Im Display erscheint zuerst kurz «M»  und eine Zahl, z. B. «M 17». Das bedeutet das 17 Werte im Speicher sind. Danach wird zum letzten gespeicherten Messergebnis umgeschaltet.

Nochmaliges drücken der M-Taste zeigt den vorherigen Wert an. Durch wiederholtes Drücken der M-Taste können Sie so nacheinander vom einen zum anderen Speicherwert weiter klicken.

## Speicher voll




Wenn der Speicher mit 200 Ergebnissen voll ist blinkt nach der Messung «Full M» im Display. Von diesem Zeitpunkt an werden zwar neue Messwerte gespeichert, **die ältesten Werte werden jedoch automatisch überschrieben.**

## Löschen aller Werte

Wenn Sie sicher sind, dass Sie alle Speicherwerte unwiderruflich löschen möchten, halten Sie die M-Taste (das Gerät muss zuvor ausgeschaltet sein) solange gedrückt, bis «CL» angezeigt wird - lassen Sie dann die Taste los. Zum endgültigen Löschen des Speichers drücken Sie die M-Taste während «CL» blinkt. Einzelne Werte können nicht gelöscht werden.




## 7. Austausch der Einschubkarte

Sie können die Einschubkarte , austauschen, indem Sie sie, wie in **Abb. IV gezeigt, seitlich herausziehen und die Papiereinlage austauschen.**

Hilfreich kann es z.B. sein, sich von Ihrem Arzt die Medikamenteneinnahme oder eine Notfall-Telefonnummer auf der Karte notieren zu lassen. Dem Gerät sind dafür weitere Kärtchen beigelegt.

## 8. Einstellen der Alarmpunktion

Sie können an diesem Gerät 2 Alarmzeiten einstellen, an denen das Gerät dann ein Alarmsignal gibt. Das kann z.B. sehr nützlich sein, um Sie an die Einnahme der Medikamente zu erinnern.

1. Zum Einstellen einer Alarmzeit drücken Sie die Uhrzeit-Taste  (das Gerät muss zuvor ausgeschaltet sein) und kurz danach, zusätzlich, die M-Taste  und halten beide Tasten solange gedrückt, bis das Glockensymbol  unten links im Display erscheint. Lassen Sie dann beide Tasten los. Die blinkende «1» im Display zeigt an, dass nun die erste Alarmzeit eingestellt werden kann.
2. Drücken Sie die Uhrzeit-Taste, um die Stunden einzustellen – die Stundenanzeige blinkt und mit der M-Taste kann die Alarm-Stunde eingestellt werden. Zum Bestätigen drücken Sie die Uhrzeit-Taste.
3. Nun blinkt die Minutenanzeige. Mit der M-Taste können die Minuten eingestellt werden. Zum Bestätigen drücken Sie wieder die Uhrzeit-Taste.



4. Nun blinkt das Glockensymbol. Mit der M-Taste können Sie auswählen, ob die Alarmzeit aktiv (Glocke) oder nicht aktiv (durchgekreuzte Glocke) sein soll. Zum Bestätigen drücken Sie abschliessend die Uhrzeit-Taste.
  - ▶ Um eine zweite Alarmzeit einzustellen, gehen Sie wie oben beschrieben vor, wenn jedoch die «1» blinkt, wählen Sie mit der M-Taste die «2» aus und bestätigen mit der Uhrzeit-Taste.
  - ▶ Wenn eine Alarmzeit aktiv ist wird dies durch das Glockensymbol im Display angezeigt.
  - ▶ Der Alarm wird dann jeden Tag zur eingestellten Zeit ertönen.
  - ▶ Um den Alarm beim Ertönen abzustellen, drücken Sie die Ein/Aus-Taste ①.
  - ▶ Um den Alarm dauerhaft auszuschalten gehen Sie wie oben beschrieben vor und wählen das durchgekreuzte Glockensymbol aus. Im Display verschwindet das Symbol.
  - ▶ Nach einem Batteriewechsel müssen die Alarmzeiten erneut eingegeben werden.

## 9. Batterieanzeige und Batteriewechsel

### Batterien bald leer

Wenn die Batterien zu etwa  $\frac{3}{4}$  aufgebraucht sind blinkt gleich nach dem Einschalten das Batteriesymbol ⑮ (teilweise gefüllte Batterie). Sie können weiterhin zuverlässig mit dem Gerät messen, sollten aber Ersatzbatterien besorgen.

### Batterien leer – Batterie austausch

Wenn die Batterien aufgebraucht sind blinkt gleich nach dem Einschalten das Batteriesymbol ⑯ (leere Batterie). Sie können keine Messung mehr durchführen und müssen die Batterien austauschen.

1. Öffnen Sie das Batteriefach ⑦ an der Geräte-Rückseite indem Sie an beiden Pfeilen nach innen drücken und es herausziehen.
  2. Tauschen Sie die Batterien aus – achten Sie auf die richtige Polung wie auf den Symbolen im Fach dargestellt.
  3. Gehen Sie zum Einstellen von Datum und Uhrzeit wie in «Kapitel 2.» beschrieben vor.
- ☞ Alle Werte bleiben im Speicher erhalten aber Datum und Uhrzeit (und auch eventuell eingestellte Alarmzeiten) müssen neu eingestellt werden – deshalb blinkt nach dem Batteriewechsel automatisch die Jahreszahl.

## Welche Batterien und was beachten?

- ☞ Verwenden Sie bitte 4 neue, langlebige 1.5V Batterien, Grösse AA.
- ☞ Verwenden Sie Batterien nicht über das angegebene Haltbarkeitsdatum hinaus.
- ☞ Entfernen Sie die Batterien, wenn das Gerät für längere Zeit nicht benutzt wird.

## Verwendung wiederaufladbarer Batterien (Akkumulatoren)

Sie können dieses Gerät auch mit wiederaufladbaren Batterien betreiben.

- ☞ Bitte nur wiederaufladbare Batterien vom Typ «NiMH» verwenden!
- ☞ Wenn das Batteriesymbol (Batterie leer) angezeigt wird, müssen die Batterien herausgenommen und aufgeladen werden! Sie dürfen nicht im Gerät verbleiben, da sie zerstört werden könnten (Tiefenentladung durch geringen Verbrauch des Gerätes auch im ausgeschalteten Zustand).
- ☞ Nehmen Sie wiederaufladbare Batterien unbedingt aus dem Gerät heraus, wenn Sie es für eine Woche oder länger nicht benutzen!
- ☞ Die Batterien können NICHT im Blutdruckmessgerät aufgeladen werden! Laden Sie diese Batterien in einem externen Ladegerät auf und beachten Sie die Hinweise zu Ladung, Pflege und Haltbarkeit!

## 10. Verwendung eines Netzadapters

Sie können dieses Gerät mit dem Microlife Netzadapter (DC 6V, 600mA) betreiben.

- ☞ Verwenden Sie nur den als Original-Zubehör erhältlichen Microlife Netzadapter entsprechend ihrer Netzspannung, z.B. den «Microlife-230 V Adapter».
  - ☞ Stellen Sie sicher, dass Netzadapter und Kabel keine Beschädigungen aufweisen.
1. Stecken Sie das Adapterkabel in die Netzadapter Buchse ⑤ des Blutdruckmessgerätes.
  2. Stecken Sie den Adapterstecker in die Steckdose.

Wenn der Netzadapter angeschlossen ist wird kein Batteriestrom verbraucht.

## 11. Fehlermeldungen und Probleme

Wenn bei der Messung ein Fehler auftritt wird die Messung abgebrochen und eine Fehlermeldung, z.B. «**ERR 3**», angezeigt.

Fehler	Bezeichnung	Möglicher Grund und Abhilfe
« <b>ERR 1</b> »	Zu schwaches Signal	Die Pulssignale an der Manschette sind zu schwach. Legen Sie die Manschette erneut an und wiederholen die Messung.*
« <b>ERR 2</b> »	Störsignal	Während der Messung wurden Störsignale an der Manschette festgestellt, z.B. durch Bewegung oder Muskelanspannung. Wiederholen Sie die Messung und achten Sie darauf, den Arm ruhig zu halten.
« <b>ERR 3</b> »	Kein Druck in der Manschette	In der Manschette kann kein ausreichender Druck aufgebaut werden. Eventuell liegt eine Undichtigkeit vor. Prüfen Sie, ob die Manschette richtig verbunden ist und nicht zu locker anliegt. Eventuell Batterien austauschen. Wiederholen Sie danach die Messung.
« <b>ERR 5</b> »	Anormales Ergebnis	Die Messsignale sind ungenau und es kann deshalb kein Ergebnis angezeigt werden. Beachten Sie die Checkliste zur Durchführung zuverlässiger Messungen und wiederholen danach die Messung.*
« <b>ERR 6</b> »	MAM-Modus	Es gab zu viele Fehler während der Messung im MAM-Modus, so dass kein Endergebnis ermittelt werden kann. Beachten Sie die Checkliste zur Durchführung zuverlässiger Messungen und wiederholen danach die Messung.*
« <b>HI</b> »	Puls oder Manschetten- druck zu hoch	Der Druck in der Manschette ist zu hoch (über 300 mmHg) oder der Puls ist zu hoch (über 200 Schläge pro Minute). Entspannen Sie sich 5 Minuten lang und wiederholen Sie die Messung.*

Fehler	Bezeichnung	Möglicher Grund und Abhilfe
« <b>LO</b> »	Puls zu niedrig	Der Puls ist zu niedrig (unter 40 Schläge pro Minute). Wiederholen Sie die Messung.*

\* Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wenn diese oder andere Probleme wiederholt auftreten sollten.



Wenn Ihnen die Ergebnisse ungewöhnlich erscheinen beachten Sie bitte sorgfältig die Hinweise in «Kapitel 1.».

## 12. Sicherheit, Pflege, Genauigkeits-Überprüfung und Entsorgung



### Sicherheit und Schutz

- Dieses Gerät darf nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Zweck eingesetzt werden. Der Hersteller kann nicht für Schäden haftbar gemacht werden, die aus falscher Anwendung resultieren.
- Dieses Gerät besteht aus sensiblen Bauteilen und muss vorsichtig behandelt werden. Beachten Sie die Lager- und Betriebsbedingungen in Kapitel «Technische Daten»!
- Schützen Sie das Gerät vor:
  - Wasser und Feuchtigkeit
  - extremen Temperaturen
  - Stößen und Herunterfallen
  - Schmutz und Staub
  - starker Sonneneinstrahlung
  - Hitze und Kälte
- Die Manschette ist empfindlich und muss schonend behandelt werden.
- Pumpen Sie die Manschette erst auf, wenn sie angelegt ist.
- Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe starker elektromagnetischer Felder wie z.B. Mobiltelefonen oder Funkanlagen.
- Benutzen Sie das Gerät nicht wenn Sie einen Schaden erkennen oder Ihnen etwas Ungewöhnliches auffällt.
- Öffnen Sie niemals das Gerät.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn das Gerät für längere Zeit nicht benutzt wird.

- Beachten Sie die weiteren Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Anleitung.



Sorgen Sie dafür, dass Kinder nicht unbeaufsichtigt das Gerät benutzen; einige Teile sind so klein, dass sie verschluckt werden könnten.

### Pflege des Gerätes

Reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen, trockenen Lappen.

### Reinigung der Manschette

Sie können die **Manschetten-Aussenhülle** bei 30°C in der Waschmaschine waschen (nicht bügeln!).



**WARNUNG:** Die innere Blase darf aber auf keinen Fall gewaschen werden! Nehmen Sie vor dem Waschen unbedingt die empfindliche Blase aus der Hülle heraus und legen diese nachher wieder sorgfältig ein.

### Genauigkeits-Überprüfung

Wir empfehlen eine Genauigkeits-Überprüfung dieses Gerätes alle 2 Jahre oder nach starker mechanischer Beanspruchung (z.B. fallen lassen). Bitte wenden Sie sich dazu an den Microlife-Service (siehe Vorwort).

### Entsorgung



Batterien und elektronische Geräte dürfen nicht in den Hausmüll sondern müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

## 13. Garantie

Für dieses Gerät gewähren wir **5 Jahre Garantie** ab Kaufdatum. Die Garantie gilt nur bei Vorlage einer vom Händler ausgefüllten Garantiekarte (siehe letzte Seite) mit Kaufdatum oder des Kassenbelegs.

- Batterien, Manschette und Verschleisssteile sind ausgeschlossen.
- Bei Öffnen oder Änderungen am Gerät erlischt der Garantiespruch.
- Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, welche auf unsachgemässe Behandlung, auslaufende Batterien, Unfälle oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind.

Bitte wenden Sie sich an den Microlife-Service (siehe Vorwort).

## 14. Technische Daten

<b>Betriebstemperatur:</b>	10 - 40 °C/50 - 104 °F
<b>Aufbewahrungstemperatur:</b>	(-20) - (+50) °C/(-4) - (+122) °F
<b>ratur:</b>	15 - 90 % relative maximale Luftfeuchtigkeit
<b>Gewicht:</b>	735 g (mit Batterien)
<b>Grösse:</b>	160 x 140 x 98 mm
<b>Messverfahren:</b>	oszillometrisch, validiert nach Korotkoff-Methode: Phase I systolisch, Phase V diastolisch
<b>Messbereich:</b>	30 - 280 mmHg – Blutdruck 40 - 200 Schläge pro Minute – Puls
<b>Displaybereich</b>	
<b>Manschettendruck:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Messauflösung:</b>	1 mmHg
<b>Statische Genauigkeit:</b>	Druck innerhalb $\pm 3$ mmHg
<b>Pulsgenauigkeit:</b>	$\pm 5$ % des Messwertes
<b>Spannungsquelle:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 1,5 V-Batterien, Grösse AA</li> <li>• Netzadapter DC 6 V-, 600 mA (optional)</li> </ul>
<b>Verweis auf Normen:</b>	EU-Richtlinie 93/42/EWG NIBP-Anforderungen: EN 1060-1/-3/-4, ANSI/AAMI SP10

Technische Änderungen vorbehalten!

- ① ON/OFF knop
- ② Weergave
- ③ Insteekkaart
- ④ Manchet aansluiting
- ⑤ Hoofdadapter aansluiting
- ⑥ Manchet compartiment
- ⑦ Batterij compartiment
- ⑧ Manchet
- ⑨ Manchet connector
- ⑩ M-knop (geheugen)
- ⑪ MAM Schakelaar
- ⑫ Tijd knop

## Weergave

- ⑬ Hart Aritmie Indicator
- ⑭ Polsfrequentie
- ⑮ Batterij weergave
- ⑯ opgeslagen waarden
- ⑰ Systolische waarde
- ⑱ Diastolische waarde
- ⑲ Puls
- ⑳ Datum /tijd
- ㉑ MAM Modus
- ㉒ MAM Intervaltijd
- ㉓ Verkeerslicht weergave
- ㉔ Alarmtijd

Geachte klant,

Uw nieuwe bloeddruk Microlife monitor is een betrouwbaar medisch instrument voor het nemen van metingen aan de bovenarm. Het is eenvoudig in gebruik, nauwkeurig en uitermate geschikt voor het controleren van uw bloeddruk bij u thuis. Dit instrument is in samenwerking met artsen ontwikkeld en klinische testen hebben aangetoond dat de meetnauwkeurigheid bijzonder goed is.\*

Lees deze instructies a.u.b. zorgvuldig door zodat u alle functies en veiligheidsinformatie begrijpt. Wij willen dat u over het instrument zeer teveden bent Microlife. Mocht u vragen hebben of als er problemen zijn of u wilt reserveonderdelen bestellen, neemt u dan a.u.b. contact op met de Microlife-Klantenservice. Uw dealer of apotheek zullen u het adres van de Microlife dealer in uw land geven. Natuurlijk kunt u ook een bezoek brengen aan het internet op [www.microlife.com](http://www.microlife.com) waar u een rijkdom aan waardevolle informatie kunt vinden over onze producten.

Blijf gezond – Microlife AG!

*\* Dit instrument gebruikt dezelfde meettechnologie als het prijs toegekende model «BP 3BTO-A» getest volgens het British Hypertension Society (BHS) protocol.*



Lees alvorens deze deken te gebruiken de instructies aandachtig door.

## Inhoudsopgave

- 1. Belangrijke feiten over bloeddruk en het zelf opnemen hiervan**
  - hoe meet ik mijn bloeddruk?
- 2. Eerste gebruik van het instrument**
  - Activeren van geplaatste batterijen
  - Instellen van datum en tijd
  - Selecteer de juiste manchet
  - Selecteer de meetmodus: standaard of MAM modus
  - MAM Modus
- 3. Bloeddruk opnemen met behulp van dit instrument**
- 4. Weergave van de hart aritmie indicator voor vroegtijdige detectie**
- 5. Verkeerslichtindicatie in de weergave**
- 6. Datageheugen**
  - Bekijken van de opgeslagen waarden
  - Geheugen vol
  - Wis alle waarden
- 7. Vervangen van de insteekkaart**
- 8. Instellen van de alarmfunctie**
- 9. Batterij-indicator en batterijvervangning**
  - Batterijen bijna leeg
  - Batterijen leeg – vervanging
  - Welke batterijen en welke werkwijze?
  - Gebruik van oplaadbare batterijen
- 10. Gebruik van een hoofdadapter**
- 11. Foutmeldingen**
- 12. Veiligheid, onderhoud, nauwkeurigheidstest en verwijdering**
  - Veiligheid en bescherming
  - Instrumentonderhoud
  - Reinig de manchet
  - Nauwkeurigheidstest
  - Verwijdering
- 13. Garantie**
- 14. Technische specificaties**  
**Garantiebon (zie achterzijde)**

## 1. Belangrijke feiten over bloeddruk en het zelf opnemen hiervan

---

- **Bloeddruk** is de druk waarmee het bloed door de aderen stroomt veroorzaakt door het pompen van het hart. Twee waarden, de **systolische** (boven) waarde en de **diastolische** (onder) waarde worden altijd gemeten.
- Het instrument geeft ook de **polsfrequentie** (het aantal keren dat het hart per minuut slaat) aan.
- **Constante hoge bloeddruk waarden kunnen nadelig zijn voor uw gezondheid en moeten door uw arts worden behandeld!**
- Bespreek altijd uw waarden met uw arts en vertel hem/haar wanneer u iets ongebruikelijks heeft opgemerkt of onzeker bent. **Vertrouw nooit op een enkel bloeddruk resultaat.**
- Maak een notitie van uw resultaten in het bijgevoegde **bloeddrukdagboek**. Dit geeft uw arts een kort overzicht.
- Er zijn verschillende oorzaken voor **hoge bloeddrukwaarden**. Uw arts zal deze gedetailleerder met u bespreken en indien nodig een behandeling voorstellen. Naast medicatie, ontspanningsoefeningen, gewichtafname en oefening kunt u uw bloeddruk ook verlagen.
- **Verander nooit de doseringen van de geneesmiddelen zoals deze zijn voorgeschreven door uw arts!**
- Afhankelijk van lichamelijke inspanning en conditie, is bloeddruk onderhevig aan brede schommelingen gedurende de dag. **U dient daarom de bloeddruk steeds onder dezelfde rustige omstandigheden op te nemen en wanneer u zich ontspannen voelt!** Neem minimaal twee metingen per dag, één in de ochtend en één in de avond.
- Het is vrij normaal wanneer twee metingen vlak na elkaar genomen opvallend **verschillende resultaten** opleveren.
- **Afwijkingen** tussen metingen genomen door uw arts of de apotheek en die welke thuis zijn opgenomen zijn vrij normaal, omdat deze situaties volledig verschillend zijn.
- **Verschillende metingen** geven een veel duidelijker plaatje dan slechts een enkele meting.
- **Bouw een pauze in van** minimaal 15 seconden tussen twee metingen.
- Als u in verwachting bent moet u uw bloeddruk zeer nauwkeurig in de gaten houden omdat deze gedurende deze tijd drastisch kan veranderen!

- Als u lijdt aan **onregelmatige hartslag** (aritmie, zie «Paragraaf 4.»), moeten metingen genomen met dit instrument alleen worden beoordeeld in overleg met uw arts.
- **De polsfrequentie is niet geschikt voor het controleren van de frequentie van hart-pacemakers!**

### Hoe meet ik mijn bloeddruk?

Tabel voor het categoriseren van bloeddrukwaarden in overeenstemming met de World Health Organisation (WHO) in 2003. Data in mmHg.

Bereik	Systolisch	Diastolisch	Advies
bloeddruk te laag	↓100	↓60	Raadpleeg uw arts
1. bloeddruk optimum	100 - 120	60 - 80	Zelfcontrole
2. bloeddruk normaal	120 - 130	80 - 85	Zelfcontrole
3. bloeddruk licht verhoogd	130 - 140	85 - 90	Raadpleeg uw arts
4. bloeddruk te hoog	140 - 160	90 - 100	Win medisch advies in
5. bloeddruk veel te hoog	160 - 180	100 - 110	Win medisch advies in
6. bloeddruk gevaarlijk hoog	180↑	110↑	Win dringend medisch advies in!

De hogere waarde is de waarde die de evaluatie beoordeelt. Bijvoorbeeld: een uitgelezen waarde tussen **150/85** of **120/98** mmHg toont «bloeddruk te hoog».

De insteekkaart ③ aan de voorzijde van het instrument toont de bereiken 1-6 in de tabel.

## 2. Eerste gebruik van het instrument

### Activeren van geplaatste batterijen

Trek de beschermende uitstekende strip uit het batterijenvakje ⑦.

### Instellen van datum en tijd

1. Nadat de batterijen zijn geplaatst knippert het jaartal in de weergave. U kunt het jaar instellen door op de M-knop te drukken ⑩. Om te bevestigen en vervolgens de maand in te stellen onfirm and then set the month, press the time button ⑫.
2. Nu kunt u de maand instellen met de M-knop. Druk op de tijd-knop om te bevestigen en stel dan de dag in.
3. Volg de bovenstaande instructies om dag, uur en minuten in te stellen.
4. Zodra u de minuten heeft ingesteld en de tijd-knop indrukt, zijn de datum en tijd ingesteld en wordt de tijd weergegeven.
5. Als u de datum en de tijd wilt veranderen, houdt u de tijd-knop ingedrukt gedurende ca. 3 seconden tot het jaarnummer begint te knipperen. Nu kunt u nieuwe waarden invoeren zoals hierboven beschreven.

### Selecteer de juiste manchet

Microlife biedt 3 verschillende manchet grootten: S, M en L. Selecteer de manchetgrootte die overeenkomt met de omtrek van uw bovenarm (gemeten nauw aangesloten liggend om het midden van de bovenarm). M is de juiste maat voor de meeste mensen.

Manchet grootte	voor omtrek van de bovenarm
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)

 Gebruik alleen Microlife manchetten!

- ▶ Neem contact op met Microlife Service, als de bijgesloten manchet ⑧ niet past.
- ▶ Sluit de manchet aan op het instrument door de manchet connector ⑨ in de manchetaansluiting zover als het gaat in te steken ④.

### Selecteer de meetmodus: standaard of MAM modus

Dit instrument laat u kiezen tussen óf standaard (standaard enkelvoudige meting) of modus MAM (automatische drievoudige meting). Om standaard modus te selecteren, schuift u de MAM schakelaar ⑪ aan de zijkant van het instrument omlaag in stand «1» en om MAM modus te selecteren, schuift u deze schakelaar omhoog in stand «3».

## MAM Modus


- In MAM modus, 3 metingen worden automatisch genomen in volgorde en het resultaat wordt dan automatisch geanalyseerd en weergegeven. Omdat de bloeddruk constant schommelt, is een op deze manier bepaald resultaat betrouwbaarder dan een die is verkregen door een enkele meting.
- Na het indrukken van de ON/OFF knop (1), verschijnt de geselecteerde modus in het MAM display als het MAM-symbool (2).
- Het gedeelte onderaan rechts in de weergave toont een 1, 2 of 3 om aan te geven welke van de 3 metingen momenteel genomen wordt.
- Er is een pauze van 15 seconden tussen de metingen (15 seconden zijn adequaat volgens «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» voor oscillometrische instrumenten). Het aftellen toont de resterende tijd en een zoemer zal klinken 5 seconden voordat de 2e en 3e metingen beginnen.
- De individuele resultaten worden niet weergegeven. Uw bloeddruk zal alleen worden getoond nadat alle 3 de metingen zijn verricht.
- Verwijder de manchet niet tussen de metingen.
- Als een van de afzonderlijke metingen twijfelachtig was, dan wordt een vierde automatisch genomen.

### 3. Bloeddruk opnemen met behulp van dit instrument

#### Controlelijst voor het opnemen van een betrouwbare meting

1. Vermijd activiteit, eten of roken direct vlak voor een meting.
2. Ga minimaal 5 minuten voor het opnemen zitten en ontspannen.
3. Meet altijd op dezelfde arm (normaal links).
4. Verwijder nauwsluitende kleding van de bovenarm. Om afklemmen te vermijden, moeten de mouwen niet worden opgerold -wanneer zij vlak liggen hinderen zij de manchet niet.
5. Garandeer dat de manchet altijd goed is geplaatst, zoals getoond in de afbeeldingen getoond aan het begin van dit boekje.
  - Bevestig de manchet dicht om de arm, maar niet te strak.
  - Zorg dat de manchetre that the cuff is 3 cm (1 inch) above your elbow with the tube on the inside of your arm.
  - Ondersteun uw arm zodat hij ontspannen is.
  - Garandeer dat de manchet op dezelfde hoogte is als uw hart.

6. Druk op de ON/OFF knop (1) om de meting te starten.
7. De manchet zal nu automatisch oppompen. Ontspan, beweeg niet en span uw armspieren niet totdat het meetresultaat wordt getoond. Adem normaal en praat niet.
8. Wanneer de juiste druk is bereikt, stopt het pompen en daalt de druk langzaam. Als de gewenste druk niet werd bereikt, zal het instrument automatisch meer lucht in de manchet pompent de cuff.
9. Tijdens het meten knippert het hartsymbool in de weergave en een zoemer weerklinkt (14) elke keer met de waarneming van een hartslag.
10. Het resultaat, inclusief de systolische (17) en de diastolische (18) bloeddruk en de polsslagen (19) wordt weergegeven en een langere zoemer wordt gehoord. Neem ook de uitleg op verdere weergaven in dit boekje in acht.
11. Wanneer een meting voltooid is, verwijder dan de manchet en verpak het in het instrument als getoond in **afb. II**.
12. Noteer het resultaat in het bijgevoegde bloeddrukpasje en schakel het instrument uit. (De monitor gaat automatisch uit na ongeveer 1 min.).

 U kunt de meting op elk gewenst moment beëindigen door op de ON/OFF knop te drukken (b.v. wanneer u een ongemakkelijke of een onplezierige druk voelt).

### 4. Weergave van de hart aritmie indicator voor vroegtijdige detectie

Dit symbool (13) geeft aan dat bepaalde polsonregelmatigheden tijdens het meten werden waargenomen. In dit geval kan het resultaat afwijken van uw normale bloeddruk – herhaal de meting. In de meeste gevallen is dit geen reden voor ongerustheid. Echter, als het symbool regelmatig verschijnt (b.v. een paar keer per week met dagelijkse metingen) raden wij u aan dit aan uw arts te vertellen. Laat uw arts de volgende uitleg zien:

## Informatie voor de arts naar aanleiding van veelvuldige weergave van de aritmie indicator

Dit instrument is een oscillometrische bloeddrukmonitor die ook polsfrequentie tijdens het meten analyseert. Het instrument is klinisch getest.

Het aritmie symbool wordt weergegeven na de meting, als polsonregelmatigheden tijdens het meten optreden. Als het symbool vaker verschijnt (b.v. verschillende malen per week bij dagelijks verrichte metingen) adviseren wij de patiënt medisch advies in te winnen.

Het instrument vervangt geen hartonderzoek, maar dient ervoor om polsonregelmatigheden in een vroeg stadium te ontdekken.

## 5. Verkeerslichtindicatie in de weergave

De balken in de linkerhoek van de verkeerslichtweergave laten u het bereik zien waarbinnen de getoonde bloeddrukwaarde ligt 23. Afhankelijk van de hoogte van de balk ligt de uitleeswaarde of binnen het normale (groene), grensgebied (geel) of gevaren (rode) bereik. De classificatie komt overeen met de 6 bereiken in de tabel zoals gedefinieerd door de WHO, zoals beschreven in «Paragraaf 1.».

## 6. Datageheugen

Aan het eind van een meting slaat dit instrument automatisch elk resultaat op inclusief datum en tijd.

### Bekijken van de opgeslagen waarden

Druk eventjes op de M-button 10, wanneer het instrument is uitgeschakeld. De weergave toont eerst «M» 16 en dan een waarde, b.v. «M 17». Dit betekent dat er 17 waarden in het geheugen zijn. Het instrument schakelt dan naar het laatst opgeslagen resultaat.

Wederom de M-knop indrukken toont de vorige waarde. Herhaaldelijk indrukken van de M-knop laat u heen en weer bewegen van de ene opgeslagen waarde naar de andere.

### Geheugen vol



Wanneer het geheugen 200 resultaten heeft opgeslagen toont de weergave «Full M» een na een meting. Vanaf dit punt en verder wordt een nieuwe waarde opgeslagen door **ode oudste waarde te overschrijven.**

### Wis alle waarden

Als u zeker weet dat u alle waarden permanent wilt verwijderen, dan houdt u de M-knop (het instrument moet van te voren zijn uitgescha-

keld) ingedrukt totdat «CL» verschijnt en dan laat u de knop los. Om het geheugen permanent te wissen, drukt u op de M-knop terwijl hij knippert «CL». Individuele waarden kunnen niet worden gewist.

## 7. Vervangen van de insteekkaart

U kunt de insteekkaart 3 vervangen door hem opzij eruit te trekken, zoals getoond in **afb. IV** en vervang de papieren inzet.

Het kan nuttig zijn uw arts de dosering van de geneesmiddelen te laten noteren of een noodtelefoonnummer op de kaart te schrijven. Extra kaarten worden geleverd met het instrument voor dit doeleinde.

## 8. Instellen van de alarmfunctie

Dit instrument laat u 2 alarmtijden instellen waarbij een alarmsignaal geactiveerd zal worden. Dit kan een handig hulpmiddel zijn bijvoorbeeld ter herinnering voor het innemen van uw medicijnen.

1. Voor het instellen van de alarmtijd, drukt u op de tijdknop 12 het instrument moet van tevoren zijn uitgeschakeld en direct erna de M-knop 10 en houdt beide ingedrukt tot het kloksymbool 24 links onderaan in de weergave verschijnt. Laat dan beide knoppen los. Het knipperen «1» in de weergave geeft aan dat het eerst alarm nu kan worden ingesteld.
2. Druk op de tijdknop om de uren in te stellen – de urenweergave knippert en het indrukken van M-knop laat u de uren instellen. Druk op de tijdknop ter bevestiging
3. Nu knippert de minutenweergave. De minuten kunnen met de M-knop worden ingesteld. ter bevestiging drukt u weer op de tijdknop.
4. Het kloksymbool zal nu knipperen. Gebruik de M-knop om te selecteren of de alarmtijd actief (klok) of inactief moet zijn (doorgekruiste klok). Druk op de tijdknop ter bevestiging
  - ▶ Om een tweede alarmtijd in te stellen gaat u als hierboven te werk maar als de «1» flashes, press the M-button to select «2» and confirm with the time button.
  - ▶ Wordt een actief alarm aangegeven door het kloksymbool in de weergave.
  - ▶ Het alarm zal op de ingestelde tijd elke dag klinken.
  - ▶ Om het alarm uit te zetten wanneer een alarm weerklinkt drukt u op de ON/OFF knop 1.
  - ▶ Om het alarm permanent uit te schakelen als hierboven beschreven te werk gaan, en kies het doorgekruiste kloksymbool. Dit zal dan van de weergave verdwijnen.



- ▶ De alarmtijden moeten opnieuw worden ingevoerd elke keer dat de batterijen vervangen zijn.

## 9. Batterij-indicator en batterijvervangning

### Batterijen bijna leeg

Wanneer de batterijen ongeveer ¾ verbruikt zijn zal het batterij-symbool (15) knipperen zodra het instrument ingeschakeld is (gedeeltelijk geladen batterij wordt weergegeven). Alhoewel het instrument door zal gaan met betrouwbaar meten moet u vervangende batterijen op voorraad houden.

### Batterijen leeg – vervanging

Wanneer de batterijen leeg zijn, zal het batterijsymbool (15) knipperen zodra het instrument ingeschakeld is (lege batterij weergegeven). U kunt niet verder meten en moet de batterijen vervangen.

1. Maak het batterijvakje open (7) aan de achterzijde van het instrument door naar binnen te drukken bij de twee pijlen en het dekseltje van het batterijvakje eruit te trekken.
2. Vervang de batterijen – garandeer de juiste polariteit zoals getoond door de symbolen in het compartiment.
3. Om de datum en de tijd in te stellen de procedure volgen zoals beschreven in «Paragraaf 2.».

- ☞ Het geheugen bevat alle waarden alhoewel datum en tijd (en mogelijk ook ingestelde alarmtijden) gereset moeten worden – het jaartal knippert daarom automatisch nadat de batterijen na het vervangen van de batterijen na het vervangen van de batterijen.

### Welke batterijen en welke werkwijze?

- ☞ Gebruik a.u.b. 4 nieuwe, long-life 1.5V, size AA batterijen.
- ☞ Gebruik geen batterijen waarvan de uiterste verkoopdatum is verstreken.
- ☞ Verwijder batterijen als het instrument voor een langere tijd niet gebruikt gaat worden.

### Gebruik van oplaadbare batterijen

U kunt voor dit instrument ook oplaadbare batterijen gebruiken.

- ☞ Gebruik a.u.b. alleen type «NiMH» oplaadbare batterijen!
- ☞ De batterijen moeten worden verwijderd en opgeladen, als het batterijsymbool (batterij leeg) verschijnt! Ze moeten niet in het instrument blijven, omdat ze beschadigd kunnen raken (volledige ontlading tengevolge van een minimaal gebruik van het instrument, zelfs wanneer het uitstaat).

- ☞ Verwijder altijd de oplaadbare batterijen, als u niet van plan bent het instrument voor een week of langer te gebruiken!
- ☞ De batterijen kunnen NIET worden opgeladen in de bloed-druk monitor! Laad deze batterijen op in een externe oplader en houdt u aan de informatie met betrekking tot het opladen, onderhoud en duurzaamheid and observe the information regarding charging, care and durability!

## 10. Gebruik van een hoofdadapter

U kunt dit instrument met de Microlife hoofdadapter (DC 6V, 600mA) gebruiken.

- ☞ Gebruik alleen de hoofd Microlife adapterbeschikbaar als originele accessoire voor uw voedingsspanning, b.v. de Microlife 230V adapter».
- ☞ Garandeer dat zowel de hoofdadapter als de kabel niet beschadigd zijn.

1. Steek de adapter kabel in de hoofdadapteraansluiting in de bloeddruk (5) monitor.
2. Steek de adapterstekker in de wandcontactdoos.

Wanneer de hoofdadapter is aangesloten, wordt er geen batterij-stroom gebruikt.

## 11. Foutmeldingen

Als er een foutmelding optreedt, wordt de meting onderbroken en wordt een foutmelding, b.v. «ERR 3», weergegeven.

Fout	Beschrijving	Mogelijke oorzaak en oplossing
«ERR 1»	Signaal te zwak	De polsignalen op de manchet zijn te zwak. Plaats de manchet opnieuw tion the cuff and repeat the measurement.*
«ERR 2»	Foutmelding	Tijdens het meten zijn foutmeldingen door de manchet geconstateerd, door bijvoorbeeld een beweging of samen-trekking van een spier. Herhaal de meting terwijl u uw arm stil houdt.
«ERR 3»	Geen druk in de manchet	Een adequate druk kan niet in de manchet worden geproduceerd. Er kan een lek zijn opgetreden. Controleer of de manchet goed is aangesloten en niet te los. Vervang de batterijen indien nodig. Herhaal de meting.

Fout	Beschrijving	Mogelijke oorzaak en oplossing
«ERR 5»	Abnormaal resultaat	De meetsignalen zijn onnauwkeurig en daarom kan geen resultaat worden weergegeven. Lees de controlelijst door voordat u betrouwbare metingen verricht en herhaal dan de metingen
«ERR 6»	MAM Modus	Er waren teveel fouten tijdens het meten in MAM mode, making it impossible to obtain a final result. Lees de controlelijst door voordat u betrouwbare metingen verricht en herhaal dan de metingen
«HI»	Polsslslag of manchetdruk te hoog	De druk in de manchet is te hoog (boven 300 mmHg) OF de polsslslag is te hoog (boven 200 slagen per minuut). Ontspan gedurende 5 minuten en herhaal de meting.*
«LO»	Polsslslag te laag	De polsslslag is te laag (lager dan 40 slagen per minuut). Herhaal de meting.*

\* Neem a.u.b. contact op met uw arts wanneer dit of enig ander probleem vaker optreedt.

 Als u denkt dat de resultaten ongebruikbaar zijn, leest u dan a.u.b. zorgvuldig de informatie in «Paragraaf 1.».

## 12. Veiligheid, onderhoud, nauwkeurigheidstest en verwijdering

### Veiligheid en bescherming

- Dit instrument mag uitsluitend worden gebruikt voor het doel zoals in dit boekje beschreven. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade veroorzaakt door onjuiste toepassing.
- Dit instrument bevat gevoelige componenten en moet met voorzichtigheid worden behandeld. Neem de bewaar- en bedieningscondities beschreven in de «Technische specificaties» paragraaf in acht!
- Bescherm het tegen:
  - water en vochtigheid
  - extreme temperaturen
  - schokken en laten vallen
  - vervuiling en stof
  - direct zonlicht
  - warmte en kou

- De manchetten zijn gevoelig en moeten met zorgvuldigheid worden behandeld.
- Alleen de manchet oppompen wanneer hij is aangebracht.
- Gebruik het instrument niet dicht in de buurt van sterke elektromagnetische velden zoals mobiele telefoons of radioinstallaties.
- Gebruik het instrument niet wanneer u vermoedt dat het beschadigd is of wanneer u iets ongebruikelijks constateert.
- Open het instrument nooit.
- Wanneer het instrument voor een langere tijd niet gebruikt gaat worden moeten de batterijen worden verwijderd.
- Lees de verdere veiligheidsinstructies in de afzonderlijke paragrafen van dit boekje.



Garandeer dat kinderen het instrument niet zonder toezicht gebruiken; sommige onderdelen zijn klein genoeg om te kunnen worden ingeslikt.

### Instrumentonderhoud

Reinig het instrument alleen met een zachte droge doek.

### Reinig de manchet

U kunt de **bekleding van de manchet** op 30°C in de machine wassen (niet strijken!).



**WAARSCHUWING:** U mag echter nooit het binnenste opblaasbare gedeelte wassen. Verwijder altijd het gevoelige binnengedeelte uit de manchet voor het wassen en plaats het nadien weer zorgvuldig terug.

### Nauwkeurigheidstest

Wij adviseren om dit instrument elke 2 jaar op nauwkeurigheid te laten testen of na mechanische schok (b.v. na een val). Neem a.u.b. contact op met de Microlife-Service afdeling om een test te regelen (zie voorwoord).

### Verwijdering



Batterijen en elektronische instrumenten moeten volgens de plaatselijke regelgeving worden verwijderd, niet bij het huishoudelijke afval.

### 13. Garantie

---

Dit instrument heeft een **garantie van 5** jaar vanaf aankoopdatum. De garantie is alleen van toepassing bij overhandigen van een garantiekaart ingevuld door de dealer (zie achterzijde) met bevestiging van de aankoopdatum of kassabon.

- Batterijen, manchet en slijtageonderdelen zijn niet inbegrepen.
- Opening van of wijzigingen aan het instrument maken de garantie ongeldig.
- De garantie dekt geen schade veroorzaakt door oneigenlijk gebruik, ontladen batterijen, ongelukken of het zich niet houden aan de bedieningsinstructies.

Neem contact op met Microlife-Service (zie voorwoord).

### 14. Technische specificaties

---

<b>Werkings temperatuur:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Bewaartemperatuur:</b>	-20 - +50 °C / -4 - +122 °F 15 - 90 % relatieve maximum vochtigheid
<b>Gewicht:</b>	735 g (inclusief batterijen)
<b>Afmetingen:</b>	160 x 140 x 98 mm
<b>Meetprocedure:</b>	oscillometrisch, volgens de Korotkoff methode: Fase I systolisch Fase V diastolisch
<b>Meetbereik:</b>	30 - 280 mmHg – bloeddruk 40 - 200 slagen per minuut– polsslag
<b>Manchetdruk weergave bereik:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Resolutie:</b>	1 mmHg
<b>Statische nauwkeurigheid:</b>	druk binnen $\pm 3$ mmHg
<b>Polsslagnauwkeurigheid:</b>	$\pm 5$ % van de uitleeswaarde
<b>Spanningsbron:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 x 1.5 V Batterijen; size AA</li><li>• Hoofdadapter DC 6V, 600 mA (optioneel)</li></ul>
<b>Verwijzing naar normen:</b>	EU Richtlijnen 93/42/EEC NIBP vereisten: EN 1060-1 /-3 /-4, ANSI / AAMI SP10

Technische wijzigingen voorbehouden!

- ① Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- ② Дисплей
- ③ Сменная карта
- ④ Гнездо для манжеты
- ⑤ Гнездо для блока питания
- ⑥ Отделение для манжеты
- ⑦ Отсек для батарей
- ⑧ Манжета
- ⑨ Соединитель манжеты
- ⑩ Кнопка М (Память)
- ⑪ Переключатель МАМ
- ⑫ Кнопка Time (Время)

## Дисплей

- ⑬ Индикатор аритмии сердца
- ⑭ Частота пульса
- ⑮ Индикатор разряда батарей
- ⑯ Сохраненное значение
- ⑰ Систолическое давление
- ⑱ Диастолическое давление
- ⑲ Пульс
- ⑳ Дата/Время
- ㉑ Режим МАМ
- ㉒ Интервал времени МАМ
- ㉓ Отображение светофора
- ㉔ Время сигнала

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 3ВТО-А», которая была протестирована в соответствии с протоколом Британского Гипертонического Общества (BHS).*



Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство.

## 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**
4. **Появление индикатора аритмии сердца на ранней стадии**
5. **Индикация светофора на дисплее**
6. **Память для хранения данных**
  - Просмотр сохраненных величин
  - Заполнение памяти
  - Удаление всех значений
7. **Замена сменной карты**
8. **Настройка сигнала**
9. **Индикатор разряда батарей и их замена**
  - Батареи почти разряжены
  - Замена разряженных батарей
  - Элементы питания и процедура замены
  - Использование аккумуляторов
10. **Использование блока питания**
11. **Сообщения об ошибках**
12. **Техника безопасности, уход, тестирование точности и утилизация**
  - Техника безопасности и защита
  - Уход за прибором
  - Очистка манжеты
  - Проверка точности
  - Утилизация
13. **Гарантия**
14. **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 в 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.

- **Расхождением** 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.
- **Многочисленные измерения** позволяют получить более четкую картину, чем просто однократное измерение.
- **Сделайте небольшой перерыв**, по крайней мере, в 15 секунд между двумя измерениями.
- Во время **беременности** следует тщательно следить за артериальным давлением, поскольку на протяжении этого периода оно может существенно меняться!
- 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».

На вставляемой карте (3) на передней панели прибора показаны диапазоны 1-6 из таблицы.

## 2. Использование прибора в первый раз

### Активация батарей

Вытяните защитную ленту, выступающую из отсека для батарей (7).

### Установка даты и времени

1. После того, как новые батарейки вставлены, на дисплее замигает числовое значение года. Год устанавливается нажатием кнопки M (10). Для того, чтобы подтвердить введенное значение и затем установить месяц, нажмите кнопку Time (время) (12).
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 3 разных размеров: S, M и L. Выберите манжету, размер которой соответствует обхвату Вашего плеча (измеренному при плотном прилегании посередине плеча). M является подходящим размером для большинства людей.

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)

 Пользуйтесь только манжетами Microlife!

- ▶ Обратитесь в сервисный центр Microlife, если приложенная манжета ⑧ не подходит.
- ▶ Подсоедините манжету к прибору, вставив соединитель манжеты ⑨ 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 MAM отображается на дисплее в виде символа MAM 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.
  - Плотно наложите манжету, но не слишком туго.
  - Убедитесь в том, что манжета наложена на 3 см (1 дюйм) выше локтевого сгиба, а шланг находится с внутренней стороны 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 ⑬ мигает на дисплее и раздастся звуковой сигнал при каждом ударе сердца.

10. Затем отображается результат, состоящий из систолического 17 и диастолического 18 артериального давления, а также пульса 19, и раздается длинный звуковой сигнал. См. также пояснения по другим показаниям дисплея в этом буклете.
11. По окончании измерения снимите манжету и вложите ее в прибор, как показано на рис. II.
12. Занесите результат в приложенную карточку артериального давления и выключите прибор. (Тонометр автоматически отключится приблизительно через 1 минуту.).

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

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

Этот символ 13 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 появляется 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. Индикация светофора на дисплее

Линии с левой стороны индикатора светофора 23 показывают, в какой диапазон попадет высветившееся значение артериального давления. В зависимости от высоты линии, считанное значение попадает в нормальный (зеленый), пограничный (желтый) или опасный (красный) диапазон. Классификация соответствует 6 диапазонам таблицы, установленной WHO, как описано в «Разделе 1.».

#### 6. Память для хранения данных


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

##### Просмотр сохраненных величин

Коротко нажмите кнопку M 10 при выключенном приборе. Сначала на дисплее покажется знак «M» 16 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

 Если в памяти накопилось 200 результатов, то после измерения на дисплее отобразится «Full M». Начиная с этого момента в дальнейшем, новое измеренное значение будет записываться на место самого старого значения.

##### 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. Замена сменной карты





Вы можете заменить сменную карту 3, потянув ее в сторону, как показано на рис. IV и заменив бумажную вставку.



Она может пригодиться для того, чтобы врач мог указать на карте дозировку препаратов или телефон экстренной помощи. Для этой цели с прибором поставляются дополнительные карты.

## 8. Настройка сигнала


Прибор позволяет устанавливать 2 значения времени, когда срабатывает сигнал. Это может быть полезным, например, для напоминания о необходимости принять лекарство.

1. Для задания времени сигнала нажмите кнопку Time (время)  (предварительно прибор необходимо выключить) и сразу же после этого кнопку M  и удерживайте их в нажатом положении до появления символа звонка  в левой нижней части дисплея. Затем отпустите обе кнопки. Мигающий знак «1» на дисплее говорит о том, что сейчас может быть задано время первого сигнала.
  2. Нажмите кнопку Time (время) для установки часа – индикатор часов замигает и нажатием кнопки M можно установить час сигнала. Для подтверждения нажмите кнопку Time (время).
  3. Затем замигает индикатор минут. Минуты можно установить при помощи кнопки M. Для подтверждения повторно нажмите кнопку Time (время).
  4. Теперь замигает символ звонка. Используйте кнопку M для того, чтобы активировать время сигнала (звонок) или отключить сигнал (перечеркнутый звонок). Для подтверждения нажмите кнопку Time (время).
- ▶ Для того, чтобы задать второй сигнал, проделайте вышеописанную процедуру, но если «1» мигает, нажмите кнопку M для того, чтобы выбрать «2» и подтвердите при помощи кнопки Time (время).
  - ▶ Время активного сигнала сопровождается символом звонка на дисплее.
  - ▶ Сигнал будет звучать в установленное время каждый день.
  - ▶ Для того, чтобы отключить сигнал во время звучания, нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ .
  - ▶ Для того, чтобы постоянно отключить сигнал, выполните вышеуказанную процедуру и выберите перечеркнутый символ звонка. Затем он исчезнет с дисплея.


- ▶ Время сигналов необходимо вводить каждый раз после замены батарей.


## 9. 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 измерения прибора останутся надежными, необходимо будет приобрести 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 задней крышке прибора, нажав на крышку отсека в направлении двух стрелок.
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 (я возможно заданное время сигналов) 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.
-  Выньте 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 они могут выйти из строя (полная разрядка в результате их использования в приборе в разряженном состоянии, даже в выключенном состоянии).


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


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

## 10. Использование блока питания

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

 Используйте только блоки 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  в тонометре.
2. Воткните вилку блока питания в розетку.

При подключении блока питания ток элементов питания не потребляется.


## 11. 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 не возможно. 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.*

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«L0»	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.».

## 12. Техника безопасности, уход, тестирование 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 начку только наложенной манжеты.
- Не используйте прибор вблизи сильных электро-магнитных 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.

### Чистка манжеты

Чехол манжеты можно стирать в машине при температуре 30°C (не гладить!).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Ни при каких обстоятельствах не допускается стирка внутренней эластичной камеры! Перед каждой стиркой выньте чувствительную эластичную камеру из чехла и впоследствии аккуратно вставьте обратно.

### 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.

## 13. 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).

## 14. Технические характеристики

<b>Диапазон рабочих температур:</b>	от 10 до 40 °C / от 50 до 104 °F
<b>Температура хранения:</b>	от -20 до +50 °C / от -4 до +122 °F
<b>Масса:</b>	735 гр. (включая батареи)
<b>Размеры:</b>	160 x 140 x 98 мм
<b>Процедура измерения:</b>	осциллометрическая, в соответствии с методом Короткова: фаза I систолическая, фаза V диастолическая
<b>Диапазон измерений:</b>	30 - 280 мм рт. ст. – артериальное давление 40 - 200 ударов в минуту – пульс
<b>Индикация давления в манжете:</b>	0–299 мм рт.ст.
<b>Минимальный шаг индикации:</b>	1 мм рт.ст.
<b>Статическая точность:</b>	давление в пределах $\pm 3$ мм рт. ст.
<b>Точность измерения пульса:</b>	$\pm 5$ % считанного значения
<b>Источник питания:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 1,5 В батарейки; размер AA</li> <li>• Блок питания постоянного тока 6В, 600 мА (опционально)</li> </ul>
<b>Соответствие стандартам:</b>	директива ЕС 93/42/ЕЕС требования NIBP: EN 1060-1 /-3 /-4, ANSI / AAMI SP10

Право на внесение технических изменений сохраняется!

Регистрационное удостоверение ФС №2006/89 от 30.01.06 г.

Согласно Закону о защите прав потребителей (ст.2 п.5)

срок службы приборов – не менее 10 лет.

Дата производства: первые три цифры серийного номера прибора.

Первая и вторая – неделя производства, третья – год производства

**Центральная сервисная служба «Микролайф» в России**

109193, Москва, ул. Петра Романова, 6,

Тел.: (495) 679-96-96



- ① Przycisk ON/OFF (wt./wył.)
- ② Wyświetlacz
- ③ Karta wymienna
- ④ Gniazdo mankietu
- ⑤ Gniazdo zasilacza
- ⑥ Schowek na mankiety
- ⑦ Pojemnik na baterie
- ⑧ Mankiet
- ⑨ Wtyczka mankietu
- ⑩ Przycisk PAMIĘĆ
- ⑪ Przycisk MAM
- ⑫ Przycisk CZAS

## Wyświetlacz

- ⑬ Ikona arytmii serca
- ⑭ Tętno
- ⑮ Ikona baterii
- ⑯ Zapisana wartość
- ⑰ Wartość skurczowa
- ⑱ Wartość rozkurczowa
- ⑲ Tętno
- ⑳ Data/godzina
- ㉑ Tryb MAM
- ㉒ Odstęp czasowy MAM
- ㉓ Trójkolorowy wskaźnik
- ㉔ Godzina alarmu

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).*



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**
4. **Pojawienie się wskaźnika arytmii serca**
5. **Trójkolorowy wskaźnik na wyświetlaczu**
6. **Pamięć**
  - Wywołanie zapisanych wyników pomiaru
  - Brak wolnej pamięci
  - Usuwanie wszystkich wyników
7. **Wymiana karty**
8. **Ustawianie alarmu**
9. **Wskaźnik baterii i wymiana baterii**
  - Niski poziom baterii
  - Wyczerpane baterie wymiana
  - Rodzaj baterii i sposób wymiany
  - Korzystanie z akumulatorów
10. **Korzystanie z zasilacza**
11. **Komunikaty o błędach**
12. **Bezpieczeństwo, konserwacja, sprawdzanie dokładności i utylizacja**
  - Bezpieczeństwo i ochrona
  - Konserwacja przyrządu
  - Czyszczenie mankietu
  - Sprawdzanie dokładności
  - Utylizacja
13. **Gwarancja**
14. **Specyfikacje techniczne**
  - Karta gwarancyjna (patrz tył okładki)

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

---

- **Ciężnienie krwi** jest to ciśnienie wytwarzane w arteriach. Powstaje one 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).
- **Stałe 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.**
- Uzyskane 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 zupełnie **różnych 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 **cięży** 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».

Znajdująca się z przodu przyrządu karta wymienna ③ pokazuje w tabeli wartości w przedziale 1-6.

## 2. Korzystanie z przyrządu po raz pierwszy

### Aktywacja dołączonych baterii

Wyjmij wystający z pojemnika na baterie ⑦ pasek ochronny.

### Ustawianie daty i godziny

1. Po włożeniu nowych baterii na wyświetlaczu zaczną mrugać cyfry roku. Ustaw rok poprzez wciśnięcie przycisku PAMIĘĆ ⑩. Aby potwierdzić i przejść do ustawień miesiąca, wciśnij przycisk CZAS ⑫.
2. Ustaw miesiąc poprzez wciśnięcie przycisku PAMIĘĆ. Aby potwierdzić i przejść do ustawień dnia, wciśnij przycisk CZAS.
3. W celu ustawienia dnia, godziny i minut postępować zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi powyżej.
4. Po ustawieniu minut i wciśnięciu przycisku CZAS ustawiona data i godzina zostaną zapisane, a na wyświetlaczu ukaże godzina.
5. Aby przestawić datę lub godzinę, należy wcisnąć 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 produkuje mankiety w 3 rozmiarach: S, M i L. Wybierz mankiety według obwodu ramienia (dobrze dopasowany w środkowej części ramienia). Dla większości osób odpowiedni jest rozmiar M.

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)

 Używaj wyłącznie mankietów Microlife!

- ▶ Skontaktuj się z serwisem Microlife, jeżeli dołączony mankiety ⑧ nie pasuje.
- ▶ Podłącz mankiety poprzez włożenie wtyczki mankiety ⑨ 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, przesunij znajdujący się z boku przyrządu przełącznik MAM (11) w dół do pozycji «1», natomiast aby wybrać tryb MAM, przesunij 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.
- Pomiedzy kolejnymi pomiarami pojawia się 15-sekundowa przerwa (15 sekund to czas wystarczający, 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 mankieta między kolejnymi pomiarami.
- Jeżeli wynik jednego z pomiarów zostanie poddany w wątpliwość, automatycznie wykonywany jest czwarty pomiar.

### 3. Pomiar ciśnienia krwi przy użyciu przyrządu

#### Lista 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. Pomiaru 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 mankieta.
5. Upewnij się, że mankieta jest założony właściwie, tak jak to zostało przedstawione na rysunkach w początkowej części instrukcji.
  - Dopasuj mankieta dokładnie, ale nie za mocno.
  - Upewnij się, że mankieta znajduje się 3 cm (1 cal) ponad łokciem z ręką po wewnętrznej stronie ramienia.
  - Podeprzyj ramię tak, aby leżało swobodnie.
  - Upewnij się, że mankieta znajduje się na wysokości serca.
6. Wciśnij przycisk ON/OFF (1), aby rozpocząć pomiar.
7. Mankieta zostanie napompowana automatycznie. Odręż 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 stopniowo maleje. W przypadku niedostatecznego ciśnienia rękaw zostanie automatycznie dopompowany.
9. Podczas pomiaru na wyświetlaczu pojawi się migający symbol serca (14) 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 (17) i rozkurczowe (18) oraz tętno (19). W dalszej części instrukcji wyjaśniono znaczenie pozostałych wskaźników wyświetlacza.
11. Po zakończeniu pomiaru zdejmij mankieta i schowaj go do przyrządu, tak jak to pokazano w **rys. II**.
12. Wpisz wynik do dołączonego dziennika pomiarów ciśnienia krwi i wyłącz aparat. (aparat wyłącza się automatycznie po około 1 min.).



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

## 4. Pojawienie się wskaźnika arytmii serca

Symbol  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 nieregularny 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. Trójkolorowy wskaźnik na wyświetlaczu

Paski w lewej części trójkolorowego wskaźnika  pokazują zakres, w którym znajduje się zmierzone ciśnienie krwi. W zależności od długości paska wartość odczytu może znajdować się w zakresie: normalnym (zielony), skrajnym (żółty) lub niebezpiecznym (czerwony). Klasyfikację tę stworzono w oparciu o 6 zakresów określonych przez WHO, które znajdziesz w tabeli «w punkcie 1.».

## 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 , gdy przyrząd jest wyłączony. Wyświetlacz pokaże najpierw «M» , 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




Jeżeli w pamięci znajduje się 200 zapisanych wyników, po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu pojawi się «Full M». Od tej chwili każdy nowy wynik jest zapisywany w miejsce najstarszego.

### 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. Wymiana karty

Wymij kartę  z boku, tak jak to zostało pokazane na rys. IV i wymień papierową wkładkę.

Warto poprosić lekarza, aby zapisał na karcie dawkowanie leków lub alarmowy numer telefonu. Do tego celu służą karty znajdujące się w zestawie.

## 8. Ustawianie alarmu

Przyrząd pozwala na ustawienie 2 czasów włączenia alarmu. Możesz je wykorzystać na przykład jako przypomnienia w porach przyjmowania leków.

1. Aby ustawić alarm, wciśnij przycisk CZAS  (przyrząd musi wcześniej zostać wyłączony), a zaraz po nim przycisk PAMIĘĆ  i przytrzymaj oba przyciski, dopóki w dolnej lewej części wyświetlacza nie pojawi się symbol dzwonka . Następnie zwolnij oba przyciski. Mrugające na wyświetlaczu «1» informuje o możliwości ustawienia pierwszego alarmu.

2. Wciśnij przycisk CZAS, aby wybrać godzinę – cyfry godziny zaczynają mrugać, a następnie przycisk PAMIĘĆ, aby ustawić godzinę alarmu. Aby potwierdzić, wciśnij przycisk CZAS.
3. Zaczną mrugać cyfry minut. Za pomocą przycisku PAMIĘĆ wprowadź minuty. Aby potwierdzić, wciśnij ponownie przycisk CZAS.
4. Zacznie mrugać symbol dzwonka. Korzystając z przycisku PAMIĘĆ, wybierz, czy alarm ma być aktywny (dzwonek), czy nie (przekreślony dzwonek). Aby potwierdzić, wciśnij przycisk CZAS.
  - ▶ Przy ustawianiu drugiego alarmu postępuj jak wyżej, ale jeśli zacznie mrugać «1», wciśnij przycisk PAMIĘĆ, by wybrać «2» i potwierdź wybór przyciskiem CZAS.
  - ▶ Aktywny alarm jest oznaczony na wyświetlaczu symbolem dzwonka.
  - ▶ Alarm będzie włączany codziennie o wybranej porze.
  - ▶ Aby wyłączyć uruchomiony alarm, wciśnij przycisk ON/OFF ①.
  - ▶ Aby całkowicie wyłączyć alarm, postępuj jak wyżej, tak aby na wyświetlaczu pojawił się przekreślony symbol dzwonka. Powinien on następnie zniknąć z wyświetlacza.
  - ▶ Po każdej wymianie baterii pojawia się konieczność ponownego ustawienia alarmów.

## 9. Wskaźnik baterii i wymiana baterii

### Niski poziom baterii

Kiedy baterie są w  $\frac{3}{4}$  wyczerpane, zaraz po włączeniu przyrządu zaczyna mrugać symbol baterii (15) (ikona częściowo naładowanej baterii). Mimo że przyrząd nadal wykonuje dokładne pomiary, powinieneś zakupić nowe baterie.

### Wyczerpane baterie – wymiana

Kiedy baterie są wyczerpane, zaraz po włączeniu przyrządu zaczyna mrugać symbol baterii (15) (ikona wyczerpanej baterii). Wykonywanie pomiarów nie będzie możliwe, dopóki nie wymienisz baterii.

1. Otwórz znajdujący się z tyłu urządzenia pojemnik na baterie ⑦, przyciskając w miejscu oznaczonym dwiema strzałkami i wysuwając pokrywkę pojemnika na baterie.
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 (najprawdopodobniej także alarmy) – 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 akumulatorkami.

- ☞ Używaj wyłącznie 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 ciśnieniomierzu krwi! Zawsze korzystaj z niezależnej ładowarki, przestrzegając zaleceń dotyczących ładowania, konserwacji i sposobów utrzymania trwałości!

## 10. 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 ⑤ w ciśnieniomierzu krwi.
2. Włóż wtyczkę zasilacza do gniazdka sieciowego.


Po podłączeniu zasilacza nie jest pobierana energia z baterii.

## 11. 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. Zmierz 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. Przeczytaj listę czynności zaleczanych przed wykonaniem pomiaru i potwórz pomiar.*
«ERR 6»	Tryb MAM	Podczas pomiaru wystąpiło zbyt wiele błędów trybu MAM, przez co nie jest możliwe uzyskanie końcowego wyniku. Przeczytaj listę czynności zaleczanych przed wykonaniem pomiaru i potwórz 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). Odpuść 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.».

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

### Bezpieczeństwo i ochrona

- Przyrząd może być wykorzystywany do celów określonych w niniejszej instrukcji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niewłaściwej eksploatacji.
- Przyrząd zbudowany jest z delikatnych podzespołów i dlatego musi być używany ostrożnie. Przestrzegaj wskazówek dotyczących przechowywania i użytkowania zamieszczonych w części «Specyfikacje techniczne»!
- Chronić przyrząd przed:
  - wodą i wilgocią
  - ekstremalnymi temperaturami
  - wstrząsami i upadkiem
  - zanieczyszczeniem i kurzem
  - światłem słonecznym
  - upałem i zimnem
- Mankiety są bardzo delikatne i należy obchodzić się z nimi ostrożnie.
- Pompować mankiety dopiero po założeniu.
- Nie używaj przyrządu w pobliżu występowania silnego pola elektromagnetycznego powodowanego przez telefony komórkowe lub instalacje radiowe.
- Nie używaj termometru, jeżeli zauważysz niepokojące objawy, które mogą wskazywać na jego uszkodzenie.
- Nie otwieraj przyrządu.
- Jeżeli przyrząd nie będzie używany przez dłuższy okres czasu, należy wyjąć baterie.
- Przeczytaj dalsze wskazówki bezpieczeństwa zamieszczone w poszczególnych punktach niniejszej instrukcji.



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

### Konserwacja przyrządu

Czyścić przyrząd miękką, suchą szmatką.

### Czyszczenie mankietu

**Pokrowiec mankietu** można prać w pralce automatycznej w temperaturze 30°C (nie prasuj go!).



**OSTRZEŻENIE:** Pod żadnym pozorem nie wolno myć nadmuchiwanej części wewnętrznej! Przed upraniem wyjmij z pokrowca delikatną nadmuchiwaną część wewnętrzną. Po zakończeniu prania włóż ją ostrożnie z powrotem na miejsce.

### 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.

## 13. Gwarancja

Przyrząd jest objęty **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 ci nie są objęte gwarancją.
- Otwarcie lub dokonanie modyfikacji przyrządu 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).

## 14. Specyfikacje techniczne

<b>Temperatura robocza:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Temperatura przechowywania:</b>	-20 - +50 °C / -4 - +122 °F
<b>Maksymalna wilgotność względna:</b>	15 - 90 %
<b>Waga:</b>	735 g (z bateriami)
<b>Wymiary:</b>	160 x 140 x 98 mm
<b>Sposób pomiaru:</b>	oscylometryczny, odpowiadający metodzie Korotkoff'a: faza I skurczowa, faza V rozkurczowa
<b>Zakres pomiaru:</b>	30 - 280 mmHg – ciśnienie krwi 40 - 200 uderzeń na minutę – tętno
<b>Zakres wyświetlania ciśnienia w mankiecie:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rozdzielczość:</b>	1 mmHg
<b>Dokładność statyczna:</b>	ciśnienie w zakresie $\pm 3$ mmHg
<b>Dokładność pomiaru tętna:</b>	$\pm 5$ % wartości odczytu
<b>Źródło napięcia:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 baterie AA 1,5 V</li><li>• Zasilacz 6 V DC; 600 mA (opcja)</li></ul>
<b>Normy:</b>	Dyrektywy UE 93/42/EEC Wymogi NIBP: EN 1060-1 /-3 /-4, ANSI / AAMI SP10

Prawo do zmian technicznych zastrzeżone!

- ① BE/KI gomb
- ② Kijelző
- ③ Tájékoztató kártya
- ④ Mandzsetta csatlakozójzata
- ⑤ Hálózati adapter csatlakozójzata
- ⑥ Mandzsettatarató
- ⑦ Elementáró
- ⑧ Mandzsetta
- ⑨ Mandzsetta csatlakozója
- ⑩ M-gomb (memória)
- ⑪ MAM-kapcsoló
- ⑫ Idő gomb

## Kijelző

- ⑬ Szívritmuszavar kijelző
- ⑭ Pulzusszám
- ⑮ Elemállapot kijelző
- ⑯ Tárolt érték
- ⑰ Szisztolés érték
- ⑱ Diasztolés érték
- ⑲ Pulzus
- ⑳ Dátum/idő
- ㉑ MAM-üzemmód
- ㉒ MAM-időköz
- ㉓ Veszélyjelző
- ㉔ Riasztási idő

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 gyógyszerterához. 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.*



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
- ### 4. A szívritmuszavar kijelző megjelenése
- ### 5. Veszélyjelző
- ### 6. Memória
- A tárolt értékek megtekintése
  - Memória megtelt
  - Összes érték törlése
- ### 7. A tájékoztató kártya cseréje
- ### 8. A riasztási funkció beállítása
- ### 9. Elemállapot kijelző és elemcsere
- Az elem hamarosan lemerül
  - Elemcsere
  - Használható elemtípusok
  - Akkumulátor használata
- ### 10. Hálózati adapter használata
- ### 11. Hibaüzenetek
- ### 12. 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
- ### 13. Garancia
- ### 14. 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 gyógyszerárban 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 vérnyommérés 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 kívüli első érték határozza meg a diagnózist. Példa: a **150/85** és a **120/98** Hgmm vérnyomáserkékek már a «magas vérnyomás» kategóriájába tartoznak.

A készülék elején látható tájékoztató kártya ③ a táblázat 1. 6 sorát mutatja.

## 2. A készülék üzembe helyezése

### A behelyezett elemek aktiválása

Húzza ki az elemtartóból ⑦ kilógó védőszalagot.

### A dátum és az idő beállítása

1. Az új elemek behelyezése után az évszám villogni kezd a kijelzőn. Az év beállításához nyomja meg az M-gombot ⑩. A megerősítéshez és a hónap beállításához nyomja meg az idő gombot ⑫.
2. A hónap beállításához használja az M-gombot. A megerősítéshez nyomja meg az idő gombot, majd állítsa be a napot.
3. A nap, az óra és a perc beállításához kövesse a fenti utasításokat.
4. A perc beállítása és az idő gomb lenyomása után a kijelzőn megjelenik a beállított dátum és idő.
5. 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

A Microlife 3 különböző méretű mandzsettát kínál: S, M és L méretben. Válassza ki a felkar kerületének megfelelő mandzsettát (a felkar középső részén mérve). A legtöbb ember számára az M méret a megfelelő.

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

☞ Kizárólag Microlife mandzsettát használjon!

- ▶ Forduljon a Microlife szervizhez, ha a tartozék mandzsetta ⑧ mérete nem megfelelő.
- ▶ A mandzsettát úgy kell csatlakoztatni a készülékhez, hogy a csatlakozóját ⑨ ütközésig bedugja a készülék csatlakozóaljzatába 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 (1) 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 elvégez 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 (2) 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 visszaszámláló 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 részérés eredménye bizonytalan, akkor a készülék automatikusan elvégez egy negyedik mérést.

### 3. Vérnyomásmérés 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 ingujjat ne gyűrje fel - ha lazán a karra simul, akkor nem zavarja a mandzsettát.

5. Ügyeljen rá, hogy a mandzsettát pontosan úgy helyezze el a felkarján, ahogy azt a használati utasítás elején levő képeken látja.
  - Helyezze fel a mandzsettát feszesen, de ne túl szorosan, a felkarra.
  - Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta alsó széle 3 cm-re legyen a könyök felett, és a cső a kar belső oldalán helyezkedjen el.
  - Támassza meg a karját úgy, hogy az lazán fekdüdjön.
  - Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta körülbelül egy magasságban legyen a szívével.
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 (14) villog a kijelzőn, és egy csipogó hang hallatszik minden észlelt szívverésnél.
10. Egy hosszabb síphang megszólalása után megjelenik az eredmény, vagyis a szisztolés (17) és a diasztolés (18) vérnyomás, valamint a pulzusszám (19). A jelen útmutató tartalmazza a kijelzőn megjelenő egyéb jelek értelmezését is.
11. A mérés elvégzése után távolítsa el a mandzsettát, és a **II ábrán** látható módon helyezze el a készülékben.
12. Jegyezze fel az eredményt a mellékelt vérnyomáslaplóba, és kapcsolja ki a készüléket. (A készülék körülbelül 1 perc múlva automatikusan kikapcsol.)



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

## 4. A szívritmuszavar kijelző megjelenése

Ez a szimbólum  azt jelzi, hogy a készülék a mérés során bizonyos pulzusrendellenességeket észlelt. Ilyenkor az eredmény eltérhet a normál vérnyomástól – ismétlje 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 pulzusfrekvenciát is elemzi. A készüléket klinikailag tesztelték.

Ha a mérés során szabálytalan volt a pulzus, akkor a mérést 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 pulzusrendellenességek korai felismerésére szolgál.



## 5. Veszélyjelző

A veszélyjelző sáv a bal szélen  mutatja azt a tartományt, amelybe a mért vérnyomásérték tartozik. A sáv magasságától függően az érték a normál (zöld), az átmeneti (sárga) vagy a veszélyes (piros) tartományba tartozik. A besorolás megfelel a WHO táblázatában található 6 tartománynak (lásd «1.» rész).

## 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




Miután a memória 200 eredményt elmentett, a következő mérésnél a kijelzőn megjelenik a «Full M» felirat. Ettől kezdve az újabb mérések eredménye a tárolásnál mindig **felülírja a legrégebbi értéket**.

### 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» jele, 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. A tájékoztató kártya cseréje

A tájékoztató kártyát  úgy cserélheti ki, hogy oldalirányban kihúzza, ahogyan ez a **IV. ábrán** látható, és kicseréli a papírbetéttel.

A kártyára fel lehet írni a gyógyszerek adagolását, vagy a segélykérő szolgálat telefonszámát. A készülékhez erre a célra pótkártyák is lettek mellékelve.

## 8. A riasztási funkció beállítása

A készülék lehetővé teszi 2 riasztási idő beállítását, ilyenkor a készülék figyelmeztető jelet ad. Ez hasznos segítség lehet például arra, hogy figyelmeztessen a gyógyszer bevételére.

1. A riasztási idő beállításához a készülék kikapcsolt állapotában nyomja le az idő gombot  és rögtön utána az M-gombot , és tartsa mindkettőt lenyomva, amíg a harang szimbóluma  meg nem jelenik a kijelző bal alsó sarkában. Ezután engedje fel mindkét gombot. A kijelzőn villogó «1» azt jelzi, hogy most beállíthatja az első riasztási időt.
2. Az óra beállításához nyomja le az idő gombot – az óra jelzése villog, és az M-gomb lenyomásával beállítható a riasztás órája. A megerősítéshez nyomja le az idő gombot.

3. Ekkor a perc jele kezd villogni. A perc beállításához használja az M-gombot. A megerősítéshez ismét nyomja le az idő gombot.
4. Ekkor a harang szimbóluma kezd el villogni. Az M-gomb segítségével kiválaszthatja, hogy a riasztási idő aktív legyen (harang) vagy inaktív (áthúzott harang). A megerősítéshez nyomja le az idő gombot.
  - ▶ A második riasztási idő beállításához a fentiek szerint járjon el, de amikor az «1» villog, akkor nyomja meg az M-gombot a «2» kiválasztásához, és erősítse meg az idő gombbal.
  - ▶ Az aktív riasztási időt a harang szimbólum jelzi a kijelzőn.
  - ▶ A riasztás minden nap megszólal a beállított időben.
  - ▶ A megszólalt riasztás leállításához nyomja meg a BE/KI gombot ①.
  - ▶ A riasztás tartós kikapcsolásához a fentiek szerint járjon el, és válassza az áthúzott harang szimbólumot. Ezután ez eltűnik a kijelzőről.
  - ▶ A riasztási időket az elemcserék után mindig újra be kell vinni.

## 9. Elemállapot kijelző és elemcsere

### Az elem hamarosan lemerül

Amikor az elemek körülbelül  $\frac{3}{4}$  részben lemerültek, akkor az elem szimbólum ⑮ 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 ⑮ 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 hátán nyissa ki az elemtartót ⑦ úgy, hogy a két nyílnál befelé nyomja, és húzza ki az elemtartó fedelét.
2. Cserélje ki az elemeket – ügyeljen a rekeszen látható szimbólumnak megfelelő helyes polarításra.
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 (riasztási időket is) újra be kell állítani – az évszám az elemek cseréje után ezéért automatikusan villogni kezd.

### Használható elemtípusok

- ☞ 4 új, tartós 1,5 V-os AA elemet használjon.
- ☞ Az elemek csak a szavatossági időn belül használhatók fel.
- ☞ Ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, akkor az elemeket távolítsa el.

### Akkumulátor használata

A készülék akkumulátorral is működtethető.

- ☞ A készülékhez kizárólag «NiMH» akkumulátor használható!
- ☞ Ha megjelenik az elem szimbólum (lemerült elem), akkor az akkumulátort el kell távolítani, és fel kell tölteni! Az akkumulátort nem szabad a készülékben hagyni, mert megsérülhet (teljes kisütés előfordulhat a ritka használat miatt, még kikapcsolt állapotban is).
- ☞ Ha a készüléket egy hétig vagy hosszabb ideig nem használja, az akkumulátort 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!

### 10. Hálózati adapter használata

A készülék Microlife hálózati adapterrel (DC 6V, 600mA) is működtethető.

- ☞ Kizárólag olyan Microlife hálózati adaptert használjon, amelyik a hálózati feszültségnek megfelelő eredeti gyártmány, 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 csatlakozójátába ⑤, amely a vérnyomásmérőn található.
2. Dugja be az adapter csatlakozóját a fali csatlakozójátba.

Ha a hálózati adapter csatlakoztatva van, akkor az elemet nem meríti.


## 11. Hibaüzenetek

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

Hiba	Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszöbölése
«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 szivárgás van. Ellenőrizze, hogy a mandzsetta helyesen van-e csatlakoztatva, nem túl laza-e a csatlakozás. Ha szükséges, cserélje ki az elemeket. Ismétlje meg a mérést.
«ERR 5»	Rendellenes mérési eredmény	A mérési jelek hibásak, ezért nem jeleníthető meg az eredmény. Olvassa végig a megbízható mérés érdekében követendő lépéseket, és ismétlje meg a mérést.*
«ERR 6»	MAM-üzemmód	Túl sok hiba történt a MAM-üzemmódban végzett mérésnél, ezért nem lehetett az eredményt meghatározni. Olvassa végig a megbízható mérés érdekében követendő lépéseket, és ismétlje meg a mérést.*

Hiba	Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszöbölése
«HI»	A pulzusszám vagy a mandzsetta nyomása túl nagy	A nyomás a mandzsettában túl nagy (300 Hgmm feletti) VAGY a pulzusszám 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). Ismétlje meg a mérést.*

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

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

## 12. 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 károkért.
- A készülék sérülékeny alkatrészeket tartalmaz, ezért óvatosan kezelendő. Szigorúan be kell tartani a tárolásra és az üzemeltetésre vonatkozó előírásokat, amelyek a «Műszaki adatok» részben találhatóak!
- A készüléket óvni kell a következőktől:
  - víz és nedvesség
  - szélsőséges hőmérsékletek
  - ütés és esés
  - szennyeződés és por
  - közvetlen napsugárzás
  - meleg és hideg
- A mandzsetták sérülékenyek, ezért kezelje óvatosan.
- Csak akkor pumpálja fel a mandzsettát, amikor már rögzítve van a karjára.

- Ne használja a készüléket erős elektromágneses erőtérben, például mobiltelefon vagy rádió mellett.
- Ne használja a készüléket, ha az megsérült vagy bármilyen szokatlan dolgot 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

A mandzsetta huzata 30 °C-on mosógépben mosható (vasalni tilos!).



**FIGYELEM:** A belső tömlőt szigorúan tilos kimosni! A mosás előtt mindig távolítsa el a sérülékeny tömlőt, és később óvatosan helyezze vissza.

### A pontosság ellenőrzése

Javasoljuk, hogy a készülék pontosságát 2 évenként ellenőriztesse, illetve akkor is, ha a készüléket ütés érte (például leesett). Az ellenőrzés elvégzettése érdekében 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.

## 13. Garancia

A készülékre a vásárlás napjától számítva **5 év garancia** vonatkozik. A garancia érvényesítéséhez be kell mutatni a forgalmazó (lásd hátoldalon) 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 károkra.

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

## 14. Műszaki adatok

**Üzemi hőmérséklet:** 10 és 40 °C között

**Tárolási hőmérséklet:** -20 és +50 °C között

15-90% maximális relatív páratartalom

**Súly:** 735 g (elemmel együtt)

**Méretek:** 160 x 140 x 98 mm

**Mérési eljárás:** oszcillometriás, a Korotkov-módszer szerint: I. fázis szisztolés, V. fázis diasztolés

**Mérési tartomány:** 30 és 280 Hgmm között – vérnyomás 40 és 200 között percenként – pulzusszám

### Mandzsetta

**nyomásának kijelzése:** 0 - 299 Hgmm

**Legkisebb mérési egység:** 1 Hgmm

**Statikus pontosság:** nyomás ± 3 Hgmm-en belül

### Pulzusszám

**pontossága:** a kijelzett érték ±5%-a

- Áramforrás:**
- 4 x 1,5 V-os elem; AA méret
  - Hálózati adapter, DC 6V, 600 mA (külön megrendelhető)

### Szabvány:

93/42/EGK EU-irányelv  
NIBP-követelmények:  
EN 1060-1 /-3 /-4, ANSI / AAMI SP10

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

- ① Бутон за включване/изключване
- ② Дисплей
- ③ Карта в слот
- ④ Гнездо за маншета
- ⑤ Гнездо за адаптера за електрическата мрежа
- ⑥ Отделение за маншета
- ⑦ Отделение за батериите
- ⑧ Маншет
- ⑨ Конектор за маншета
- ⑩ М-бутон (памет)
- ⑪ МАМ Ключ
- ⑫ Бутон за настройка на часа

## Дисплей

- ⑬ Индикатор за сърдечна аритмия
- ⑭ Величина на пулса
- ⑮ Индикатор за батериите
- ⑯ Запометена стойност
- ⑰ Систолна стойност
- ⑱ Диастолна стойност
- ⑲ Пулс
- ⑳ Дата/час
- ㉑ МАМ Режим
- ㉒ МАМ Времеви интервал
- ㉓ Индикатор "светофар"
- ㉔ Час за алармата

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.ru](http://www.microlife.ru), 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 хипертониците (БДХ).*



Прочетете внимателно инструкциите, преди да ползвате този уред.

## Съдържание

1. **Важни факти за кръвното налягане и самостоятелното измерване**
  - Как да определите какво е кръвното ми налягане?
2. **Ако използвате апарата за първи път**
  - Активиране на подходящите батерии
  - Задаване на дата и час
  - Избор на подходящ маншет
  - Избор на режим на измерване: стандартен или MAM режим
  - MAM Режим
3. **Измерване на кръвното налягане чрез използване на този апарат**
4. **Поява на индикатора за ранно установяване на сърдечна аритмия**
5. **Индикатор «светофар» на дисплея**
6. **Памет за данни**
  - Преглед на запамените стойности
  - Паметта е пълна
  - Изчистване на всички стойности
7. **Подмяне на картата в слота**
8. **Настройване на алармата**
9. **Индикатор за батериите и подмяна на батериите**
  - Батериите са почти изтощени
  - Батериите са изтощени – подмяна
  - Кои батерии и коя процедура?
  - Използване на акумулаторни батерии
10. **Използване на адаптер за електрическа мрежа**
11. **Съобщения за грешка**
12. **Тест за безопасност, грижа, точност и депониране**
  - Безопасност и защита
  - Грижа за апарата
  - Почистване на маншета
  - Тест за точност
  - Депониране
13. **Гаранция**
14. **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, **сistolна** (висока) стойност и **диastолна** (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/й 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 ги обясни подробно и ще ви предложи лечение, ако е необходимо. Освен медикаментите, техниките за релаксация, отслабването и физическите упражнения също могат да намалят кръвното налягане.
- **При никакви обстоятелства не трябва да промените 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».

Картата в слота ③ в предната част на апарата показва възможностите от 1-6 в таблицата.

## 2. Ако използвате апарата за първи път

### Активиране на подходящите батерии

Издърпайте защитната лента, която се подава от отделението за батериите ⑦.

### 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-бутонa ⑩. За да потвърдите, а след това да настроите месеца, натиснете бутонa за настройка на часа ⑫.
2. Сега може да настроите месеца чрез М-бутонa. Натиснете бутонa за настройка на часа, за да потвърдите, а след това настроите деня.
3. Моля, следвайте инструкциите по-горе, за да настроите деня, часа и минутите.
4. След като настроите минутите и натиснете бутонa 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 задържете бутонa за настройка на часа за около приблизително 3 секунди, докато годината започне да мига. Сега можете да въведете новите стойности, както е описано по-горе.

### Избор на подходящ маншет

Microlife предлага 3 различни размера маншети: S, M и L. 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). M е подходящ размер за повечето хора.

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)

☞ Използвайте само Microlife маншети!

- ▶ Свържете се с Microlife Услуги, ако приложеният маншет ⑧ не е подходящ.
- ▶ Свържете маншета към апарата, като поставите конектора за маншета ⑨ 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 (1) 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 автоматично 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 за включване/изключване (1), избраният MAM режим се появява на дисплея като MAM-символ (2).
- 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 плътно прилепващи дрехи от ръката над лакътя. За да избегнете притискане, не навийте ръкавите си - те не пречат на маншета, ако са гладки.
5. Винаги проверяйте дали маншетът е позициониран правилно, както е показано на снимките, които са поместени в началото на тази брошура.
  - Стегнете добре маншета, но не твърде много.
  - Уверете се, че маншетът е на 3 см (1 инч) над лакътя, а тръбчката е от вътрешната страна на ръката ви.
  - 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 напргайте 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 (14) мига на дисплея и се чува еднократен звуков сигнал всеки път, когато е доловена сърдечна пулсация.
10. Резултатът, обединяващ систолната (17) и диастолната (18) стойност на кръвното налягане и пулса (19) 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 и го приберете заедно с апарата, като е показано на **фиг. II**.
12. Въведете резултата в приложената книжка за кръвно налягане и изключете апарата. (Мониторът се изключва автоматично след припл. 1 мин).

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

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

Този символ  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. Индикатор «светофар» на дисплей

Стълбчетата от лявата страна на индикатора «светофар»  ви показват граници, в които попадат вашите стойности на кръвното налягане. В зависимост от височината на стълбчето, отчетената стойност е или в нормални (зелено), междинни (жълто) или опасни (червено) граници. Класификацията отговаря на шестте степени от таблицата, както е определено от WHO, описано в «Раздел 1.».


#### 6. Памет за данни

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

#### Преглед на запаметените стойности

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


#### Паметта е пълна

 Когато в паметта са запаметени 200 резултата, след измерването на дисплея се показва «Full M». От този момент нататък новата измерена стойност се съхранява чрез записване върху най-старата стойност.

#### Изчистване на всички стойности

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




#### 7. Подмяне на картата в слота

Можете да подмените картата в слота , като я издърпате встрани, както е показано на **фиг. IV** и смените приставката за хартия.

Може би е полезно да накарате лекаря си да запише в картата дозата за лекарството или аварийен телефонен номер. Допълнителни карти са предоставени с апарата за тази цел.

#### 8. Настройване на алармата

Този апарат ви позволява да настроите два часа за алармата, в които тя ще се задейства. Това може да е полезно, например като напомняне за вземане на лекарство.

1. За да зададете час на алармата, натиснете бутона за настройка на часа  (апаратът трябва да е изключен преди това) и незабавно след това М-бутонa  и ги задръжте и двата, докато символът със звънец  не се появи в долния ляв ъгъл на дисплея. След това отпуснете и двата бутона. Мигането на «1» на дисплея показва, че първото време за аларма може да бъде зададено.

2. Натиснете бутона за час, за да настроите часовете – дисплеят за часа мига, като натискането на М-бутоната ви позволява да зададете час за алармата. За да потвърдите, натиснете бутона за време.
3. Дисплеят за минутите започва да мига. Минутите могат да бъдат настроени чрез М-бутоната. За да потвърдите, натиснете отново бутона за време.
4. Символът звънче започва да мига. Използвайте М-бутоната, за да изберете дали часа за алармата да е активиран (звънче) или неактивиран (задраскано звънче). За да потвърдите, натиснете бутона за време.
  - ▶ За да зададете втори час за алармата, повторете стъпките, описани по-горе, но ако «1» мига, натиснете М-бутоната, за да изберете «2» и потвърдете с бутона за време.
  - ▶ Активният час на алармата се извежда на дисплея със символа звънче.
  - ▶ Алармата ще се активира всеки ден в зададеното време.
  - ▶ За да изключите алармата, докато издава звук, натиснете бутона за включване/изключване ①.
  - ▶ За да изключите алармата завинаги, направете както по-горе и изберете символа със задраскано звънче. То ще изчезне от дисплея.
  - ▶ Часовете за аларма трябва да се задават всеки път, когато се подменят батериите.

## 9. Индикатор за батериите и подмяна на батериите

### Батериите са почти изтощени

Когато батериите са приблизително  $\frac{3}{4}$  използвани, символът на батерията ⑮ ще започне да мига веднага след включването на аппарата (частично пълна батерия се появява на дисплея). Въпреки че аппаратът ще продължи да извършва надеждни измервания, трябва да подмените батериите.

### Батериите са изтощени – подмяна

Когато батериите са изтощени, символът батерия ⑮ започва да мига веднага след включване на аппарата (на дисплея се показва празна батерия). Не можете да извършвате повече измервания, трябва да подмените батериите.

1. Отворете отделението за батериите ⑦ в задната страна на аппарата, като натиснете навътре върху двете стрелки и издърпате капака на отделението за батерии.

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 (а вероятно и зададените времена за алармата) трябва да бъдат настроени отново – затова годината започва да мига автоматично, след като са сменени батериите.

### Кои батерии и коя процедура?

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

### Използване на акумулаторни батерии

Можете да използвате аппарата 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 аппарата, тъй като може да се повредят (пълно разреждане в резултат на ограничена употреба на аппарата, дори и когато е изключен).
- ☞ Винаги отстранявайте акумулаторните батерии, ако не смятате да използвате аппарата за седмица или повече!
- ☞ Батериите НЕ могат да се зареждат вътре в монитора за кръвно налягане! Зареждайте тези батерии във външно зарядно устройство и прегледайте информацията относно зареждане, грижа и дълготрайност!

## 10. Използване на адаптер за електрическа мрежа

Можете да работите с аппарата, 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 ⑤ в монитора 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.


## 11. 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
« <b>ERR 1</b> »	Твърде слаб сигнал	Пулсовите сигнали в маншета са много слаби. Позиционирайте маншета отново и повторете измерването.*
« <b>ERR 2</b> »	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.
« <b>ERR 3</b> »	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.
« <b>ERR 5</b> »	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.*
« <b>ERR 6</b> »	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.*

Грешка	Описание	Вероятна причина и начин за отстраняване
« <b>HI</b> »	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.*
« <b>LO</b> »	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.».

## 12. 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 бори внимателно. Спазвайте условията за съхранение и експлоатация, описани в раздел «Технически спецификации»!
- Пазете 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 бори 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 поглънати.

### Грижа за апарата

Почиствайте апарата само с мека, суха кърпа.

### Почистване на маншета

Можете да изперете **калъфа на маншета** в перална машина на 30°C (не гледете!).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При никакви обстоятелства, не трябва да миете вътрешния балон! Винаги отстранявайте чувствителния балон от калъфа на маншета, преди да го изперете, и го поставяйте внимателно обратно вътре след това.

### Тест за точност

Препоръчително е апаратът да се тества за точност на всеки 2 години или след механичен удар (например след изпускане). Моля, свържете се с 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.

## 13. Гаранция

Този инструмент 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 или квитанция.

- Батериите, маншета 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).

## 14. Технически спецификации

<b>Работна температура:</b>	10 - 40°C / 50 - 104°F
<b>Температура на съхранение:</b>	-20 - +50°C / -4 - +122°F
<b>Тегло:</b>	735 г (включително батериите)
<b>Габарити:</b>	160 x 140 x 98 мм
<b>Процедура на измерване:</b>	осцилометрична, отговаряща на метода Короткоф: Фаза I систолно, Фаза V диастолно
<b>Обхват на измерване:</b>	30 - 280 mmHg – кръвно налягане 40 - 200 удара в минута – пулс

### Обхват на налягането на маншета, изведен

<b>на дисплея:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Разделителна способност:</b>	1 mmHg
<b>Статична точност:</b>	налягане в рамките на $\pm 3$ mmHg
<b>Точност на пулса:</b>	$\pm 5$ % от отчетената стойност
<b>Източник на напрежение:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 1.5 V батерии: големина AA</li> <li>• Адаптор за мрежа DC 6V, 600 mA (опция)</li> </ul>
<b>Препратка към стандарти:</b>	ЕС Директиви 93/42/ЕЕС Изисквания за неинвазивно кръвно налягане: EN 1060-1 /-3 /-4, ANSI / AAMI SP10

Технически изменения запазени!

- ① Butonul Pornit/Oprit
- ② Afișaj
- ③ Card detașabil
- ④ Racordul pentru manșetă
- ⑤ Racordul adaptorului de rețea
- ⑥ Compartimentul pentru manșetă
- ⑦ Compartimentul pentru baterii
- ⑧ Manșetă
- ⑨ Conectorul manșetei
- ⑩ Butonul M (Memorie)
- ⑪ Întrerupătorul MAM
- ⑫ Butonul pentru reglarea timpului

## Afișaj

- ⑬ Indicator aritmie cardiacă
- ⑭ Valoare puls
- ⑮ Afișaj baterie
- ⑯ Valoare memorată
- ⑰ Valoare sistolică
- ⑱ Valoare diastolică
- ⑲ Puls
- ⑳ Data/Ora
- ㉑ Modul MAM
- ㉒ Intervalul de timp MAM
- ㉓ Afișajul luminilor de funcționare
- ㉔ Ora fixată pentru alarmă

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 testele 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).*



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**
- 4. Apariția indicatorului de aritmie cardiacă pentru detecția timpurie**
- 5. Indicarea luminilor de funcționare pe afișaj**
- 6. Memoria pentru date**
  - Vizualizarea valorilor memorate
  - Memorie plină
  - Ștergerea tuturor valorilor
- 7. Înlocuirea cardului detașabil**
- 8. Setarea funcției alarmă**
- 9. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei**
  - Baterii aproape descărcate
  - Baterii descărcate - înlocuirea
  - Ce fel de baterii și în ce mod?
  - Utilizarea de baterii reincărcabile
- 10. Utilizarea unui adaptor de rețea**
- 11. Mesaje de eroare**
- 12. Siguranță, îngrijire, verificarea preciziei și salubritatea**
  - Siguranța și protecția
  - Îngrijirea instrumentului
  - Curățarea manșetei
  - Verificarea preciziei
  - Salubritatea
- 13. Garanția**
- 14. Specificații tehnice**
  - Fișa dranție (vezi coperta spate)

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

---

- **Tensiunea arterială** este tensiunea 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 permanent 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».

Cardul detașabil ③ din partea frontală a instrumentului indică domeniile 1-6 din tabel.

## 2. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului

### Activați bateriile introduse

Scoateți afară banda de protecție care iese afară din compartimentul pentru baterii ⑦.

### Setarea datei și orei

1. După introducerea noilor baterii, numărul anului clipește pe afișaj. Puteți seta anul prin apăsarea butonului M ⑩. Pentru a confirma și apoi a seta luna, apăsați butonul pentru reglarea timpului ⑫.
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 apăsă 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 manșete cu 3 dimensiuni diferite: S, M și L. Selectați dimensiunea manșetei care se potrivește circumferinței brațului dvs. superior (măsurată prin prinderea strânsă de mijlocul brațului superior). M este dimensiunea corectă pentru majoritatea persoanelor.

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

👉 Utilizați numai manșete Microlife!

- ▶ Contactați Service-ul Microlife, în cazul în care manșeta atașată ⑧ nu se potrivește.
- ▶ Conectați manșeta la instrument prin introducerea conectorului manșetei ⑨ 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 ① 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 ②.
- 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. Verificați întotdeauna dacă manșeta este poziționată corect, așa cum se prezintă în imaginile de la începutul acestei broșuri.
  - Fixați manșeta bine, dar nu prea strâns.
  - Verificați ca manșeta să fie cu 3 cm deasupra cotului dvs., cu furtunul flexibil pe partea de interior a brațului dvs.
  - Sprijiniți-vă brațul astfel încât să fie relaxat.
  - Verificați ca manșeta să fie la aceeași înălțime cu inima dvs.
6. Apăsați 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 ④ clipește pe afișaj și se aude un bip la fiecare detectare a bătăilor inimii.
10. Rezultatul, care include tensiunea arterială sistolică ⑦ și diastolică ⑧, împreună cu pulsul ⑨, este afișat și se aude un bip mai lung. Țineți cont de asemenea de explicațiile afișajelor următoare din această broșură.
11. După terminarea măsurării, scoateți manșeta și împachetați-o în interiorul instrumentului așa cum se prezintă în **Fig. II**.
12. Introduceți rezultatul în jurnalul atașat pentru tensiunea arterială și stingeți instrumentul. (Monitorul se stinge automat după aproximativ 1 minut).



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).

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


Simbolul  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. Indicarea luminilor de funcționare pe afișaj

Linile de pe afișajul luminilor de funcționare  vă indică domeniul în care este cuprinsă valoarea tensiunii arteriale indicate. În funcție de înălțimea liniei, valoarea înregistrată este cuprinsă fie în domeniul normal (verde), la limită (galben) sau periculos (roșu). Clasificarea corespunde celor 6 domenii din tabel, conform definiției date de WHO, așa cum s-a descris în «Secțiunea 1.».

#### 6. Memoria pentru date

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

#### Vizualizarea valorilor memorate

Apăsați 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




În momentul în care memoria a memorat 200 de rezultate, afișajul indică «Full M» (Memorie plină) după efectuarea unei măsurări. De acum înainte, o nouă valoare măsurată este memorată prin **scrierea peste valoarea veche**.

#### 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. Înlocuirea cardului detașabil

Puteți înlocui cardul detașabil  prin tragerea sa afară într-o parte, așa cum se prezintă în **Fig. IV** și înlocuirea inserției de hârtie.

Vă poate fi de ajutor dacă medicul dvs. notează medicația sau un număr de telefon de urgență pe card. În acest scop se livrează carduri suplimentare împreună cu instrumentul.

#### 8. Setarea funcției alarmă

Acest instrument vă permite să setați timpul pentru 2 alarme, la care se va declanșa un semnal de alarmă. Acest lucru poate fi de ajutor, de exemplu pentru a vă reaminti că trebuie să luați un medicament.

1. Pentru a seta o alarmă, apăsați butonul pentru reglarea timpului  (instrumentul trebuie să fi fost stins dinainte) și imediat după aceea butonul M  și țineți-le apăsat pe amândouă până când simbolul soneriei  apare în stânga jos pe afișaj. Apoi eliberați ambele butoane. «1» clipind pe afișaj indică faptul că prima alarmă poate fi acum setată.

2. Apăsăți butonul pentru reglarea timpului pentru a seta orele – afișajul pentru oră clipește și prin apăsarea butonului M puteți seta ora alarmei. Pentru a confirma, apăsați butonul pentru reglarea timpului.
3. Acum va clipi afișajul pentru minute. Minutele pot fi setate utilizând butonul M. Pentru a confirma, apăsați din nou butonul pentru reglarea timpului.
4. Acum va clipi simbolul soneriei. Utilizați butonul M pentru a selecta ca alarma să fie activă (sonerie) sau inactivă (sonerie tăiată). Pentru a confirma, apăsați butonul pentru reglarea timpului.
  - ▶ Pentru a seta o a doua alarmă, procedați ca mai sus, dar dacă «1» clipește, apăsați butonul M pentru a selecta «2» și confirmați cu butonul pentru reglarea timpului.
  - ▶ O alarmă activă este indicată prin simbolul soneriei pe afișaj.
  - ▶ Alarma va suna în fiecare zi la ora setată.
  - ▶ Pentru a dezactiva alarma în momentul în care sună, apăsați butonul Pornit/Oprit ①.
  - ▶ Pentru a dezactiva definitiv alarma, procedați ca mai sus și selectați simbolul soneriei tăiate. Acesta va dispărea apoi de pe afișaj.
  - ▶ Alarmerile trebuie reintroduse de fiecare dată când bateriile sunt înlocuite.

## 9. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei

### Baterii aproape descărcate

În momentul în care bateriile sunt descărcate în proporție de aproximativ  $\frac{3}{4}$ , simbolul bateriei ⑮ 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 ⑮ 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 ⑦ din spatele instrumentului prin împingerea înspre interior în zona celor două săgeți și scoateți afară capacul compartimentului pentru baterii.

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 (și posibil de asemenea alarmele setate) 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 reincărcabile, 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!

## 10. 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 ⑤ 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.

## 11. 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 neatenșitate. Verificați ca manșeta să fie corect fixată și să nu fie prea largă. Înlocuiți bateriile dacă este nevoie. Repetați măsurarea.
«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.*

Eroare	Descriere	Cauza posibilă și remediere
«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.».

## 12. 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 deschideți 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 siguranță din secțiunile individuale ale acestei broșuri.



Aveți grijă să nu lăsați instrumentul nesupravegheat la îndemâna copiilor; unele părți componente sunt suficient de mici pentru a putea fi înghițite.

### Îngrijirea instrumentului

Curățați instrumentul numai cu o cârpă moale, uscată.

### Curățarea manșetei

Puteți spăla în mașina de spălat **învelitoarea manșetei** la 30°C (a nu se călca).



**ATENȚIE:** Sub nici o formă nu spălați bășica interioară! Întotdeauna scoateți bășica sensibilă de pe manșetă înainte de spălare și puneți-o la loc cu grijă după aceea.

### 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.

## 13. 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 include daunele cauzate de mânuirea necorespunzătoare, descărcarea bateriilor, accidente sau nerespectarea instrucțiunilor de utilizare.

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

## 14. Specificații tehnice

<b>Temperatura de funcționare:</b>	10 - 40 °C
<b>Temperatura de păstrare:</b>	-20 - +50 °C
<b>Greutate:</b>	15 - 90 % umiditate relativă maximă 735 g (inclusiv bateriile)
<b>Dimensiuni:</b>	160 x 140 x 98 mm
<b>Metoda de măsurare:</b>	oscilometric, corespunzător metodei Korotkoff: Faza I sistolic, Faza V diastolic
<b>Domeniul de măsurare:</b>	30 - 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>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 baterii de 1,5 V; format AA</li><li>• Adaptor de rețea 6V CC, 600 mA (opțional)</li></ul>
<b>Standarde de referință:</b>	Directivile UE 93/42/CEE Cerințele NIBP: EN 1060-1 /-3 /-4, ANSI / AAMI SP10

Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice!

- ① Tlačítko ON/OFF
- ② Displej
- ③ Zasouvací karta
- ④ Zásuvka manžety
- ⑤ Zásuvka napájení
- ⑥ Příhrada pro manžetu
- ⑦ Bateriový prostor
- ⑧ Manžeta
- ⑨ Konektor manžety
- ⑩ Tlačítko M (Paměť)
- ⑪ Přepínač MAM
- ⑫ Časové tlačítko

## Displej

- ⑬ Indikátor srdeční arytmie
- ⑭ Tepová frekvence
- ⑮ Zobrazení baterií
- ⑯ Uložená hodnota
- ⑰ Systolická hodnota
- ⑱ Diastolická hodnota
- ⑲ Puls
- ⑳ Datum/Čas
- ㉑ Režim MAM
- ㉒ Doba intervalu MAM
- ㉓ Signalizace závažnosti
- ㉔ Čas alarmu

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).*



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

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

### 5. Signalizace závažnosti na displeji

### 6. Paměť

- Prohlížení uložených hodnot
- Plná paměť
- Vymazat všechny hodnoty

### 7. Výměna zasuvací karty

### 8. Nastavení funkce alarmu

### 9. Indikátor baterií a výměna baterií

- Téměř vybité baterie
- Vybité baterie - výměna
- Jaké baterie a jaký postup?
- Používání dobíjecích baterií

### 10. Použití napájecího adaptéru

### 11. Chybová hlášení

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

- Bezpečnost a ochrana
- Péče o přístroj
- Čištění manžety
- Zkouška přesnosti
- Likvidace

### 13. Záruka

### 14. 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 poradte s lékařem a sdělte mu, pokud si všimnete něčeho neobvyklého nebo máte-li pochyby. **Nikdy se nespolehejte 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 uvolněni!** Provádějte alespoň dvě měření za den, jedno ráno a jedno večer.
- Zcela běžně lze během dvou rychle za sebou prováděných měření získat výrazně **odlišné výsledky**.
- **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 **ponechejte 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 **nepravidelnou 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 stimulátorů!**

### 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».

Zasouvací karta ③ v přední části přístroje ukazuje rozsahy 1-6 dle Tabulky.

## 2. První použití přístroje

### Aktivujte připravené baterie

Odloupněte ochranný proužek vyčnívající z bateriového prostoru ⑦.


### Nastavení data a času

1. Po vložení nových baterií začne na displeji blikat údaj letopočtu. Rok můžete nastavit stisknutím tlačítka M ⑩. Potvrzení a následně nastavení měsíce provedete stisknutím časového tlačítka ⑫.
2. Nyní můžete nastavit měsíc stisknutím tlačítka M. Potvrzení a následně nastavení data provedete stisknutím časového tlačítka.
3. Při nastavování dne v týdnu, hodiny a minut se řiďte výše uvedenými pokyny.
4. Po nastavení minut a stisknutí časového tlačítka se nastavi datum a čas a zobrazí se čas.
5. 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 se 3 různé velikosti manžet: S, M a L. Vyberte velikost manžety odpovídající obvodu Vaší paže (měřeno těsně po středovém obvodu dvouhlavého svalu pažního). Pro většinu lidí je správnou velikostí M.

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)

 Používejte pouze manžety Microlife!

- ▶ Pokud přiložená manžeta ⑧ nepadne, kontaktujte servis Microlife.
- ▶ Manžetu připojte k přístroji zasunutím konektoru ⑨ na doraz do zásuvky ④.

### Výběr 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 prepínač MAM ⑪ na straně přístroje směrem dolů do polohy «1» a režim MAM navolíte posunutím tohoto prepínače 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 ㉔).
- 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 zbývajících 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 zajistěte správné umístění manžety, jak je vidět na obrázcích zobrazených v úvodu této příručky.
  - Manžetu nasazujte těsně, ne však příliš.
  - Manžetu nasazujte 3 cm (1 palec) nad loktem a hadičkou z vnitřní strany paže.
  - 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, nehybejte se a nenapínejte pažní svaly dříve, než se zobrazí výsledky. Dýchejte normálně a nemlujte.
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 ⑭ a při každém detekovaném srdečním stahu se ozve zvukový signál.
10. Zobrazí se výsledek obsahující systolický ⑰ a diastolický ⑱ krevní tlak a tep ⑲ a zvukový signál utichne. Věnujte pozornost také dalším vysvětlivkám v této příručce.
11. Při dokončení měření manžetu sejměte a zabalte ji do přístroje, jak je zobrazeno na **Obr. II**.
12. Výsledky zapište do přiloženého průkazu krevního tlaku a přístroj vypněte. (Přístroj se vypne automaticky za přibližně 1 minutu).

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

## 4. Výskyt indikátoru srdeční arytmie pro včasnou detekci

Tento symbol ⑬ signalizuje, že při měření byla zjištěna nepravidelná 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 určen k oscilometrickému sledování krevního tlaku, který během měření analyzuje také tepovou frekvenci. Přístroj je klinicky testován.

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 včasné zjištění nepravidelnosti pulzu.



## 5. Signalizace závažnosti na displeji

Sloupce na levé straně signalizace závažnosti  ukazují pásmo, do kterého spadají naměřené hodnoty tlaku. V závislosti na výšce sloupce naměřená hodnota spadá buď do normálního (zeleného), hraničního (žlutého) nebo nebezpečného (červeného) pásma. Tato klasifikace odpovídá 6 pásmům v tabulce definované organizací WHO, jak popsáno v oddíle «1.».

## 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




Je-li v paměti uloženo 200 výsledků, na displeji se po provedení měření zobrazí «**Full M**». Od tohoto okamžiku se nová naměřená hodnota zapisuje na úkor **vymazání nejstarší hodnoty**.

### Vymazat všechny hodnoty

Jste-li si jisti, že chcete trvale vymazat všechny uložené hodnoty, přidržte tlačítko M (předtím nutno přístroj vypnout),

dokud se neobjeví «**CL**» a poté tlačítko uvolněte. Pro trvalé vymazání paměti stiskněte tlačítko M při současném blikání «**CL**». Jednotlivé hodnoty nelze vymazat.





## 7. Výměna zasouvací karty

Zasouvací kartu  můžete vyjmout vytažením do strany dle **Obr. IV** a nahradit papírovou vložkou.

Karta je vhodná například pro záznamy lékaře k dávkování léků nebo pro zápis telefonních čísel pohotovosti apod. Pro tento účel se s tímto přístrojem dodávají karty navíc.

## 8. Nastavení funkce alarmu

Tento přístroj Vám umožňuje nastavit 2 časy, kdy se spustí alarm. Toho lze využít například jako upomínku k požití léků.

- Čas alarmu lze nastavit stisknutím tlačítka  (předtím musí být přístroj vypnutý) a bezprostředně poté stlačením M  a přidržení obou současně, dokud se na levé dolní straně displeje neobjeví symbol . Poté obě tlačítka uvolněte. Pokud na displeji bliká «**1**», znamená to, že byl nastaven první čas alarmu.
- Hodiny nastavíte stisknutím časového tlačítka – bliká údaj hodin, který můžete vždy nastavit stlačením M. Pro potvrzení stiskněte časové tlačítko.
- Nyní začne blikat údaj minut. Nyní můžete pomocí tlačítka M nastavit minuty. Pro potvrzení znovu stiskněte časové tlačítko.
- Nyní začne blikat symbol zvonu. Pomocí tlačítka M zvolte, má-li se čas alarmu aktivovat (zvon) nebo deaktivovat (přeskrtnutý zvon). Pro potvrzení stiskněte časové tlačítko.
  - Vteřiny času alarmu nastavíte jako výše s tím, že bliká-li «**1**», stlačíte M a zvolíte «**2**» a potvrdíte časovým tlačítkem.
  - Aktivní čas alarmu je uveden vedle symbolu zvonu na displeji.
  - Alarm se rozezní každý den v nastavenou dobu.
  - Pro vypnutí alarmu během zvonění stiskněte tlačítko ON/OFF .
  - Chcete-li alarm vypnout trvale, postupujte jako výše a zvolte symbol s přeskrtnutým zvonem. Poté zmizí z displeje.
  - Při každém vyjmutí baterií se čas alarmu musí zadat znovu.

## 9. Indikátor baterií a výměna baterií

### Téměř vybité baterie

Jsou-li baterie vybity přibližně ze ¾, při zapnutí přístroje začne blikat symbol baterií (15) (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 (16) (zobrazí se vybitá baterie). Nelze provádět žádná další měření, baterie je nutné vyměnit.

1. Otevřete bateriový prostor (7) v zadní části přístroje zatlačením na dvě šipky směrem dovnitř a vytažením krytu bateriového prostoru.
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 (a případně nastavené časy alarmu) 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 dobíjecích 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 dobít! 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 dobíjet v přístroji! Baterie dobíjejte v externí nabíječce a dodržujte informace týkající se dobíjení a trvanlivosti!

## 10. 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 (5) v přístroji.
2. Zástrčku adaptéru zasuňte do nástěnné zásuvky.

Po připojení napájecího adaptéru se nespotřebává žádný proud baterií.


## 11. 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 vyskytnout 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.*

Chyba	Popis	Možná příčina a způsob nápravy
«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	Tepová 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.».

## 12. 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


Potah manžety lze prát na 30°C (nežehlit).

 **UPOZORNĚNÍ:** V žádném případě se však nesmí prát vnitřní vzduchový měchýř! Před praním citlivý měchýř vždy vytáhněte a poté opatrně vraťte zpět.

### 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.

## 13. Záruka

Na tento přístroj se vztahuje záruka **5 roky** 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, man etu 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).

## 14. Technické specifikace

---

<b>Provozní teplota:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Skladovací teplota:</b>	-20 - +50 °C / -4 - +122 °F max. relativní vlhkost 15 - 90%
<b>Hmotnost:</b>	735 g (včetně baterií)
<b>Rozměry:</b>	160 x 140 x 98 mm
<b>Postup měření:</b>	oscilometricky, Korotkovovou metodou: Fáze I systolická, fáze V diastolická
<b>Rozsah měření:</b>	30 - 280 mmHg – krevní tlak 40 - 200 stahů za minutu – tepová frekvence
<b>Tlakový rozsah displeje manžety:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rozlišení:</b>	1 mmHg
<b>Statická přesnost:</b>	tlak v rámci $\pm 3$ mmHg
<b>Přesnost pulzu:</b>	$\pm 5\%$ z naměřené hodnoty
<b>Zdroj napětí:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 x 1,5 V baterie; velikost AA</li><li>• Napájecí adaptér DC 6V, 600 mA (volitelné)</li></ul>
<b>Související normy:</b>	Směrnice EU 93/42/EEC Požadavky NIBP: EN 1060-1 /-3 /-4, ANSI / AAMI SP10

Práva na technické změny vyhrazena!

- ① Tlačidlo ON/OFF
- ② Displej
- ③ Vymeniteľná karta
- ④ Zásuvka manžety
- ⑤ Zásuvka sieťového adaptéra
- ⑥ Priestor na manžetu
- ⑦ Priehradka na batérie
- ⑧ Manžeta
- ⑨ Konektor manžety
- ⑩ Tlačidlo M (Pamät)
- ⑪ Tlačidlo MAM
- ⑫ Tlačidlo času

## Displej

- ⑬ Ukazovateľ srdcovej arytmie
- ⑭ Frekvencia tepu
- ⑮ Indikátor batérie
- ⑯ Uložená hodnota
- ⑰ Systolická hodnota
- ⑱ Diastolická hodnota
- ⑲ Tep
- ⑳ Dátum/Čas
- ㉑ MAM režim
- ㉒ MAM časový interval
- ㉓ Svetelný displej
- ㉔ Čas alarmu

Vážený zákazník,

Váš nový tlakomer Microlife je spoľahlivý lekársky prístroj na vykonávanie meraní na paži. Lahko sa používa, je presný, a preto je veľmi odporúčaný na meranie tlaku krvi v domácnosti. Tento prístroj bol vyvinutý v spolupráci s lekármi: klinické testy potvrdili jeho vysokú presnosť merania.\*

Prečítajte si prosím tento návod pozorne, aby ste porozumeli všetkým funkciám a informáciám týkajúcich sa bezpečnosti. Chceme, aby ste mali z Vášho Microlife výrobku potešenie. Ak máte akékoľvek otázky, problémy alebo si chcete objednať náhradné diely, prosím kontaktujte zákaznicke 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).*



Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte návod.

## Obsah

- 1. Dôležité skutočnosti o tlaku krvi a samomeraní**
  - Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?
- 2. Používanie prístroja po prvýkrát**
  - 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**
- 4. Objavenie sa ukazovateľa srdcovej arytmie pre jej včasné odhalenie**
- 5. Zobrazenie svetelnej signalizácie na displeji**
- 6. Pamäť údajov**
  - Prehliadanie uložených údajov
  - Plná pamäť
  - Vymazanie všetkých hodnôt
- 7. Výmena zasúvacej karty**
- 8. Nastavenie funkcie alarmu**
- 9. Indikátor stavu batérie a výmena batérie**
  - Batérie takmer vybité
  - Vybité batérie - výmena
  - Aké batérie a aký postup?
  - Používanie dobijateľných batérií
- 10. Používanie sieťového adaptéra**
- 11. Identifikácia chýb a porúch**
- 12. Bezpečnosť, ochrana, presnosť a likvidácia**
  - Bezpečnosť a ochrana
  - Starostlivosť o prístroj
  - Čistenie manžety
  - Skúška presnosti
  - Likvidácia
- 13. Záruka**
- 14. 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 taktiež **frekvenciu tepu** (počet úderov srdca za minútu).
- **Trvalo vysoké hodnoty tlaku krvi môžu poškodiť vaše srdce, 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 získa váš lekár rýchly prehľad.
- Existuje veľa príčin nadmerne zvýšených **hodnôt tlaku krvi**. Váš lekár Vám ich podrobnejšie vysvetlí a navrhne Vám v prípade potreby 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 kludových podmienok a keď sa cítite oddychnutí!** 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** poskytuje oveľa jasnejší obraz ako iba jedno meranie.
- Medzi dvoma meraniami si **doprajte malú prestávku**, minimálne 15 sekúnd.
- Ak ste **tehotná**, mali by ste si merať tlak krvi 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 kardiosimulátorov!**

### Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?

Tabuľka klasifikácie hodnôt tlaku krvi pre dospelých v súlade so Svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO) v 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!

Horná hodnota je tá, podľa ktorej sa robí hodnotenie. Príklad: hodnota merania medzi **150/85** alebo **120/98** mmHg naznačuje «príliš vysoký tlak krvi».

Zasúvacia karta ③ na prednej strane prístroja zobrazuje rozsahy 1-6 uvedené v tabuľke.

## 2. Používanie prístroja po prvýkrát

### Aktivácia vložených batérií

Vytiahnite ochranný pásek trčiaci z priehradky batérií ⑦.

### Nastavenie dátumu a času


1. Po vložení nových batérií svieti na displeji číslo roku. Rok nastavíte stlačením tlačidla M ⑩. Ak chcete potvrdiť a nastaviť mesiac, stlačte tlačidlo času ⑫.
2. Teraz môžete použitím tlačidla M nastaviť mesiac. Ak chcete potvrdiť a nastaviť deň, stlačte tlačidlo času.

3. Ak chcete nastaviť deň, hodinu a minúty, postupujte prosím podľa horeuvedených pokynov.
4. Ak ste už nastavili minúty a stlačili tlačidlo času, dátum a čas sú nastavené, pričom na displeji sa zobrazí čas.
5. 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 3 rozdielne rozmery manžiet: S, M a L. Zvoľte si rozmer manžety, ktorý zodpovedá obvodu vašej paže (merané tesným obtočením stredú paže). M je vhodná veľkosť pre väčšinu ľudí.

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

 Používajte iba manžety Microlife!

- ▶ Ak priložená manžeta Microlife neseďí, spojte sa so servisným strediskom ⑧.
- ▶ Pripojte manžetu prístroja vložení konektora manžety ⑨ do zásuvky manžety ④ aŹ nadoraz.

### Výber režimu merania: štandardný alebo MAM režim

Tento prístroj umožňuje zvoliť si buď štandardný (štandardné jedno 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 nefajčíte.
2. Pred meraním sa posadzte najmenej na 5 minút a oddychujte.
3. Vždy merajte na tej istej paži (zvyčajne ľavej).
4. Odstráňte z paže tesné oblečenie. Aby ste zamedzili škrteniu, nemali by ste rukávy vyhrňovať hore - ak ich necháte spustené dole, nebudú manžeta zavádzať.
5. Vždy sa uistite, že je manžeta správne nasadená, ako je to zobrazené na obrázkoch uvedených na začiatku tohto návodu.
  - Nasadte manžetu tesne, ale nie príliš.
  - Uistite sa, že manžeta je 3 cm nad lakťom s trubičkou otočenou do vnútra paže.
  - Pažu si podoprite tak, aby mohla odpočívať.
  - Uistite sa, že manžeta je v rovnakej výške ako vaše srdce.
6. Stlačte tlačidlo ON/OFF ① a spustíte meranie.
7. Manžeta sa začne automaticky nafukovať. Oddychujte, nehýbte sa a nenapínajte svaly paže, 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, prístroj začne automaticky manžetu dofukovať.

9. Počas merania bliká na displeji znak srdca ⑭ a zakaždým pri zaznamenaní tepu sa ozve zvukový signál.
10. Zobrazí sa výsledok zahrňujúci systolický ⑰ a diastolický ⑱ tlak krvi a tep ⑲, pričom už nepočuť zvukový signál. Všimnite si vysvetlenia ostatných zobrazení v tomto návode.
11. Keď sa meranie ukončilo, odstráňte manžetu a zabaľte ju do prístroja podľa **obrázku II**.
12. Zapište si výsledok do priloženej knižky tlaku krvi a vypnite prístroj. (Prístroj sa vypne automaticky po cca 1 min.).

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

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

Tento symbol ⑬ naznačuje isté nepravidlosti tepu, ktoré sa zistili počas merania. V takomto prípade sa môže výsledok odchyľovať od normálneho tlaku krvi – zopakujte 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 objavení sa ukazovateľa arytmie

Tento prístroj je oscilometrický tlakomer krvi, ktorý počas merania analyzuje aj frekvenciu tepu. Prístroj je klinicky testovaný.

Ak sa počas merania vyskytne nepravidlosť tepu, po meraní sa objaví značka arytmie. Ak sa značka objavuje častejšie (napr. niekoľkokrát za týždeň pri dennom meraní), odporúčame pacientovi vyhľadať lekársku pomoc.

Prístroj nenahrádza vyšetrenie činnosti srdca, ale slúži na odhalenie nepravidlostí tepu vo včasnom štádiu.

## 5. Zobrazenie svetelnej signalizácie na displeji

Paličky v ľavom rohu zobrazenia svetelnej signalizácie ②3 Vám ukážu rozsah, v rámci ktorého leží hodnota nameraného tlaku krvi. V závislosti od výšky paličky je hodnota údajá buď v normálnom (zelenom), hraničnom (žltom) alebo nebezpečnom (červenom) pásme. Klasifikácia zodpovedá 6 rozmedziam uvedeným v Tabuľke a definovaným WHO podľa popisu v «kapitole 1.».

## 6. Pamäť údajov

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

### Prehliadanie uložených údajov

Krátko stlačte tlačidlo M ⑩, pokiaľ je prístroj vypnutý. Na displeji sa najskôr objaví «M» ⑩ 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



Keď sa v nej nachádza 200 meraní, na displeji sa po meraní objaví «Full M». Od tohto okamihu sa nová hodnota merania ukladá **prepísaním najstaršej hodnoty**.

### 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. Výmena zásuvacej karty

Vymeniteľnú kartu ③ môžete vymeniť jej vytažením nabok, ako to zobrazuje **obrázok IV** a nahradením papierovej vložky. Ak vám na ňu lekár napíše dávkovanie liekov alebo telefónne číslo v prípade núdze, môže vám to pomôcť. Na tento účel je spolu s prístrojom dodaných niekoľko kartičiek.

## 8. Nastavenie funkcie alarmu

Tento prístroj umožňuje nastaviť dva časy, pri ktorých sa spustí alarm. Toto môže byť užitočné napríklad na pripomenutie času užívania liekov.

1. Ak chcete nastaviť alarm, stlačte tlačidlo času ⑫ (predtým musí byť prístroj vypnutý) a okamžite potom stlačte a podržte tlačidlo M ⑩, pokiaľ sa neobjaví na displeji značka zvončeka ②4 v spodnom ľavom rohu. Potom obe tlačidlá uvoľníte. Blikanie «1» na displeji naznačuje, že je možné vykonať nastavenie prvého času alarmu.
2. Stlačte tlačidlo času, aby ste nastavili hodiny – zobrazenie hodín začne blikať, stlačením tlačidla M môžete nastaviť hodinu alarmu. Potvrdenie vykonávate stlačením tlačidla času.
3. Teraz začne blikať zobrazenie minút. Minúty je možné nastaviť pomocou tlačidla M. Potvrdenie vykonávate opätovným stlačením tlačidla času.
4. Teraz začne blikať symbol zvončeka. Pomocou tlačidla M zvolíte, či má byť čas alarmu aktívny (zvonček) alebo nie (preškrtnutý zvonček). Potvrdenie vykonávate stlačením tlačidla času.
  - ▶ Ak chcete nastaviť druhý čas alarmu, postupujte podľa hore uvedených pokynov, ale keď bliká «1», stlačte tlačidlo M, aby ste zvolili «2» a potvrdte tlačidlom času.
  - ▶ Aktívny čas alarmu sa na displeji zobrazuje ako značka zvončeka.
  - ▶ Alarm zaznie v nastavenú dobu každý deň.
  - ▶ Ak chcete alarm vypnúť počas pítania, stlačte tlačidlo ON/OFF ①.
  - ▶ Ak chcete alarm vypnúť natrvalo, postupujte podľa vyššie uvedených pokynov a zvolte si symbol preškrtnutého zvončeka. Tento sa potom z displeja vytratí.
  - ▶ Časy alarmov je potrebné nastaviť vždy po výmene batérií.

## 9. Indikátor stavu batérie a výmena batérie

### Batérie takmer vybité

Keď sú batérie na približne ¾ vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie ⑬ blikať (zobrazenie sčasti plnej batérie). Hoci prístroj bude ešte stále merať spoľahlivo, mali by ste si zohnať náhradné batérie.

## Vybité batérie – výmena

Keď sú batérie vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie (15) blikať (zobrazí sa vybitá batéria). Nesmiete už vykonať žiadne ďalšie meranie a musíte batérie vymeniť.

1. Otvorte priehradku batérií (7) na zadnej strane prístroja potlačením dvoch šípok smerom dovnútra a potiahnutím krytu priehradky batérií.
2. Vymeňte batérie – pričom dbajte na správnu polaritu podľa značiek na priehradke.
3. Pri nastavení dátumu a času postupujte podľa postupu popísaného v «kapitole 2.».

☞ Pamäť si zachová všetky hodnoty bez ohľadu na nutnosť nastavenia dátumu a času (a taktiež aj nastavenia času alarmu) – preto po výmene batérií začne automaticky blikať číslo roku.

## Aké batérie a aký postup?

- ☞ Prosím použite 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 dobíjateľných batérií

Tento prístroj môže pracovať aj s dobíjateľnými batériami.

- ☞ Prosím používajte iba typ «NiMH» batérií, ktoré je možno opätovne použiť!
- ☞ Ak sa objaví symbol batérie (vybitá batéria), je potrebné batérie vybrať a dobiť! Nesmú zostať vo vnútri prístroja, pretože sa môžu poškodiť (celkové vybitie vplyvom nízkeho používania prístroja, aj keď je vypnutý).
- ☞ Ak nebudete používať prístroj týždeň alebo viac, vždy vyberte aj dobíjateľné batérie!
- ☞ Batérie sa nesmú dobíjať v tlakomeri! Tieto batérie dobíjajte v externej nabíjačke, pričom dodržujte informácie týkajúce sa dobíjania, starostlivosti a životnosti batérií!

## 10. 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.

1. Pripojte kábel adaptéra do sieťovej zásuvky adaptéra (5) tlakomeru.
2. Zástrčku zasuňte do zásuvky na stene.

Po pripojení sieťového adaptéra sa nespotrebováva prúd z batérie.


## 11. 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 manžetu 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.*

Chyba	Popis	Možná příčina a náprava
«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). Odpočívajte 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, poraďte sa prosím so svojím lekárom.


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

## 12. Bezpečnosť, ochrana, presnosť a likvidácia



### 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, a preto je potrebné s ním zaobchádzať opatrne. Dodržujte podmienky skladovania a prevádzky popísané v kapitole «Technické údaje»!
- Chráňte ho pred:
  - vodou a vlhkosťou
  - extrémnymi teplotami
  - nárazom a pádom
  - znečistením a prachom
  - priamym slnečným svetlom
  - teplom a chladom
- Manžety sú citlivé, a preto je potrebné s nimi zaobchádzať opatrne.
- Manžety nafukujte iba vtedy, keď sú nasadené na paži.

- 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 neatvárajte.
  - Ak sa prístroj nebude používať dlhšiu dobu, mali by ste vybrať batérie.
  - Prečítajte si dodatočné bezpečnostné pokyny v samostatných kapitolách tohto návodu.
-  Zaisťte, aby deti nepoužívali tento prístroj bez dozoru; niektoré časti sú príliš malé a je možné ich prehltnúť.

### Starostlivosť o prístroj

Prístroj čistite iba mäkkou suchou handričkou.

### Čistenie manžety

Poťah manžety môžete prať v pračke pri 30°C (nežehliťe!).



**VAROVANIE:** Za žiadnych okolností však nesmiete prať vnútorný vzdušný vak! Pred praním vždy odstráňte citlivý vzdušný vak z obalu a potom ho opatrne nasadíte naspäť.

### Skúška presnosti

Odporúčame nechať si tento prístroj preskúšať na presnosť každé 2 roky alebo po mechanickom náraze (napr. po páde). Kontaktujte sa prosím servis Microlife, aby Vám zabezpečili preskúšanie (pozrite úvod).

### Likvidácia



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

### 13. Záruka

Na prístroj sa vzťahuje **5 ročná záruka** od dátumu jeho kúpy. Záruka platí iba po predložení záručného listu vyplneného predajcom (pozri vzadu), ktorý potvrdzuje dátum zakúpenia alebo na základe pokladničného bloku.

- Batérie, manžety a súčiastky, podliehajúce rýchlemu opotrebovaniu nie sú súčasťou záruky.
- Otváranie 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 sa prosím servis Microlife (pozri úvod).

### 14. Technické údaje

**Prevádzková teplota:** 10 - 40 °C

**Skladovacia teplota:** -20 - +50 °C

maximálna relatívna vlhkosť 15 - 90 %

**Hmotnosť:** 735 g (vrátane batérií)

**Rozmery:** 160 x 140 x 98 mm

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

**Rozsah merania:** 30 - 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 (voliteľný)

**Odkaz na normy:** Smernice EÚ 93/42/EEC

Požiadavky NIBP: EN 1060-1 /-3 /-4,  
ANSI / AAMI SP10

Zmena technickej špecifikácie vyhradená!

- ① AÇ/KAPA Düğmesi
- ② Ekran
- ③ Yuvalı Kart
- ④ Manşet Soketi
- ⑤ Elektrik Adaptörü Soketi
- ⑥ Manşet Bölmesi
- ⑦ Pil Bölmesi
- ⑧ Manşet
- ⑨ Manşet Bağlayıcısı
- ⑩ M-Düğme (Bellek)
- ⑪ MAM Anahtar
- ⑫ Zaman Düğmesi

## Ekran

- ⑬ Kalp Atışı Düzensizliği Göstergesi
- ⑭ Nabız Sayısı
- ⑮ Pil Göstergesi
- ⑯ Kaydedilen Değer
- ⑰ Büyük Tansiyon Değeri
- ⑱ Küçük Tansiyon Değeri
- ⑲ Nabız
- ⑳ Tarih/Saat
- ㉑ MAM Modu
- ㉒ MAM Zaman Aralığı
- ㉓ Trafik Işığı Göstergesi
- ㉔ Alarm Zamanı

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 eczanenizden öğrenebilirsiniz. İkinci bir yol olarak, ürünlerimiz hakkında geniş bilgi edinebileceğiniz [www.microlife.com](http://www.microlife.com) İnternet 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.

## 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 manşetin seçilmesi
  - Ölçüm modunun seçilmesi: standart ya da MAM modu
  - MAMModu
- 3. Aygıtı kullanarak Tansiyonun Ölçülmesi**
- 4. Erken algılama durumunda Kalp Atışı Düzensizliği Göstergesinin Görünümü**
- 5. Ekrandaki Trafik Işığı Göstergesi**
- 6. Veri Belleği**
  - Kaydedilen değerlerin görüntülenmesi
  - Bellek dolu
  - Tüm değerlerin silinmesi
- 7. Yuvalı Kartın Değiştirilmesi**
- 8. Alarm İşlevinin Ayarlanması**
- 9. PİL Göstergesi ve PİL Değişimi**
  - Piller neredeyse bitmiş
  - Piller bitmiş – pillerin değiştirilmesi
  - Hangi piller ve hangi yordam?
  - Şarj edilebilir pillerin kullanılması
- 10. Elektrik Adaptörünün Kullanılması**
- 11. Hata İletileri**
- 12. Güvenlik, Bakım, Doğruluk Testi ve Elden Çıkarma**
  - Güvenlik ve koruma
  - Aygıtın bakımı
  - Manşetin temizlenmesi
  - Doğruluk testi
  - Elden çıkarma
- 13. Garanti Kapsamı**
- 14. 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 dakikada 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 ürüne 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 değiştirmeniz 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.

Düzye	Büyük Tansiyon	Küçük Tansiyon	Öneri
tansiyon çok düşük	↓100	↓60	Doktorunuza danışınız
1. tansiyon en iyi aralıkla	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 geçin
5. tansiyon oldukça yüksek	160 - 180	100 - 110	Tıbbi kontrolden geçin
6. tansiyon tehlikeli biçimde yüksek	180 ↑	110 ↑	Acilen tıbbi kontrolden geçin!

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

Aygıtın önündeki yuvalı kart (3), Tablo'daki 1-6 değer aralığını gösterir.

## 2. Aygıtın İlk Kez Kullanımı

### Takılan pillerin etkinleştirilmesi

Koruyucu şeridi pili bölmesinden (7) çıkarın.

### Tarih ve saatin ayarlanması

1. Yeni piller takılınca, yıl sayısı ekranda yanıp söner. M- düğmesine (10) basarak yılı ayarlayabilirsiniz. Ayı teyit edip ayarlamak için, zaman düğmesine (12) basın.
2. M- düğmesini kullanarak şimdi ayı ayarlayabilirsiniz. Günü teyit etmek ve ayarlamak için, zaman düğmesine basın.
3. Günü, 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 sönmüncüye kadar 3 saniye basılı tutun. Şimdi yeni değerleri yukarıda açıklandığı şekilde girebilirsiniz.

### Doğru manşetin seçilmesi

MicroLife, 3 farklı manşet boyutu sunar: S, M ve L. Üst kolunuzun çevresine uygun manşet boyutunu seçin (üst kolunuzun ortasını en uygun şekilde kavrayarak ölçünüz). M boyutu, birçok insan için doğru boyuttur.

Manşet 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)

 Sadece MicroLife manşetlerini kullanın!

- ▶ Ürünle birlikte verilen manşet (8) uymazsa, MicroLife Servisi ile görüşün.
- ▶ Manşet bağlayıcısını (9) olabildiğince manşet soketine (4) yerleştirerek, manşeti aygıtla 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 gelirin ve MAM modunu seçmek için ise, aynı anahtarı 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 ② 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). Gerisayım 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 manşeti 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 oluşturmaması için, gömlek kollarını kıvrımayın - düz bıraktıklarında manşetin işlevini engellemezler.
5. Broşürün başındaki resimlerde gösterildiği şekilde, her zaman manşetin doğru yerleştirildiğinden emin olun.
  - Manşet, üst kolunuzu yeterince kavrasın; ancak, çok sıkı olmasın.
  - Borusunu kolunuzun iç kısmına getirerek, manşeti dirseğinizin 3 cm (1 inç) yukarısına yerleştirdiğinizden emin olun.
  - Rahatça ölçüm yapılması için, kolunuzu destekleyin.
  - Manşetin kalbinizle aynı yükseklikte olmasını sağlayın.

6. Ölçüm işlemini başlatmak için, AÇ/KAPA düğmesine ① basın.
7. Manşet, şimdi otomatik olarak pompalayacaktır. 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 manşete otomatik olarak biraz daha hava pompalar.
9. Ölçüm sırasında, ekranda kalp simgesi ⑭ yanıp söner ve kalp atışı her algılandığında bir «bip» sesi duyulur.
10. Büyük tansiyon ⑰ ile küçük tansiyonu ⑱ ve nabızı ⑲ içeren sonuç, görüntülenir ve «bip» sesi kesilir. Broşürdeki diğer görüntülerle ilgili açıklamaları da dikkate alınız.
11. Ölçüm tamamlanınca, manşeti çıkarın ve **Şekil II**'de gösterildiği gibi aygıtı yerleştirin.
12. Sonucu, ürünle birlikte verilen tansiyon günlüğüne girin ve aygıtı kapatın. (Yaklaşık 1 dakika sonra monitör otomatik olarak kapanır).



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

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

Bu simge (13), 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. Ekrandaki Trafik Işığı Göstergesi

Trafik ışığı göstergesinin (23) sol tarafındaki çubuklar, görüntülenen tansiyon değerinin hangi değer aralığında olduğunu gösterir. Çubuğun yüksekliğine bağlı olarak, ölçüm değeri, normal (yeşil), sınırda (sarı) ya da tehlikeli (kırmızı) düzeydedir. «Bölüm 1.» de açıkladığı üzere, sınıflandırma, WHO tarafından tanımlanan Tablo'daki 6 ölçüm düzeyine uygundur.

## 6. Veri Belleği

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

### Kaydedilen değerlerin görüntülenmesi

Aygıt kapanınca M-düğmesine (10) kısaca basın. Ekranda, önce «M» (16) 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



Belleğe 200 sonuç kaydedildiğinde, ölçüm yapıldıktan sonra ekranda «Full M» (bellek dolu) ibaresi görüntülenir. Bu andan itibaren, yeni ölçülen bir değer **en eski değerin üzerine yazılarak** kaydedilir.

### 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. Yuvalı Kartın Değiştirilmesi

Şekil IV de gösterildiği gibi kenara çekip kağıt etiketi çıkararak, yuvalı kartı (3) değiştirebilirsiniz.

Doktorunuzun ilaç tedavi dozunu ya da acil durum telefonunu kartın üzerine not etmesi yararlı olabilir. Bu amaçla, ürünle birlikte ekstra kartlar verilmektedir.

## 8. Alarm İşlevinin Ayarlanması

Bu aygıt, alarm sinyalinin verildiği 2 alarm zamanı ayarlamana izin verir. Bu, ilacın alınmasını anımsatmak açısından yararlı olabilir.

1. Alarm zamanını ayarlamak için, zaman düğmesine (12) basın (önce aygıtın kapatılması gerekmektedir) ve ardından hemen M-düğmesine (10) basarak, ekranın sol alt bölümünde çan (24) simgesi görüntüleninceye değin basılı tutun. Sonra her iki düğmeyi de serbest bırakın. Ekranda «1» simgesi yanıp sönerken, ilk alarmın artık ayarlanabileceğini bildirir.
2. Saatleri ayarlamak için, zaman düğmesine basın – saat göstergesi yanıp söner; M-düğmesine basarak alarm saatini ayarlayabilirsiniz. Teyit etmek için, zaman düğmesine basın.
3. Şimdi dakika göstergesi yanıp söner. M-düğmesi kullanılarak dakika ayarlanabilir. Teyit etmek için, zaman düğmesine tekrar basın.

4. Şimdi çan simgesi yanıp söner. Alarm zamanını etkinleştirmek (çan) ya da devre dışı bırakmak (üstü çarpılı çan) için, M-düğmesini kullanın. Teyit etmek için, zaman düğmesine basın.
- ▶ İkinci alarm zamanını ayarlamak için, yukarıdaki yordamı uygulayın: bununla birlikte, «1» simgesi yanıp sönerse, «2» simgesini seçmek için, M-düğmesine basın ve zaman düğmesi ile teyit edin.
- ▶ Etkin alarm zamanı, ekranda çan simgesi ile gösterilir.
- ▶ Alarm, her gün ayarlanan zamanda çalar.
- ▶ Çalarken alarmı kapatmak için, AÇ/KAPA düğmesine ① basın.
- ▶ Alarmı tamamen kapatmak için, yukarıdaki yordamı uygulayın ve üstü çarpılı çan simgesini seçin. Bu simge, daha sonra ekrandan kaybolur.
- ▶ Piller her değiştirildiğinde, alarm zamanlarının tekrar girilmesi gerekir.

## 9. Pil Göstergesi ve Pil Değişimi

### Piller neredeyse bitmiş

Piller, yaklaşık olarak  $\frac{3}{4}$  oranında kullanıldığında, aygıt açılır açılmaz kullanılmış pil simgesi ⑮ 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 ⑮ yanıp söner (bitmiş bir pil görüntülenir). Piller bittiğinde, artık ölçüm yapamazsınız ve pilleri değiştirmeniz gerekir.

1. Aygıtın arkasındaki pil bölmesini ⑦ iki ok yönünde ileriye doğru iterek açın ve pil bölmesi kapağını çekerek çıkarın.
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 (ve muhtemelen ayarlanan alarm zamanlarının da) sıfırlanması gerekmesine 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!

## 10. 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 kablосunu, tansiyon ölçüm aletinin elektrik adaptör soketine ⑤ takın.
2. Adaptör fişini duvar prizine takın.

Elektrik adaptörü bağlandığında, artık pil enerjisi kullanılmaz.

## 11. Hata İletileri

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

Hata	Açıklama	Olası nedeni ve çözümü
«ERR 1»	Sinyal çok zayıf	Manşetteki nabız sinyalleri çok zayıf. Manşeti yeniden takın ve ölçümü tekrarlayın.*
«ERR 2»	Hata sinyali	Ölçüm sırasında, manşet, hareket etmekten ya da adale kasılmasından kaynaklanan hata sinyalleri algıladı. Kolunuzu kımıldatmadan ölçümü tekrarlayın.
«ERR 3»	Manşette basınç yok	Manşette uygun basınç oluşturulamıyor. Kaçak meydana gelmiş olabilir. Manşetin 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 manşet basıncı çok yüksek	Manşetteki 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, doktorunuzla görüşün.

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

## 12. 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
- Manşetler, hassastır ve dikkatli biçimde kullanılmalıdır.
- Manşeti sadece takıldıktan 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 vermemeyin; bazı parçalar, yutulabilecek kadar küçüktür.

### Aygıtın bakımı

Aygıtı sadece yumuşak ve kuru bir bezle temizleyin.

### Manşetin temizlenmesi

Manşet kılıfını makinede 30°C'de yıkayabilirsiniz (ütülemeyin!).



**UYARI:** Bununla birlikte, hiçbir koşulda iç keseyi yıkamayın! Yıkamadan önce her zaman hassas keseyi koldan çıkarın ve daha sonra dikkatli biçimde tekrar yerleştirin.

## 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.

## 13. 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, manşet ve aşınan parçalar garanti kapsamında değildir.
- Aygıtın açılması ya da üzerinde değişiklik yapılması, garantiyi geçersiz kılar.
- Garanti, yanlış kullanımdan, pillerin boşalmasından, kazalar ve çalışma talimatlarına uygun davranılmamaktan kaynaklanan zarar ziyanı kapsamaz.

Lütfen, Microlife-Servisi ile görüşün (bkz ön söz).

## 14. Teknik Özellikler

<b>Çalıştırma sıcaklığı:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Saklama sıcaklığı:</b>	-20 - +50 °C / -4 - +122 °F %15 - 90 maksimum bağıl nem
<b>Ağırlık:</b>	735 g (piller dahil)
<b>Boyutlar:</b>	160 x 140 x 98 mm
<b>Ölçüm yordamı:</b>	osilometrik, Korotkoff yöntemine uygun: Aşama I büyük tansiyon, Aşama V küçük tansiyon
<b>Ölçüm aralığı:</b>	30 - 280 mmHg – tansiyon dakikada 40 - 200 atış – nabız
<b>Manşet 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 değerin %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>	93/42/EEC AB Yönergesi NIBP gereklilikleri: EN 1060-1 /-3 /-4, ANSI / AAMI SP10

Teknik özelliklerin değiştirilmesi hakkı saklıdır!

- ① Κουμπί ON/OFF
- ② Οθόνη
- ③ Ένθετη κάρτα
- ④ Υποδοχή περιχειρίδας
- ⑤ Υποδοχή μετασχηματιστή ρεύματος
- ⑥ Θήκη περιχειρίδας
- ⑦ Θήκη μπαταριών
- ⑧ Περιχειρίδα
- ⑨ Βύσμα περιχειρίδας
- ⑩ Κουμπί M (Μνήμη)
- ⑪ Διακόπτης MAM
- ⑫ Κουμπί ώρας

## Οθόνη

- ⑬ Ένδειξη καρδιακής αρρυθμίας
- ⑭ Σφύξεις
- ⑮ Ένδειξη μπαταρίας
- ⑯ Αποθηκευμένη τιμή
- ⑰ Τιμή συστολικής πίεσης
- ⑱ Τιμή διαστολικής πίεσης
- ⑲ Παλμός
- ⑳ Ημερομηνία/ώρα
- ㉑ Λειτουργία MAM
- ㉒ Ωρα μεσοδιαστήματος MAM
- ㉓ Οθόνη χρωματικής διαβάθμισης
- ㉔ Ωρα ηχητικής ειδοποίησης

Αγαπητέ πελάτη,

Το νέο σας πιεσόμετρο Microlife είναι ένα αξιόπιστο ιατρικό όργανο για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης στον άνω βραχίονα. Είναι εύκολο στη χρήση, ακριβές και συνιστάται για την παρακολούθηση της αρτηριακής πίεσης στο σπίτι. Το όργανο αυτό σχεδιάστηκε σε συνεργασία με ιατρούς, ενώ σύμφωνα με κλινικές δοκιμές αποδεικνύεται ότι η ακρίβεια μέτρησής του είναι ιδιαίτερα υψηλή.\*

Διαβάστε αυτές τις οδηγίες προσεκτικά, ώστε να εξοικειωθείτε με όλες τις λειτουργίες και τις πληροφορίες ασφαλείας. Στόχος μας είναι η ικανοποίησή σας από το προϊόν μας Microlife. Εάν έχετε οποιοσδήποτε απορίες ή προβλήματα ή εάν θέλετε να παραγγείλετε κάποιο ανταλλακτικό εξάρτημα, απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Microlife. Μπορείτε να βρείτε τη διεύθυνση του κεντρικού αντιπροσώπου Microlife από τον αντιπρόσωπο ή το φαρμακείο της περιοχής σας. Εναλλακτικά, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας στο διαδίκτυο στη διεύθυνση [www.microlife.com](http://www.microlife.com), όπου μπορείτε να βρείτε πολλές χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα μας.

Μείνετε υγιείς – Microlife AG!

*\* Το όργανο αυτό χρησιμοποιεί την ίδια τεχνολογία μετρήσεων με το βραβευμένο μοντέλο «BP 3BTO-A», το οποίο έχει ελεγχθεί σύμφωνα το πρωτόκολλο της Βρετανικής Εταιρείας Υπέρτασης (BHS).*



Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες πριν χρησιμοποιήσετε αυτή τη συσκευή.

## Πίνακας περιεχομένων

1. Σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την αρτηριακή πίεση και την αυτομέτρηση
  - Πώς να αξιολογήσω την αρτηριακή μου πίεση;
2. Χρήση του οργάνου για πρώτη φορά
  - Ενεργοποιήστε τις τοποθετημένες μπαταρίες
  - Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας
  - Επιλέξτε τη σωστή περιχειρίδα
  - Επιλέξτε τη λειτουργία μέτρησης: τυπική ή MAM
  - Λειτουργία MAM
3. Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης με αυτό το όργανο
4. Εμφάνιση της ένδειξης καρδιακής αρρυθμίας για έγκαιρη ανίχνευση
5. Ένδειξη χρωματικής διαβάθμισης στην οθόνη
6. Μνήμη δεδομένων
  - Εμφάνιση των αποθηκευμένων τιμών
  - Μνήμη πλήρης
  - Διαγραφή όλων των τιμών
7. Αντικατάσταση της ένθετης κάρτας
8. Ρύθμιση της λειτουργίας ηχητικής ειδοποίησης
9. Ένδειξη μπαταρίας και αντικατάσταση μπαταριών
  - Μπαταρίες σχεδόν αποφορτισμένες
  - Μπαταρίες αποφορτισμένες – αντικατάσταση
  - Ποιες μπαταρίες και ποια διαδικασία;
  - Χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών
10. Χρήση μετασχηματιστή ρεύματος
11. Μηνύματα σφάλματος
12. Ασφάλεια, φροντίδα, έλεγχος ακρίβειας και απόρριψη
  - Ασφάλεια και προστασία
  - Φροντίδα του οργάνου
  - Καθαρισμός της περιχειρίδας
  - Έλεγχος ακρίβειας
  - Απόρριψη
13. Εγγύηση
14. Τεχνικά χαρακτηριστικά
  - Κάρτα εγγύησης (βλ. οπισθόφυλλο)

## 1. Σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την αρτηριακή πίεση και την αυτομέτρηση

- Η **αρτηριακή πίεση** είναι η πίεση του αίματος που ρέει μέσω των αρτηριών, η οποία δημιουργείται από την άντληση της καρδιάς. Πάντοτε μετρώνται δύο τιμές, η **συστολική** (επάνω) τιμή και η **διαστολική** (κάτω) τιμή.
- Το όργανο εμφανίζει επίσης τις **σφύξεις** (πόσες φορές η καρδιά πάλλεται σε ένα λεπτό).
- Η **σταθερά υψηλή πίεση μπορεί προκαλέσει βλάβη στην καρδιά και πρέπει να αντιμετωπιστεί από τον ιατρό σας!**
- Στον ιατρό σας πρέπει να αναφέρετε πάντοτε τις τιμές πίεσής σας, εάν έχετε παρατηρήσει κάτι μη φυσιολογικό ή εάν δεν είστε σίγουροι. **Ποτέ μη βασίζεστε μόνο στις μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης.**
- Σημειώστε τις μετρήσεις σας στο συνοδευτικό **ημερολόγιο αρτηριακής πίεσης**. Με αυτό τον τρόπο, ο ιατρός σας μπορεί να σχηματίσει γρήγορα μια γενική εικόνα.
- Υπάρχουν πολλές αιτίες υπερβολικά **υψηλής αρτηριακής πίεσης**. Ο ιατρός σας θα σας εξηγήσει τις αιτίες αυτές με περισσότερες λεπτομέρειες και θα σας χορηγήσει αγωγή ανάλογα με την περίπτωση. Εκτός από τη θεραπευτική αγωγή, οι τεχνικές χαλάρωσης, η απώλεια σωματικού βάρους και η άσκηση μπορούν επίσης να μειώσουν την αρτηριακή σας πίεση.
- **Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να αλλάξετε τη δοσολογία των φαρμάκων που σας έχει χορηγήσει ο ιατρός σας!**
- Ανάλογα με τη σωματική καταπόνηση και τη φυσική σας κατάσταση, η αρτηριακή πίεση κυμαίνεται σημαντικά στη διάρκεια της ημέρας. **Για το λόγο αυτό, πρέπει να μετράτε την πίεσή σας στις ίδιες συνθήκες ηρεμίας και όταν αισθάνεστε ότι έχετε χαλαρώσει!** Μετράτε την πίεση τουλάχιστον δύο φορές την ημέρα, μία φορά το πρωί και μία το απόγευμα.
- Είναι αρκετά σύνθηες δύο διαδοχικές μετρήσεις να δίνουν σημαντικά **διαφορετικές τιμές**.
- Οι **αποκλίσεις** μεταξύ των μετρήσεων από τον ιατρό σας ή το φαρμακείο και των μετρήσεων στο σπίτι είναι αρκετά φυσιολογικές, διότι οι συνθήκες είναι εντελώς διαφορετικές.
- Οι **αρκετές μετρήσεις** δίνουν σαφέστερη εικόνα απ' ό,τι μία μόνο μέτρηση.
- **Αφήστε ένα μικρό χρονικό περιθώριο** τουλάχιστον 15 δευτερολέπτων μεταξύ δύο μετρήσεων.

- Εάν είστε **έγκυος**, πρέπει να παρακολουθείτε την αρτηριακή σας πίεση πολύ προσεκτικά διότι μπορεί να ποικίλει σημαντικά στην περίοδο της κύησης!
- Εάν έχετε **ακανόνιστο καρδιακό παλμό** (αρρυθμία, βλ. «Ενότητα 4.»), η αξιολόγηση των μετρήσεων με αυτό το όργανο πρέπει να γίνεται μόνο μετά από συνεννόηση με τον ιατρό σας.
- **Η ένδειξη παλμού δεν είναι κατάλληλη για τον έλεγχο της συχνότητας του βηματοδότη!**

### Πώς να αξιολογήσω την αρτηριακή μου πίεση;

Πίνακας ταξινόμησης τιμών αρτηριακής πίεσης σε ενήλικες σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO) του 2003. Στοιχεία σε mmHg.

Εύρος τιμών	Συστολική	Διαστολική	Σύσταση
αρτηριακή πίεση πολύ χαμηλή	↓100	↓60	Συμβουλευτείτε τον ιατρό σας
1. αρτηριακή πίεση βέλτιστη	100 - 120	60 - 80	Αυτοέλεγχος
2. αρτηριακή πίεση φυσιολογική	120 - 130	80 - 85	Αυτοέλεγχος
3. αρτηριακή πίεση ελαφρώς υψηλή	130 - 140	85 - 90	Συμβουλευτείτε τον ιατρό σας
4. αρτηριακή πίεση πολύ υψηλή	140 - 160	90 - 100	Ζητήστε ιατρική συμβουλή
5. αρτηριακή πίεση υπερβολικά υψηλή	160 - 180	100 - 110	Ζητήστε ιατρική συμβουλή
6. αρτηριακή πίεση επικίνδυνα υψηλή	180 ↑	110 ↑	Ζητήστε επειγόντως ιατρική συμβουλή!

Η υψηλότερη τιμή είναι αυτή βάσει της οποίας καθορίζεται η αξιολόγηση. Παράδειγμα: μια τιμή μέτρησης μεταξύ **150/85** ή **120/98** mmHg αποτελεί ένδειξη «πολύ υψηλής αρτηριακής πίεσης». Η ένθετη κάρτα (3) στο μπροστινό μέρος του οργάνου δείχνει τα εύρη τιμών 1-6 που αναγράφονται στον Πίνακα.

## 2. Χρήση του οργάνου για πρώτη φορά

### Ενεργοποιήστε τις τοποθετημένες μπαταρίες

Τραβήξτε έξω την προστατευτική ταινία που προεξέχει από τη θήκη των μπαταριών (7).

### Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας

1. Μετά την τοποθέτηση των καινούργιων μπαταριών, στην οθόνη αναβοσβήνει ο αριθμός του έτους. Μπορείτε να ρυθμίσετε το έτος πατώντας το κουμπί M (10). Για επιβεβαίωση και στη συνέχεια για να ρυθμίσετε το μήνα, πατήστε το κουμπί ώρας (12).
2. Τώρα μπορείτε να ρυθμίσετε το μήνα πατώντας το κουμπί M. Πατήστε το κουμπί ώρας για επιβεβαίωση και στη συνέχεια ρυθμίστε την ημέρα.
3. Ακολουθήστε τις παραπάνω οδηγίες για να ρυθμίσετε την ημέρα, την ώρα και τα λεπτά.
4. Μόλις ρυθμίσετε τα λεπτά και πατήστε το κουμπί ώρας, ρυθμίζεται η ημερομηνία και η ώρα και εμφανίζεται η ώρα.
5. Εάν θέλετε να αλλάξετε την ημερομηνία και την ώρα, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί επί 3 δευτ. περίπου μέχρις ότου αρχίσει να αναβοσβήνει ο αριθμός του έτους. Τώρα μπορείτε να εισάγετε τις νέες τιμές όπως περιγράφεται παραπάνω.

### Επιλέξτε τη σωστή περιχειρίδα

Η Microlife παρέχει 3 μεγέθη περιχειρίδας: S, M και L. Επιλέξτε το μέγεθος περιχειρίδας που ταιριάζει στην περιμέτρο του μπράτσου σας (μετράται ελαφροστά στο κέντρο του μπράτσου). Το M είναι το σωστό μέγεθος για τους περισσότερους ανθρώπους.

Μέγεθος περιχειρίδας	για την περιμέτρο του μπράτσου
S	17 - 22 cm (6,75 - 8,75 in.)
M	22 - 32 cm (8,75 - 12,5 in.)
L	32 - 42 cm (12,5 - 16,5 in.)

 Χρησιμοποιείτε μόνο περιχειρίδες Microlife!

- ▶ Απευθυνθείτε στο τμήμα σέρβις της Microlife, εάν η συνοδευτική περιχειρίδα (8) δεν ταιριάζει.
- ▶ Συνδέστε την περιχειρίδα στο όργανο τοποθετώντας το βύσμα της περιχειρίδας (9) στην υποδοχή της περιχειρίδας (4) κατά το δυνατόν πιο μέσα.

### Επιλέξτε τη λειτουργία μέτρησης: τυπική ή MAM

Αυτό το όργανο σας δίνει τη δυνατότητα να επιλέξετε είτε την τυπική λειτουργία (τυπική μονή μέτρηση) είτε τη λειτουργία MAM (αυτόματη τριπλή μέτρηση). Για να επιλέξετε την τυπική λειτουργία, μετακινήστε το διακόπτη MAM (11) που βρίσκεται στο πλάι του οργάνου προς τα κάτω στη θέση «1», και για να επιλέξετε τη λειτουργία MAM, μετακινήστε το διακόπτη προς τα πάνω στη θέση «3».



## Λειτουργία MAM

- Στη λειτουργία MAM, πραγματοποιούνται αυτόματα 3 μετρήσεις διαδοχικά και το αποτέλεσμα αναλύεται αυτόματα και εμφανίζεται στην οθόνη. Επειδή η αρτηριακή πίεση μεταβάλλεται διαρκώς, το αποτέλεσμα που μετράται με αυτό τον τρόπο είναι πιο αξιόπιστο από αυτό που βασίζεται σε μία μόνο μέτρηση.
- Αφού πατήσετε το κουμπί ON/OFF (1), στην οθόνη εμφανίζεται η επιλεγμένη λειτουργία MAM με το σύμβολο MAM (2).
- Στο κάτω δεξί μέρος της οθόνης εμφανίζεται ο αριθμός 1, 2 ή 3, ανάλογα ποια από τις 3 μετρήσεις πραγματοποιείται τη συγκεκριμένη στιγμή.
- Μεταξύ των μετρήσεων μεσολαβούν 15 δευτερόλεπτα (15 δευτερόλεπτα επαρκούν σύμφωνα με «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» για τα παλμοσκοπικά όργανα). Η αντίστροφη μέτρηση δείχνει το χρόνο που υπολείπεται και ένα ηχητικό σήμα (μπιπ) ηχεί 5 δευτερόλεπτα πριν αρχίσει η 2η και η 3η μέτρηση.
- Τα αποτελέσματα κάθε μέτρησης δεν εμφανίζονται ξεχωριστά. Η αρτηριακή σας πίεση εμφανίζεται μόνο αφού ολοκληρωθούν και οι 3 μετρήσεις.
- Μην αφαιρείτε την περιχειρίδα μεταξύ των μετρήσεων.
- Εάν μία από τις τρεις μετρήσεις ήταν αμφισβητήσιμη, πραγματοποιείται αυτόματα μια τέταρτη μέτρηση.

### 3. Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης με αυτό το όργανο

#### Λίστα ελέγχων για την πραγματοποίηση αξιόπιστης μέτρησης

1. Αποφύγετε τη σωματική δραστηριότητα, την κατανάλωση φαγητού ή το κάπνισμα αμέσως πριν από τη μέτρηση.
2. Καθίστε επί 5 λεπτά τουλάχιστον πριν από τη μέτρηση - και χαλαρώστε.
3. Η μέτρηση πρέπει να γίνεται πάντοτε στο ίδιο χέρι (συνήθως το αριστερό).
4. Αφαιρέστε τα εφαρμοστά ρούχα από το μπράτσο. Για να αποφύγετε την περίσφιξη, το μανίκι του πουκάμισου δεν πρέπει να είναι γυρισμένο προς τα πάνω - δεν παρεμποδίζει την περιχειρίδα εάν είναι κατεβασμένο.

5. Φροντίστε πάντοτε η περιχειρίδα να είναι σωστά τοποθετημένη, όπως φαίνεται στις εικόνες στην αρχή του παρόντος φυλλαδίου.
  - Τοποθετήστε την περιχειρίδα εφαρμοστά, αλλά όχι πολύ σφικτά.
  - Βεβαιωθείτε ότι η περιχειρίδα είναι 3 cm (1 in.) επάνω από τον αγκώνα με το ελαστικό σωληνάκι στην εσωτερική πλευρά του χεριού σας.
  - Στηρίξτε τον πήχη του χεριού σας ώστε το χέρι σας να είναι χαλαρό.
  - Βεβαιωθείτε ότι η περιχειρίδα βρίσκεται στο ίδιο ύψος με την καρδιά σας.
6. Πατήστε το κουμπί ON/OFF (1) για να αρχίσει η μέτρηση.
7. Η περιχειρίδα θα φουσκώσει αυτόματα. Χαλαρώστε, μην κινήσετε και μη σφίγγετε τους μύες του χεριού σας μέχρι να εμφανιστεί η τιμή της μέτρησης. Αναπνεύετε φυσιολογικά και μη μιλάτε.
8. Όταν επιτευχθεί η σωστή πίεση, το φούσκωμα σταματά και η πίεση μειώνεται σταδιακά. Εάν η σωστή πίεση δεν επιτευχθεί, το όργανο θα διοχετεύσει αυτόματα περισσότερο αέρα μέσα στην περιχειρίδα.
9. Στη διάρκεια της μέτρησης, στην οθόνη αναβοσβήνει το σύμβολο της καρδιάς (14) και ακούγεται ένα ηχητικό σήμα (μπιπ) κάθε φορά που ανιχνεύεται καρδιακός παλμός.
10. Στην οθόνη εμφανίζεται το αποτέλεσμα, δηλ. η συστολική (17) και η διαστολική (18) αρτηριακή πίεση και οι σφύξεις, (19) και ακούγεται ένα πιο παρατεταμένο ηχητικό σήμα. Δείτε επίσης τις επεξηγήσεις των υπόλοιπων ενδείξεων στο παρόν φυλλάδιο.
11. Όταν η μέτρηση ολοκληρωθεί, αφαιρέστε την περιχειρίδα και τακτοποιήστε τη στην ειδική θήκη του οργάνου όπως φαίνεται στην Εικ. II.
12. Σημειώστε το αποτέλεσμα στο συνοδευτικό ημερολόγιο αρτηριακής πίεσης και απενεργοποιήστε το όργανο. (Η οθόνη σβήνει αυτόματα μετά από 1 λεπτό περίπου).



Μπορείτε να σταματήσετε τη μέτρηση οποιαδήποτε στιγμή εάν πατήσετε το κουμπί ON/OFF (π.χ. εάν δεν αισθάνεστε άνετα ή εάν νιώθετε μια δυσάρεστη αίσθηση πίεσης).

## 4. Εμφάνιση της ένδειξης καρδιακής αρρυθμίας για έγκαιρη ανίχνευση

Αυτό το σύμβολο **13** εμφανίζεται ως ένδειξη ότι ανιχνεύθηκαν ορισμένοι μη φυσιολογικοί παλμοί κατά τη μέτρηση. Σε αυτή την περίπτωση, το αποτέλεσμα αναμένεται να αποκλίνει από τη φυσιολογική σας αρτηριακή πίεση – επαναλάβετε τη μέτρηση. Στις περισσότερες περιπτώσεις, αυτό δεν αποτελεί λόγο ανησυχίας. Ωστόσο, εάν το σύμβολο εμφανίζεται σε μόνιμη βάση (π.χ. αρκετές φορές την εβδομάδα με ημερήσιες μετρήσεις), συνιστάται να ενημερώσετε τον ιατρό σας. Δώστε στον ιατρό σας τις παρακάτω πληροφορίες:

### Πληροφορίες για τον ιατρό σχετικά με τη συχνή εμφάνιση της ένδειξης αρρυθμίας

Το όργανο αυτό αποτελεί παλμοσκοπικό πιεσόμετρο το οποίο αναλύει επίσης τη συχνότητα παλμών στη διάρκεια της μέτρησης. Το όργανο είναι κλινικά ελεγμένο.

Το σύμβολο της αρρυθμίας εμφανίζεται μετά τη μέτρηση, εάν παρατηρηθούν μη φυσιολογικοί παλμοί κατά τη μέτρηση. Εάν το σύμβολο εμφανίζεται συχνά (π.χ. αρκετές φορές την εβδομάδα με ημερήσιες μετρήσεις) ο ασθενής συνιστάται να ζητήσει ιατρική συμβουλή.

Το όργανο δεν υποκαθιστά την καρδιολογική εξέταση, αλλά ο σκοπός του είναι να ανιχνεύσει τυχόν μη φυσιολογικούς παλμούς σε αρχικό στάδιο.

## 5. Ένδειξη χρωματικής διαβάθμισης στην οθόνη

Τα πλαίσια στο αριστερό άκρο της οθόνης χρωματικής διαβάθμισης **23** σας δείχνουν το εύρος τιμών στο οποίο κυμαίνεται η αρτηριακή πίεση. Ανάλογα με το ύψος του πλαισίου, η τιμή μέτρησης είναι είτε φυσιολογική (πράσινο), οριακή (κίτρινο) ή επικίνδυνη (κόκκινη). Αυτή η ταξινόμηση αντιστοιχεί στα 6 εύρη τιμών που παρατίθενται στον Πίνακα που ορίζει ο WHO, όπως περιγράφεται στην «Έντητα 1».

## 6. Μνήμη δεδομένων

Μόλις ολοκληρωθεί μια μέτρηση, το όργανο αυτό αποθηκεύει αυτόματα κάθε αποτέλεσμα, συμπεριλαμβανομένης της ημερομηνίας και ώρας.

### Εμφάνιση των αποθηκευμένων τιμών

Πατήστε το κουμπί Μ **10** στιγμιαία, όταν το όργανο είναι απενεργοποιημένο. Στην οθόνη πρώτα εμφανίζεται η ένδειξη «**M**» **16** και στη συνέχεια μια τιμή, π.χ. «**M 17**». Αυτό σημαίνει ότι υπάρχουν

17 τιμές στη μνήμη. Το όργανο στη συνέχεια μεταβαίνει στην τελευταία αποθηκευμένη τιμή.

Εάν πατήσετε ξανά το κουμπί Μ, στην οθόνη εμφανίζεται η προηγούμενη τιμή. Εάν πατήσετε ξανά το κουμπί Μ επανειλημμένα, έχετε τη δυνατότητα μετάβασης από τη μια αποθηκευμένη τιμή στην άλλη.

## Μνήμη πλήρης



Όταν στη μνήμη έχουν αποθηκευτεί 200 αποτελέσματα, στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη «**Full M**» μετά από μια μέτρηση. Από αυτό το σημείο κι έπειτα, κάθε νέα τιμή μέτρησης αποθηκεύεται **επάνω στην παλαιότερη τιμή**.

## Διαγραφή όλων των τιμών

Εάν είστε σίγουροι ότι θέλετε να διαγράψετε μόνιμα όλες τις αποθηκευμένες τιμές, κρατήστε πατημένο το κουμπί Μ (το όργανο πρέπει να είναι απενεργοποιημένο) μέχρις ότου εμφανιστεί η ένδειξη «**CL**» και στη συνέχεια αφήστε το κουμπί. Για να διαγράψετε μόνιμα τη μνήμη, πατήστε το κουμπί Μ ενώ αναβοσβήνει η ένδειξη «**CL**». Οι μεμονωμένες τιμές δεν μπορούν να διαγραφούν.

## 7. Αντικατάσταση της ένθετης κάρτας

Μπορείτε να αντικαταστήσετε την ένθετη κάρτα **3** εάν την τραβήξετε προς τα έξω από το πλάι, όπως φαίνεται στην **Εικ. IV** και αντικαταστήσετε το χάρτινο ένθετο.

Μπορεί να σας εξυπηρετεί ο ιατρός σας να σημειώσει στην κάρτα τη δοσολογία της φαρμακευτικής σας αγωγής ή κάποιο τηλέφωνο έκτακτης ανάγκης. Το όργανο συνοδεύεται από πρόσθετες κάρτες για αυτό το σκοπό.

## 8. Ρύθμιση της λειτουργίας ηχητικής ειδοποίησης

Το όργανο αυτό σας δίνει τη δυνατότητα να ρυθμίσετε 2 χρονικές στιγμές ηχητικής ειδοποίησης, στις οποίες θα ενεργοποιηθεί ένα σήμα ηχητικής ειδοποίησης. Αυτό μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο βοήθημα, για παράδειγμα ως υπενθύμιση για να πάρετε τη φαρμακευτική σας αγωγή.

1. Για να ρυθμίσετε την ώρα ηχητικής ειδοποίησης, πατήστε το κουμπί ώρας **12** (το όργανο πρέπει να είναι απενεργοποιημένο) και αμέσως μετά το κουμπί Μ **10** και κρατήστε και τα δύο κουμπιά πατημένα μέχρις ότου στο κάτω αριστερό μέρος της οθόνης εμφανιστεί το σύμβολο με το καμπανάκι **24**. Στη συνέχεια αφήστε και τα δύο κουμπιά. Ο αριθμός «1» αναβοσβήνει στην οθόνη ως ένδειξη ότι μπορείτε τώρα να ρυθμίσετε την πρώτη ηχητική ειδοποίηση.

2. Πατήστε το κουμπί ώρας για να ρυθμίσετε την ώρα – η ένδειξη ώρας αναβοσβήνει και πατώντας το κουμπί Μ μπορείτε να ρυθμίσετε την ώρα που θα ενεργοποιηθεί η ηχητική ειδοποίηση. Για επιβεβαίωση, πατήστε το κουμπί ώρας.
3. Η ένδειξη λεπτών θα αρχίσει τώρα να αναβοσβήνει. Μπορείτε να ρυθμίσετε τα λεπτά πατώντας το κουμπί Μ. Για επιβεβαίωση, πατήστε ξανά το κουμπί ώρας.
4. Το σύμβολο με το καμπανάκι θα αρχίσει τώρα να αναβοσβήνει. Χρησιμοποιήστε το κουμπί Μ για να επιλέξετε εάν η ώρα της ειδοποίησης θα ενεργοποιηθεί με ήχο (καμπανάκι) ή χωρίς ήχο (καμπανάκι με χιαστί διαγράμμιση). Για επιβεβαίωση, πατήστε το κουμπί ώρας.
  - ▶ Για να ρυθμίσετε τη δεύτερη ώρα ηχητικής ειδοποίησης, προχωρήστε όπως παραπάνω, αλλά εάν ο αριθμός «1» αναβοσβήνει, πατήστε το κουμπί Μ για να επιλέξετε τον αριθμό «2» και επιβεβαιώστε πατώντας το κουμπί ώρας.
  - ▶ Εάν η ώρα ειδοποίησης ενεργοποιηθεί με ήχο, στην οθόνη θα εμφανιστεί το σύμβολο με το καμπανάκι.
  - ▶ Η ειδοποίηση θα ηχεί την ίδια ώρα κάθε μέρα.
  - ▶ Για να απενεργοποιήσετε την ηχητική ειδοποίηση ενώ ηχεί, πατήστε το κουμπί ON/OFF ①.
  - ▶ Για να απενεργοποιήσετε μόνιμα την ηχητική ειδοποίηση, προχωρήστε όπως παραπάνω και επιλέξετε το σύμβολο με το καμπανάκι με τη χιαστί διαγράμμιση. Αυτό στη συνέχεια θα σβήσει από την οθόνη.
  - ▶ Πρέπει να εισάγετε ξανά τις ώρες ηχητικής ειδοποίησης κάθε φορά που αντικαθιστάτε τις μπαταρίες.

## 9. Ένδειξη μπαταρίας και αντικατάσταση μπαταριών

### Μπαταρίες σχεδόν αποφορτισμένες

Όταν οι μπαταρίες έχουν αποφορτιστεί κατά τα ¾ περίπου, το σύμβολο της μπαταρίας ⑬ αναβοσβήνει μόλις το όργανο ενεργοποιείται (εμφανίζεται μια μπαταρία φορτισμένη κατά το ήμισυ). Παρ' ότι το όργανο συνεχίζει να μετρά με αξιοπιστία, πρέπει να αγοράσετε καινούργιες μπαταρίες.

### Μπαταρίες αποφορτισμένες – αντικατάσταση

Όταν οι μπαταρίες αποφορτιστούν εντελώς, το σύμβολο της μπαταρίας ⑬ αναβοσβήνει μόλις το όργανο ενεργοποιείται (εμφανίζεται μια αποφορτισμένη μπαταρία). Δεν μπορείτε να

πραγματοποιήσετε άλλες μετρήσεις και πρέπει να αντικαταστήσετε τις μπαταρίες.

1. Ανοίξτε τη θήκη των μπαταριών ⑦ στην πίσω πλευρά του οργάνου πιέζοντας τα δύο βέλη και τραβήξτε έξω το κάλυμμα της θήκης μπαταριών.
  2. Αντικαταστήστε τις μπαταρίες – βεβαιωθείτε ότι η πολικότητα είναι σωστή σύμφωνα με τα σύμβολα στη θήκη.
  3. Για να ρυθμίσετε την ημερομηνία και ώρα, ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στην «Ενότητα 2.».
- ☞ Στη μνήμη διατηρούνται όλες οι τιμές, με εξαιρεση την ημερομηνία και ώρα (και ενδεχομένως και οι ώρες ηχητικής ειδοποίησης) που πρέπει να επαναρυθμιστούν – ο αριθμός έτους αναβοσβήνει αυτόματα μετά την αντικατάσταση των μπαταριών.

### Ποιες μπαταρίες και ποια διαδικασία;

- ☞ Χρησιμοποιείτε 4 καινούργιες αλκαλικές μπαταρίες 1,5V, μεγέθους AA.
- ☞ Μη χρησιμοποιείτε τις μπαταρίες μετά το πέρας της ημερομηνίας λήξης τους.
- ☞ Αφαιρέστε τις μπαταρίες, εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το όργανο για μεγάλο χρονικό διάστημα.


### Χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών


Το όργανο μπορεί επίσης να λειτουργήσει με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.


- ☞ Χρησιμοποιείτε μόνο επαναφορτιζόμενες μπαταρίες τύπου «NiMH»!
- ☞ Εάν εμφανιστεί το σύμβολο της μπαταρίας (αποφορτισμένες μπαταρίες), πρέπει να αφαιρέτε τις μπαταρίες και να τις επαναφορτίσετε! Δεν πρέπει να παραμένουν μέσα στο όργανο, διότι ενδέχεται να υποστούν ζημιά (πλήρης αποφόρτιση λόγω περιορισμένης χρήσης του οργάνου, ακόμη κι αν έχει θεθεί εκτός λειτουργίας).
- ☞ Αφαιρέστε πάντοτε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το όργανο επί μία εβδομάδα ή περισσότερο!
- ☞ Οι μπαταρίες DEN μπορούν να φορτιστούν όταν βρίσκονται μέσα στο πιεσόμετρο! Πρέπει να επαναφορτίζετε αυτές τις μπαταρίες σε εξωτερικό φορτιστή και να παρατηρείτε τις ενδείξεις σχετικά με τη φόρτιση, τη φροντίδα και τη διάρκεια ζωής!

## 10. Χρήση μετασχηματιστή ρεύματος

Το όργανο μπορεί να λειτουργήσει με το μετασχηματιστή ρεύματος Microlife (DC 6V, 600mA).

 Χρησιμοποιείτε μόνο το μετασχηματιστή ρεύματος Microlife που διατίθεται ως προαιρετικό εξάρτημα για την παροχή ρεύματος, π.χ. το «μετασχηματιστή 230V Microlife».

 Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει προκληθεί ζημιά ούτε στο μετασχηματιστή ρεύματος ούτε στο καλώδιο.

1. Συνδέστε το καλώδιο του μετασχηματιστή στη σχετική υποδοχή  στο πιεσόμετρο.
2. Συνδέστε το φως του μετασχηματιστή στην πρίζα του τοίχου.

Όταν ο μετασχηματιστής ρεύματος είναι συνδεδεμένος, δεν καταναλώνεται ρεύμα από την μπαταρία.


## 11. Μηνύματα σφάλματος

Εάν σημειωθεί κάποιο σφάλμα κατά τη μέτρηση, η μέτρηση διακόπτεται και στην οθόνη εμφανίζεται ένα μήνυμα σφάλματος, π.χ. «**ERR 3**».

Σφάλμα	Περιγραφή	Πιθανή αιτία και αντιμετώπιση
«ERR 1»	Σήμα πολύ ασθενές	Τα σήματα παλμών στην περιχειρίδα είναι πολύ ασθενή. Επαναποθετήστε την περιχειρίδα και επαναλάβετε τη μέτρηση.*
«ERR 2»	Σήμα σφάλματος	Κατά τη μέτρηση, ανιχνεύθηκαν σήματα σφάλματος από την περιχειρίδα, τα οποία προκλήθηκαν για παράδειγμα από κίνηση του ατόμου ή σφίξιμο των μύων. Επαναλάβετε τη μέτρηση, κρατώντας το βραχιόνιό σας ακίνητο.
«ERR 3»	Δεν υπάρχει πίεση στην περιχειρίδα	Δεν μπορεί να δημιουργηθεί επαρκής πίεση στην περιχειρίδα. Ενδέχεται να υπάρχει διαρροή. Βεβαιωθείτε ότι η περιχειρίδα έχει συνδεθεί σωστά και ότι δεν έχει χαλαρώσει. Αντικαταστήστε τις μπαταρίες εάν είναι απαραίτητο. Επαναλάβετε τη μέτρηση.
«ERR 5»	Μη φυσιολογικό αποτέλεσμα	Τα σήματα μέτρησης είναι ανακριβή και συνεπώς δεν μπορεί να εμφανιστεί κάποιο αποτέλεσμα στην οθόνη. Διαβάστε τη λίστα ελέγχων για την πραγματοποίηση αξιόπιστων μετρήσεων και στη συνέχεια επαναλάβετε τη μέτρηση.*

Σφάλμα	Περιγραφή	Πιθανή αιτία και αντιμετώπιση
«ERR 6»	Λειτουργία MAM	Παρατηρήθηκαν πολλά σφάλματα στη διάρκεια της μέτρησης στη λειτουργία MAM, με αποτέλεσμα να μην είναι εφικτός ο υπολογισμός ενός τελικού αποτελέσματος. Διαβάστε τη λίστα ελέγχων για την πραγματοποίηση αξιόπιστων μετρήσεων και στη συνέχεια επαναλάβετε τη μέτρηση.*
«HI»	Πολύ γρήγορος παλμός ή πολύ υψηλή πίεση περιχειρίδας	Η πίεση στην περιχειρίδα είναι πολύ υψηλή (πάνω από 300 mmHg). Η ο παλμός είναι πολύ γρήγορος (πάνω από 200 παλμοί/λεπτό). Χαλαρώστε επί 5 λεπτά και επαναλάβετε τη μέτρηση.*
«LO»	Παλμός πολύ αργός	Ο παλμός είναι πολύ αργός (κάτω από 40 παλμοί/λεπτό). Επαναλάβετε τη μέτρηση.*

\* Συμβουλευτείτε τον ιατρό σας, εάν αυτό ή οποιοδήποτε άλλο πρόβλημα παρατηρείται συχνά.

 Εάν θεωρείτε ότι τα αποτελέσματα της μέτρησης δεν είναι φυσιολογικά, διαβάστε προσεκτικά τις πληροφορίες στην «Ενότητα 1.».

## 12. Ασφάλεια, φροντίδα, έλεγχος ακρίβειας και απόρριψη

### Ασφάλεια και προστασία

- Το όργανο αυτό πρέπει να χρησιμοποιείται για το σκοπό που περιγράφεται στο παρόν έντυπο οδηγιών. Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν ζημιά που προκαλείται από λανθασμένη χρήση.
- Αυτό το όργανο αποτελείται από ευαίσθητα εξαρτήματα και πρέπει να το χειρίζεστε με προσοχή. Τηρείτε τις οδηγίες αποθήκευσης και λειτουργίας που περιγράφονται στην ενότητα «Τεχνικά χαρακτηριστικά»!
- Προστατεύστε το από:
  - νερό και υγρασία
  - ακραίες θερμοκρασίες
  - κρούση και πτώση
  - μόλυνση και σκόνη
  - άμεση έκθεση στον ήλιο
  - ζεστή και κρύο

- Οι περιχειρίδες είναι ευαίσθητες και πρέπει να τις χειρίζεστε με προσοχή.
- Φουσκώστε την περιχειρίδα μόνο όταν έχει τοποθετηθεί στο βραχίονα.
- Μη χρησιμοποιείτε το όργανο κοντά σε ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά πεδία, όπως κινητά τηλέφωνα ή ραδιόφωνο.
- Μη χρησιμοποιείτε το όργανο εάν θεωρείτε ότι έχει υποστεί ζημιά ή εάν παρατηρήσετε κάτι ασυνήθιστο.
- Ποτέ μην ανοίγετε το όργανο.
- Εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το όργανο για μεγάλο χρονικό διάστημα, πρέπει να αφαιρείτε τις μπαταρίες.
- Διαβάστε τις πρόσθετες οδηγίες ασφάλειας στις ενότητες του παρόντος φυλλαδίου.



Βεβαιωθείτε ότι τα παιδιά δεν χρησιμοποιούν το όργανο χωρίς επίβλεψη, διότι ορισμένα μέρη του είναι αρκετά μικρά και υπάρχει κίνδυνος κατάποσης.

### Φροντίδα του οργάνου

Καθαρίζετε το όργανο μόνο με ένα απαλό στεγνό πανί.

### Καθαρισμός της περιχειρίδας

Μπορείτε να πλύνετε το κάλυμμα της περιχειρίδας στο πλυντήριο στους 30°C (μην το σιδερώσετε!).



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Σε καμία περίπτωση, ωστόσο, δεν επιτρέπεται να πλύνετε το εσωτερικό στέλεχος! Πρέπει πάντοτε να αφαιρείτε το ευαίσθητο στέλεχος από το κάλυμμα πριν το πλύσιμο και να το επανατοποθετείτε προσεκτικά.

### Έλεγχος ακρίβειας

Συνιστάται να ελέγχετε την ακρίβεια αυτού του οργάνου κάθε 2 χρόνια ή εάν κτυπηθεί (εάν πέσει κάτω). Απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης της Microlife για το σχετικό έλεγχο (βλ. εισαγωγή).

### Απόρριψη



Η απόρριψη των μπαταριών και των ηλεκτρονικών οργάνων πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, και όχι μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

### 13. Εγγύηση

Το όργανο αυτό καλύπτεται από **5 έτη εγγύηση** που ισχύει από την ημερομηνία αγοράς. Η εγγύηση ισχύει μόνο κατά την προσκόμιση της κάρτας εγγύησης, η οποία έχει συμπληρωθεί από τον

αντιπρόσωπο (ανατρέξτε στο οπισθόφυλλο) η οποία επιβεβαιώνει την ημερομηνία αγοράς ή την απόδειξη ταμειακής μηχανής.

- Οι μπαταρίες, η περιχειρίδα και τα εξαρτήματα που υπόκεινται σε φθορά δεν καλύπτονται.
- Σε περίπτωση ανοίγματος ή τροποποίησης του οργάνου, η εγγύηση ακυρώνεται.
- Η εγγύηση δεν καλύπτει ζημιές που προκαλούνται λόγω λανθασμένου χειρισμού, αποφόρτισης της μπαταρίας, ατυχήματος ή μη συμμόρφωσης με τις οδηγίες λειτουργίας.

Απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης της Microlife (βλ. εισαγωγή).

### 14. Τεχνικά χαρακτηριστικά

<b>Θερμοκρασία λειτουργίας:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Θερμοκρασία αποθήκευσης:</b>	-20 - +50 °C / -4 - +122 °F
<b>Βάρος:</b>	15 - 90 % μέγιστη σχετική υγρασία 735 g (συμπ. των μπαταριών)
<b>Διαστάσεις:</b>	160 x 140 x 98 mm
<b>Διαδικασία μέτρησης:</b>	παλμοσκοπική, κατά τη μέθοδο Korotkoff: Φάση I συστολική, Φάση V διαστολική
<b>Εύρος τιμών μέτρησης:</b>	30 - 280 mmHg – αρτηριακή πίεση 40 - 200 παλμοί ανά λεπτό – σφύξεις
<b>Εύρος απεικονιζόμενων τιμών πίεσης περιχειρίδας:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Ανάλυση:</b>	1 mmHg
<b>Στατική ακρίβεια:</b>	πίεση περίπου ± 3 mmHg
<b>Ακρίβεια παλμού:</b>	±5 % της τιμής μέτρησης
<b>Πηγή τάσης:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 1,5 V μπαταρίες, μεγέθους AA</li> <li>• Μετασχηματιστής συνεχούς ρεύματος (DC) 6V, 600 mA (προαιρετικός)</li> </ul>
<b>Συμμόρφωση με πρότυπα:</b>	Οδηγίες EE 93/42/EOK Προδιαγραφές NIBP: EN 1060-1/-3/-4, ANSI / AAMI SP10

Η εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα για αλλαγή των τεχνικών χαρακτηριστικών!

الزبون العزيز،

جهاز مراقبة ضغط الدم مايكرولايف الجديد جهاز طبي موثوق لأخذ القياس من على الذراع العلوي، وهو بسيط الإستعمال، دقيق وموصى به جدا لمراقبة ضغط الدم في المنزل. طُوّر هذا الجهاز بالتعاون مع الأطباء ومن خلال الاختبارات السريرية التي أثبتت دقة قياسه ذات المستوى العالي جدا.\*

يرجى قراءة هذه التعليمات بعناية لفهم جميع الوظائف ومعلومات الأمان.

نريدك أن تكون سعيداً باستعمال منتج مايكرولايف. وإذا كان لديك أي سؤال، أو مشاكل أو حاجة لطلب قطع غيار، الرجاء الاتصال بخدمات زبائن مايكرولايف. وسيكون الموزع أو الصيديلي قادر على إعطائك عنوان موزع مايكرولايف في بلدك. وبدلاً عن ذلك، يمكنك زيارة موقعنا على الإنترنت [www.microlife.com](http://www.microlife.com) حيث ستجد وفرة من المعلومات الثمينة حول منتجاتنا.

حافظ على صحتك – Microlife AG!

\* هذا الجهاز يستعمل نفس تقنية القياس المستعملة في الموديل الفائز بجائزة "بي بي 3 بي تي أو أي" الذي تم اختياره طبقاً لنظام جمعية ضغط الدم المرتفع البريطانية (بي تي إس إس).



يرجى قراءة التعليمات بحرص قبل استخدام هذا الجهاز.

- ① زر تشغيل / إيقاف
- ② شاشة العرض
- ③ بطاقة في الفتحة
- ④ مقبس حزام الذراع
- ⑤ مقبس محول التيار الكهربائي
- ⑥ حجيرة حزام الذراع
- ⑦ حجيرة البطاريات
- ⑧ حزام ذراع
- ⑨ وضلة حزام الذراع
- ⑩ زر M (ناكرة)
- ⑪ مفتاح MAM (مايكرولايف لمتوسط القياسات)
- ⑫ زر الوقت
- ⑬ شاشة العرض
- ⑭ مؤشر اضطراب القلب
- ⑮ معدل النبض
- ⑯ عرض البطارية
- ⑰ القيمة المخزونة
- ⑱ القيمة الانقباضية
- ⑲ القيمة الانبساطية
- ⑳ النبض
- ㉑ التاريخ / الوقت
- ㉒ نمط MAM (مايكرولايف لمتوسط القياسات)
- ㉓ وقت زمن MAM
- ㉔ عرض إشارة مرور
- ㉕ وقت جرس الإنذار

١. حقائق هامة حول ضغط الدم والقياس الذاتي
  - كيف أقيم ضغط دمي؟
٢. إستعمال الجهاز للمرة الأولى
  - تنشيط البطاريات للملانة
  - ضبط التاريخ والوقت
  - اختر حزام الذراع الصحيح
  - اختر نمط القياس: قياسي أو نمط MAM
  - نمط MAM مايكرولايف لمتوسط القياسات
٣. أخذ قياس ضغط الدم باستعمال هذا الجهاز
٤. ظهور مؤشر اضطراب القلب للكشف المبكر
٥. ظهور إشارة مرور في شاشة العرض
٦. ذاكرة البيانات
  - مشاهدة القيم المخزونة
  - الذاكرة مملوءة
  - مسح جميع القيم
٧. استبدال البطاقة في الفتحة
٨. ضبط وظيفة جرس الإنذار
٩. مؤشر البطارية وتغيير البطارية
  - البطاريات قاربت على الانتهاء
  - البطاريات انتهت - استبدال
  - نوع البطاريات وما هو الإجراء؟
  - إستعمال البطاريات القابلة للشحن
١٠. إستعمال وصلة محول التيار الكهربائي
١١. رسائل الخطأ
١٢. السلامة والعناية واختبار الدقة والتخلص
  - السلامة والحماية
  - العناية بالجهاز
  - تنظيف حزام الذراع
  - اختيار الدقة
  - التخلص
١٣. الضمان
١٤. المواصفات الفنية
  - بطاقة الكفاءة (انظر الغطاء الخلفي)

## ١. حقائق هامة حول ضغط الدم والقياس الذاتي

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

## ٢. إستعمال الجهاز للمرة الأولى

نشط البطاريات التي تم تركيبها

اسحب الشريط الواقي البارز من حجيرة البطارية (7).

ضبط التاريخ والوقت

١. بعد تركيب البطاريات الجديدة ، يوضع رقم السنة في شاشة العرض. يمكنك أن تقوم بضبط السنة بضغط زر M. للتأكيد وبعد ذلك ضبط الشهر، اضغط الزر AL.

٢. يمكنك أن تقوم بضبط الشهر الآن باستعمال زر M. اضغط زر الوقت للتأكيد وبعد ذلك قم بضبط اليوم.

٣. يرجى تنفيذ التعليمات أعلاه لضبط اليوم والساعة والدقائق.

٤. عندما تقوم بضبط الدقائق وضغط زر الوقت، يتم ضبط التاريخ والوقت وعرض الوقت.

٥. إذا كنت تريد تغيير التاريخ والوقت، اضغط ووثبت زر الوقت لمدة ٣ ثواني تقريبا حتى يبدأ رقم السنة بالإمضاء. الآن يمكنك ادخال القيم الجديدة كما بينت أعلاه.

### أختار حزام الذراع الصحيح

تعرض مايكرولايف ٣ أحجام مختلفة لحزام الذراع: صغير، وسط وكبير. يمكنك اختيار حجم حزام الذراع الملائم لمحيط ذراعك الأعلى (يمكن قياسه بلبسه على مركز الذراع الأعلى). وسط هو الحجم الصحيح لأكثر الناس.

حجم حزام الذراع	لمحيط الذراع الأعلى
صغير	١٧-٢٢ سنتيمتر (٦,٧٥-٨,٧٥ بوصة)
وسط	٢٢-٢٢ سنتيمتر (٨,٧٥-١٢,٥ بوصة)
كبير	٢٢-٢٢ سنتيمتر (١٢,٥-١٦,٥ بوصة)

استعمل فقط حزام الذراع من مايكرولايف

- ◀ اتصل بمركز خدمة مايكرولايف، إذا كان حزام الذراع المرفق (8) غير ملائم.
- ◀ أوصل حزام الذراع إلى الجهاز بإدخال موصل حزام الذراع (9) إلى مقبس حزام الذراع (4) حتى النهاية.

### إختار نمط القياس: قياسي أو نمط MAM

هذا الجهاز يمكنك من اختيار النمط القياسي (قياس منفرد قياسي) أو نمط MAM (قياس ثلاثي الي). لاختيار النمط القياسي، ممر مفتاح MAM (11) على جانب الجهاز للأسفل لوضع «1» ولإختيار نمط MAM، ممر هذا المفتاح إلى أعلى لوضع «3».

• إذا كنت تعاني من نبض قلب غير منتظم (اضطراب، انظر القسم ٤) يجب أن تقيم القياسات المأخوذة بهذا الجهاز فقط بعد استشارة طبيبك.

• ظهور النبض غير مناسب للتحقق من تردد منظم للقلب!

كيف أقيم ضغط دمي؟

جدول تصنيف قيم ضغط الدم لدى البالغين وفقا لمنظمة الصحة العالمية في عام ٢٠٠٣. البيانات بالمللي متر الزئبقي!

المدى	الانقباضي	الانقباضي	التوصية
ضغط الدم منخفض جدا	↓ ١٠٠	٦٠ ↓	استشر طبيبك
١ أعلى ضغط دم	١٠٠-١٢٠	٦٠-٨٠	فحص ذاتي
٢ ضغط الدم طبيعي	١٢٠-١٣٠	٨٠-٨٥	فحص ذاتي
٣ ضغط الدم مرتفع قليلا	١٣٠-١٤٠	٨٥-٩٠	استشر طبيبك
٤ ضغط الدم مرتفع جدا	١٤٠-١٦٠	٩٠-١٠٠	تحتاج لاستشارة طبية
٥ ضغط الدم مرتفع كثير جدا	١٦٠-١٨٠	١٠٠-١١٠	تحتاج لاستشارة طبية
٦ ضغط الدم مرتفع بشكل خطر	↑ ١٨٠	↑ ١١٠	تحتاج لاستشارة طبية عاجلة

إن القيمة الأعلى هي التي تحدد التقييم. مثال: أقرأ القيمة بين ٨٥/١٥٠ أو ٩٨/١٢٠ ملليمتر زئبقي التي تشير إلى «ضغط الدم المرتفع جدا».

بطاقة (3) على واجهة الجهاز تظهر المدى من 1-6 في الجدول.



- في نمط MAM، يتم أخذ ٣ قياسات متعاقبة ألياً ثم تحلّل النتيجة ألياً وتعرض. ولأن ضغط الدم يتقلّب بشكل دائم فإن النتيجة التي تتحدد بهذه الطريقة موثوقة أكثر من نتيجة واحدة نتجت عن قياس منفرد.
  - بعد الضغط على زر تشغيل/إيقاف ①، يظهر نمط MAM المختار في شاشة العرض كرمز MAM ②.
  - الجزء الأيمن السفلي من شاشة العرض يظهر الأرقام ١، ٢ أو ٣ للإشارة لأي من القياسات الـ ٣ الحالية التي يتم أخذها.
  - هناك فترة توقف لمدة ١٥ ثانية بين القياسات (١٥ ثانية كافية طبقاً لـ «مراقبة ضغط الدم لعام ٢٠١١، ١٤٥-٦:١٤٧» « لأجهزة قياس التذبذب»).
  - العد التنازلي يشير إلى الوقت المتبقي وستخرج إشارة نغمة قبل بدء القراءة الثانية والقراءة الثالثة بـ ٥ ثوان.
  - لا يتم عرض النتائج الفردية. ضغط الدم فقط سيظهر بعد أخذ ال ٣ قياسات.
  - لا تنزع حزام الذراع بين القياسات.
  - إذا كان أحد القياسات الفردية مشكوك فيه، أخذ القياس الرابع ألياً.
٥. تأكد من أن حزام الذراع دائماً موضوع بشكل صحيح، كما هو مبين في الصور التي تظهر في بداية هذا الكتيب.
- البس حزام الذراع مباشرة، لكن بشكل ضيق جداً.
  - تأكد بأن حزام الذراع ٣ سنتيمتر (١ بوصة) فوق مرفقك مع الأنبوب الموجود على ذراعك من الداخل.
  - اسند ذراعك ليكون مرتاحاً.
  - تأكد بأن حزام الذراع بنفس ارتفاع القلب.
٦. اضغط على زر تشغيل/إيقاف ① لبدء القياس.
٧. حزام الذراع سينفتح الآن ألياً. استرخي، لا تتحرّك ولا تشد عضلة ذراعك حتى تظهر نتيجة القياس. تنفس بشكل معتاد ولا تتكلم.
٨. عندما يصل الضغط إلى المستوى الصحيح، يتوقف الضخ وينخفض الضغط بشكل تدريجي. إذا لم يتم الوصول إلى الضغط المطلوب، سيضخّ الجهاز هواء أكثر ألياً في حزام الذراع.
٩. أثناء القياس، رمز القلب ايه ان سيومض في شاشة العرض وستصدر نغمة في كل مرة يتم استشعار نبض القلب.
١٠. إن النتيجة، تشمل ضغط الدم الانقباضي ⑰ و الانبساطية ⑱ ويعرض النبض ⑲ كما تسمع نغمة أطول. لاحظ أيضاً التفسيرات الخاصة بالقراءات الأخرى في هذا الكتيب.
١١. عندما ينتهي القياس، انزع حزام الذراع وادخله في الجهاز كما هو مبين في الشكل ٢.
١٢. أدخل النتيجة في كرت ضغط الدم المرفق وأطفيّ الجهاز. (شاشة العرض تطفئ ألياً بعد تقريبا دقيقة واحدة).
- ⑳ يمكنك أن توقف القياس في أي وقت كان بالضغط على زر تشغيل/إيقاف (ومثال على ذلك: - إذا كنت تشعر بعدم الإرتياح أو إحساس ضغط غير مريح).

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

قائمة التأكيد من أخذ قياس يعتمد عليه

١. تفادى بذل نشاط أو الأكل أو التدخين مباشرة قبل القياس.
٢. اجلس لمدة ٥ دقائق على الأقل قبل القياس - واسترخي.
٣. خذ القياس دائماً من نفس المعصم (الأيسر عادة).
٤. انزع الملابس الضيقة عن الذراع الأعلى. لتفادي الانقباض، يجب أن لا تكون أكمام القميص ملفوفة - فهي لا تتدخل في حزام الذراع إذا كانت مسطحة.

## ٤. ظهور مؤشر اضطراب القلب للكشف المبكر

إن الضغط على زر  $M$  يعرض القيمة السابقة ثانياً. والضغط على زر  $M$  يمكنك مرارا وتكرارا من التقلب بين قيمة مخزونة وأخرى.

### الذاكرة مملوءة

عندما تخزن الذاكرة ٢٠٠ نتيجة، شاشة العرض تظهر  $M$  مملوءة بعد القياس. ومن هذه النقطة إلى ما بعد ذلك، فإنه يتم تخزين القيمة الجديدة على القيمة الأقدم.



### مسح جميع القيم

إذا كنت متأكد بأنك تريد بشكل دائم مسح جميع القيم المخزونة، اضغط وثبت زر  $M$  (لا بد وأن يتم إطفاء الجهاز مقدماً) حتى يظهر «CL» وبعد ذلك ارفع إصبعك عن الزر. لمسح الذاكرة بشكل دائم، اضغط زر  $M$  بينما يومض «CL». القيم الفردية لا يمكن أن تمسح.

## ٧. إستبدال البطاقة في الفتحة

يمكنك أن تستبدل البطاقة في الفتحة ③ بسحبها إلى الجانب، كما هم مبين في الشكل الرابع ويستبدل البديل الورقي.

قد يكون من المساعد أن يسجل طبيبك جرعة الدواء أو رقم هاتف الطوارئ على البطاقة. البطاقات الإضافية مجهزة مع الجهاز لهذا الغرض.

## ٨. ضبط وظيفة جرس الإنذار

هذا الجهاز يسمح لك بضبط عدد ٢ جرس إنذار تتلطف عندهما إشارة جرس إنذار. وهذا يمكن أن يشكل مساعدة مفيدة، على سبيل المثال كتذكير لتناول الدواء.

١. لضبط وقت جرس الإنذار، اضغط زر الوقت ⑫ (لا بد وأن يطفأ الجهاز مسبقاً) وفورا بعد ذلك زر  $M$ . ⑩ وثبت كلا الزرين حتى يظهر رمز الجرس ⑭ في يسار أسفل شاشة العرض. ثم ارفع إصبعك عن كلا الزرين. وميض الرقم «١» في شاشة العرض يشير بأنه يمكن الآن ضبط جرس الإنذار الأول.

٢. اضغط زر الوقت لوضع الساعة - عندما تومض الساعة وبذلك فإن ضغط زر  $M$  يسمح لك بضبط ساعة جرس الإنذار. للتأكيد، اضغط زر الوقت.

٣. ستومض الآن الدقائق. يمكن ضبط الدقائق باستعمال زر  $M$ . للتأكيد، اضغط زر الوقت ثانية.

٤. رمز الجرس سيومض الآن. استعمال زر  $M$  لاختيار إذا ما كان وقت جرس الإنذار سيصيح نشيط بصوت (جرس) أو غير نشيط (جرس مشطوب). للتأكيد، اضغط زر الوقت.

هذا الرمز ⑬ يشير بأن هناك بعض عدم الانتظام في النبض التي تم اكتشافها أثناء القياس. وفي حال انحراف النتيجة في هذا الجهاز، عن ضغط الدم الطبيعي - يكرر القياس. في أكثر الحالات، لا يوجد داع للقلق. وعلى أية حال، إذا ظهر الرمز بشكل منتظم (ومثال على ذلك عدة مرات في الأسبوع في القياسات المأخوذة يوميا) ننصحك بإخبار طبيبك. يرجى أن تطلع الطبيب الخاص بك على التفسير التالي:

### معلومات للطبيب عن الظهور المتكرر لمؤشر عدم اتساق النبض

هذا الجهاز هو جهاز لمراقبة ضغط الدم المتقلب الذي يحل أيضاً تردد النبض أثناء القياس. إن الجهاز قد تم اختياره سريريا.

إن رمز الاضطراب يعرض بعد القياس، إذا حدث عدم الانتظام في النبض أثناء القياس. إذا ظهر الرمز كثيراً بشكل متكرر (ومثال على ذلك: - عدة مرات بالأسبوع على القياسات التي تتم يومي) (نوصي المريض بالحصول عن مشورة طبية).

الجهاز ليس بديلاً عن فحص القلب، لكنه يساعد على اكتشاف عدم الانتظام في النبض في مرحلة مبكرة.

## ٥. مؤشر إشارة المرور في شاشة العرض

الأعمدة الموجودة على الحافة اليسرى لظهور إشارة المرور ⑭ تبين لك المدى الذي تقع ضمنه قيم ضغط الدم. واعتماد على ارتفاع العمود، فإن القيمة المقروءة أما أن تكون ضمن مدى الوضع الطبيعي (أخضر)، خط الحد (أصفر) أو الخطر (أحمر). هذا التصنيف يتفق مع المجالات ٦ في الجدول كما هي محددة من قبل منظمة الصحة العالمية، كما هو مبين في "القسم ١" مصدر مرجع غير موجود.

## ٦. ذاكرة البيانات

في نهاية القياس، يخزن هذا الجهاز كل نتيجة آليا، بما في ذلك التاريخ والوقت.

### مشاهدة القيم المخزونة

إضبط زر  $M$  ⑩ سريعا، عندما يكون الجهاز مغفياً. تعرض أولاً شاشة العرض «M» ⑮ وبعد ذلك القيمة، ومثال على ذلك: - «M 17». هذا يعني بأن هناك ١٧ قيمة في الذاكرة. ثم ينقل الجهاز إلى النتيجة الأخيرة المخزونة.

- ⊖ لضبط جرس إنذار ثانية، اتبع الخطوات أعلاه لكن إذا بدأ الرقم «1» بالوميض، اضغط زر M لاختيار «2» وأكد ذلك بضغط زر الوقت.
- ⊖ وقت جرس الإنذار النشيط يشار إليه برمز الجرس في شاشة العرض.
- ⊖ سيمسح جرس الإنذار في الوقت المحدد كل يوم.
- ⊖ لإطفاء جرس الإنذار عندما يصدر، اضغط على زر تشغيل/إيقاف ①.
- ⊖ لإطفاء جرس الإنذار بشكل دائم، اتبع الخطوات أعلاه واختار رمز الجرس المشطوب. سيختفي هذا بعد ذلك من شاشة العرض.
- ⊖ يجب أن يعاد إدخال أوقات جرس الإنذار كل مرة تستبدل فيه البطاريات.

## ٩. مؤشر البطارية وتغيير البطارية

### البطاريات قاربت على الانتهاء

عندما البطاريات يستعمل ٤/٣ تقريباً فإن رمز البطارية ⑫ سيومض والجهاز يعمل (تعرض البطارية شبه ممتلئة). بالرغم من أن الجهاز سيستمر في القياس بشكل موثوق، يجب أن تحصل على بطاريات بديلة.

### البطاريات انتهت - تبديل

عندما تنتهي البطاريات، فإن رمز البطارية ⑫ سيومض والجهاز يعمل (تعرض البطارية منتهية). لا تستطيع أخذ أي قياسات أخرى ويجب أن تستبدل البطاريات.

١. افتح حجرة البطارية ⑦ خلف الجهاز بدفعها إلى الداخل عند السهمين واسحب غطاء حجرة البطارية.
٢. استبدل البطاريات - تأكد من التقاطب الصحيح كما هو مبين وفق الرموز في الحجرة.
٣. لضبط التاريخ والتوقيت، اتبع الإجراء البين في "القسم ٢".

⊖ تحتفظ الذاكرة بكل القيم بالرغم من أنه يجب إعادة التاريخ والوقت (ومن المحتمل أيضاً أوقات جرس الإنذار) - لذا فإن رقم السنة يومض ألياً بعد أن تستبدل البطاريات.

### أية بطاريات وأي إجراء؟

- ⊖ يرجى استعمال ٤ بطاريات لها عمر طويل ١,٥ فولت، بطاريات حجم AA.
- ⊖ لا تستعمل البطاريات بعد تاريخ انتهائها.

⊖ أزل البطاريات، إذا الجهاز لن يستعمل لمدة طويلة.

### إستعمال البطاريات القابلة للشحن

يمكنك أن تشغل هذا الجهاز أيضاً باستعمال بطاريات قابلة للشحن.

- ⊖ يرجى استعمال بطاريات نوع «NiMH» فقط القابلة للاستعمال ثانية!
- ⊖ البطاريات يجب أن تزال ويعاد شحنها، إذا ظهر رمز البطارية (البطارية منتهية!) يجب أن لا تبقى داخل الجهاز، إذ قد تصبح متضررة (التفريغ الكلي) يحصل كنتيجة للاستعمال المنخفض للجهاز، حتى عندما يكون مطلقاً.
- ⊖ أزل البطاريات القابلة للشحن دائماً، إذا كنت لا تنوى استعمال الجهاز لمدة أسبوع أو أكثر!

⊖ لا يمكن أن تشحن البطاريات في جهاز مراقبة ضغط الدم! أعد شحن هذه البطاريات في شاحن خارجي ولا حظ المعلومات الخاصة بالشحن والعناية والمتانة!

## ١٠. استعمال وصلة محول التيار الكهربائي

يمكنك أن تشغل هذا الجهاز باستعمال وصلة محول مايكرولايف للتيار الكهربائي تيار مباشر ٦ فولت، ٦٠٠ مللي أمبير.

- ⊖ استعمال فقط وصلة محول مايكرولايف للتيار الكهربائي المتوفر كملحق أصلي للفولطية الواردة، ومثال على ذلك: - «محول مايكرولايف للتيار الكهربائي 230 فولت»
- ⊖ تأكد من عدم تلف وصلة أو سلك محول التيار الكهربائي.

١. أدخل سلك الوصلة إلى مقبس وصلة محول التيار الكهربائي ⑤ في جهاز مراقبة ضغط الدم.
  ٢. أدخل قاسم المحول التيار الكهربائي إلى مقبس الحائط.
- عندما تكون وصلة محول التيار الكهربائي موصولة، لا يتم استهلاك تيار البطارية.

إذا حدث خطأ أثناء القياس، يتم مقاطعة القياس وتعرض رسالة خطأ، ومثال على ذلك: -«خطأ ٣».

- ⚠️ السلامة والحماية**
- يمكن استعمال هذا الجهاز فقط للغرض المبين لها في هذا الكتيب. لا يمكن أن يحمل الصانع مسؤولية الضرر بسبب الاستخدام الخاطئ.
  - هذا الجهاز يتألف من مكونات حساسة ويجب التعامل معها بحذر. لاحظ ظروف التخزين والتشغيل المبينة في قسم المواصفات الفنية!
  - احمي الجهاز من:
    - الماء والرطوبة
    - درجات الحرارة العالية جدا
    - الصدمات والسقوط
    - التلوث والغبار
    - ضوء الشمس المباشر
    - الحرارة والبرودة
  - إن أحزمة الذراع حساسة ويجب أن تعامل بعناية.
  - انفض حزام الذراع فقط عندما يتم تركيبه.
  - لا تستعمل الجهاز بالقرب من الحقول الكهرومغناطيسية القوية مثل أجهزة الهواتف النقالة أو التجهيزات الإذاعية.
  - لا تستعمل الجهاز إذا كنت تعتقد بأنه تالف أو عند ملاحظة أي أمر غير عادي.
  - لا تفتح الجهاز أبدا.
  - إذا لم تستعمل الجهاز لمدة طويلة يجب رفع البطاريات.
  - اقرأ تعليمات السلامة الأخرى في الأقسام الفردية من هذا الكتيب.

- ⚠️** تأكد بأن الأطفال لا يستعملون الجهاز بدون إشرافه، بعض الأجزاء صغيرة بما فيه الكفاية بحيث يمكن ابتلاعها.

- العناية بالجهاز**
- نظف الجهاز فقط باستعمال فوطة ناعمة الملمس وجافة.
- تنظيف حزام الذراع**
- يمكن غسل حزام الذراع في ماكينة الغسيل على درجة ٣٠ درجة مئوية (لا تستعمل المكواد).

- ⚠️ تحذير:** مهما كانت الظروف، وفي كل الأحوال، لا يمكنك غسل الجيب الداخلي! أزل الجيب الحساس دائما من الكم قبل غسله واستبدله بعناية مرة أخرى بعد ذلك.

الخطأ	الوصف	السبب المحتمل وعلاجه
<b>ERR 1</b>	الإشارة ضعيفة جدا	إن كانت إشارات النبض على حزام الذراع ضعيفة جدا، يتم إعادة وضع حزام الذراع وتكرار القياس.
<b>ERR 2</b>	إشارة خطأ	أثناء القياس، تم اكتشاف إشارات الخطأ بواسطة حزام الذراع الناتجة على سبيل المثال من توتر العضلة أو الحركة. كرر القياس، ابقِ ذراعك ساكنا.
<b>ERR 3</b>	لا يوجد ضغط في حزام الذراع	لا يمكن توفير ضغط كافي في حزام الذراع. ربما يكون هناك تسرب قد حدث. تحقق من أن حزام الذراع موصل بشكل صحيح وليس مرخيا جدا. استبدل البطاريات إذا كان ذلك ضروريا. قم بإعادة أخذ القياس.
<b>ERR 5</b>	النتيجة شاذة	إشارات القياس خاطئة ولا يمكن أن تظهر نتيجة. اقرأ قائمة التدقيق لأخذ القياسات الموثوقة وبعد ذلك كرر القياس. *
<b>ERR 6</b>	نمط MAM	هناك الكثير من الأخطاء أثناء القياس في نمط MAM، مما يجعله من المستحيل الحصول على نتيجة نهائية. اقرأ قائمة التدقيق لأخذ القياسات الموثوقة وبعد ذلك كرر القياس. *
<b>HI</b>	النبض أو ضغط حزام الذراع عالي جدا	إن الضغط في حزام الذراع عالي جدا أكثر من ٣٠٠ ملم زئبقي أو أن النبض يرتفع جدا أكثر من ٢٠٠ نبضة في الدقيقة. استرخي لمدة ٥ دقائق وكرر القياس. *
<b>LO</b>	النبض منخفض جدا	النبض منخفض جدا أقل من ٤٠ نبضة في الدقيقة. كرر القياس. *

\* يرجى استشارة طبيبك، إذا حدثت هذه المشكلة أو أي مشكلة أخرى بشكل متكرر.

☞ إذا كنت تعتقد بأن النتائج غير عادية، يرجى أن تقرأ بعناية المعلومات في قسم الخطأ! مصدر الإشارة غير موجود.

نوصي بفحص هذا الجهاز للدقة كل سنتين أو بعد الاصطدام الميكانيكي (ومثال على ذلك: - أن يسقط). يرجى الاتصال بخدمة مايكرولايف لترتيب الاختبار (انظر المزيد).

## التخلص

يجب أن يتم التخلص من البطاريات والألات الإلكترونية بموجب التعليمات المطبقة محليا، وليس مع النفايات المنزلية.



## ١٣. الكفالة

إن هذا الجهاز مغطى بكفالة لمدة ٥ سنوات من تاريخ الشراء وهي سارية فقط عند تقديم بطاقة الكفالة التي أستكمل الموزع بياناتها (انظر خلفه) والتي يتأكد فيها تاريخ الشراء أو إيصال ماكينة النقود.

• الكفالة لا تغطي البطاريات وكرة المضخة والحزام.

• فتح أو تعديل الجهاز يبطل الكفالة.

• الكفالة لا تغطي ضرر الناتج بسبب التعامل غير الصحيح، أو البطاريات الفارغة، أو الحوادث أو عدم التقيد بتعليمات التشغيل.

يرجى الاتصال بخدمة مايكرولايف (انظر المقدمة).

## ١٤. المواصفات الفنية

درجة حرارة التشغيل: ٤٠-١٠٠ درجة مئوية / ١٠٤-٥٠ درجة فهرنهايت

درجة حرارة التخزين: ٢٠- + ٥٠ درجة مئوية / ٤-١٢٢ + درجة فهرنهايت

٩٠-١٥ الحد الأقصى للرطوبة النسبية

الوزن: ٧٣٥ جرام يتضمن البطاريات

الأبعاد: ١٦٠×١٤٠×٩٨ ملم

إجراءات: قياس التذبذب، يتوافق مع طريقة كروتكوف:

القياس: مرحلة ١ الانقباضية، مرحلة ٥ الانسحابية

مدى القياس: ٢٨٠-٣٠ ملليمتر زئبقي - ضغط الدم

٢٠٠-٤٠ نبضة في الدقيقة - نبض

مدى عرض ضغط

حزام الذراع: ٢٩٩ ملم زئبقي

درجة الوضوح: ١ ملم زئبقي

الدقة الساكنة: الضغط ضمن ± ٣ ملم زئبقي

دقة النبض: ٥٪ من القيمة المقروءة

مصدر الفولطية: • بطاريات ١،٥×٤ فولت حجم AA

• محول التيار الكهربائي ٦ فولت تيار مباشر، ٦٠٠ مللي أمبير (اختياري)

مرجعية المقاييس: التوجيهات الأوروبية رقم ٩٣/٤٢ EEC/ المجموعة الاقتصادية الأوروبية

متطلبات NIBP: EN 1060-1 /-3 /-4, ANSI /AAMI SP10

تحتفظ على حق إجراء تعديلات فنية !

**مشتری عزیز**

دستگاه سنجش فشار خون مایکرولایف یک دستگاه قابل اطمینان برای اندازه گیری روی بازو است. کاربرد دستگاه به دلیل سهولت استفاده و دقت کافی برای اندازه گیری فشارخون در منازل توصیه می شود. دستگاه فشارخون مایکرولایف با همکاری پزشکان ساخته شده و دقت بسیار بالای نتایج اندازه گیری دستگاه توسط آزمایشات کلینیکی اثبات شده است.\*

لطفاً این دفترچه راهنما را به دقت مطالعه کنید تا همه اطلاعات مربوط به عملکرد و ایمنی دستگاه را دریابید. در صورت وجود هرگونه سؤال، مشکل و یا نیاز به قطعات بدکی با نمایندگی مایکرولایف در کشورتان تماس بگیرید. سایت [www.microlife.com](http://www.microlife.com) را برای دسترسی به اطلاعات ارزشمند در رابطه با محصولات مایکرولایف به طور مرتب بازدید نمایید. با محصولات مایکرولایف همیشه سالم باشید!

\* روش اندازه گیری دستگاه مانند روش دستگاه مدل BP 3BTO-A. که اخیراً جایزه کسب کرده و توسط انجمن فشار خون انگلستان (BHS) مورد آزمایش قرار گرفته است. می باشد.



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

- ① دکمه خاموش/ روشن
- ② صفحه نمایش
- ③ کارت اطلاعات
- ④ محل اتصال بازوبند به دستگاه
- ⑤ محل اتصال آداپتور به دستگاه
- ⑥ محافظه بازوبند
- ⑦ محافظه باتری
- ⑧ بازوبند
- ⑨ سیم رابط بازوبند و دستگاه
- ⑩ دکمه حافظه
- ⑪ کلید MAM
- ⑫ دکمه زمان

**نمادهای صفحه نمایش**

- ⑬ نماد آریتمی (اختلال در نظم ضربان قلب)
- ⑭ ضربان نبض
- ⑮ نماد باتری
- ⑯ نتایج ذخیره شده
- ⑰ فشار سیستولی
- ⑱ فشار دیاستولی
- ⑲ نبض
- ⑳ روز/ ساعت
- ㉑ روش MAM
- ㉒ زمان اندازه گیریها در روش MAM
- ㉓ سیستم چراغ راهنما (جهت تعیین میزان خطر فشار خون)
- ㉔ زمان زنگ هشدار

۱. نکات مهم درباره فشار خون و اندازه گیری آن توسط خود بیمار
- چگونه فشارخون خود را ارزیابی کنم؟
۲. استفاده از دستگاه برای اولین بار
- فعال سازی باتریهای جایگذاری شده در دستگاه
- تنظیم روز و ساعت دستگاه
- انتخاب بازوبند مناسب
- انتخاب روش اندازه گیری: روش اندازه گیری استاندارد یا MAM
- روش اندازه گیری MAM
۳. اندازه گیری فشارخون به وسیله این دستگاه
۴. نمایش نماد آرتمی برای تشخیص سریع بیماری
۵. تعیین میزان خطر مطابق سیستم چراغ راهنما
۶. حافظه
- نمایش نتایج ذخیره شده
- اتمام ظرفیت حافظه
- پاک کردن نتایج قبلی
۷. تعویض کارت اطلاعات
۸. تنظیم رنگ هشدار
۹. نماد وضعیت کنونی باتری و تعویض آن
- باتری تقریباً خالی است
- باتری خالی است- تعویض
- نوع باتری
- استفاده از باتریهای قابل شارژ
۱۰. استفاده از آداپتور
۱۱. پیامهای خطا
۱۲. ایمنی، مراقبت، آزمایش دقت اندازه گیری و انهدام
- ایمنی و حفاظت
- مراقبت از دستگاه
- تمیز کردن بازوبند
- آزمایش دقت اندازه گیری
- انهدام
۱۳. ضمانت
۱۴. مشخصات فنی
- کارت ضمانت ( لطفاً به جلد پشت دفترچه مراجعه کنید.)

۱. نکات مهم در مورد فشار خون و اندازه گیری توسط خود بیمار

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

- در صورت ابتلا به اریتمی نتیجه اندازه گیری باید توسط پزشک ارزیابی شود.
- این دستگاه برای آزمایش عملکرد دستگاه ضربان ساز (Pacemaker) مناسب نیست.

## چگونه فشارخون خود را ارزیابی کنیم؟

جدول طبقه بندی فشارخون در بزرگسالان مطابق قوانین سازمان بهداشت جهانی (WHO) در سال ۲۰۰۳، اطلاعات برحسب mmHg

وضعیت	سیستولی	دیاستولی	توصیه
فشارخون بسیار پایین است.	۱۰۰↓	۶۰↓	با پزشک مشورت کنید
۱. فشارخون مطلوب	۱۲۰-۱۴۰	۸۰-۹۰	اندازه گیری توسط خود بیمار
۲. فشارخون نرمال	۱۲۰-۱۳۰	۸۵-۸۰	اندازه گیری توسط خود بیمار
۳. فشار خون کمی بالاست	۱۴۰-۱۳۰	۹۰-۸۵	با پزشک خود مشورت کنید.
۴. فشار خون بسیار بالاست	۱۶۰-۱۴۰	۱۰۰-۹۰	برای معالجه اقدام کنید.
۵. فشارخون بسیار بسیار بالاست.	۱۸۰-۱۶۰	۱۱۰-۱۰۰	برای معالجه اقدام کنید.
۶. فشار خون در حد خطرناک بسیار بالاست.	۱۸۰↑	۱۱۰↑	سریعاً برای معالجه اقدام کنید.

بالاترین میزان بدست آمده از اندازه گیری فشارخون به عنوان نتیجه اندازه گیری ارزیابی می شود. مثال: فشارخون بین ۱۵۰/۸۵ یا ۹۸/۱۲۰ mmHg نشاندهنده این است که "فشارخون بسیار بالاست".

کارت اطلاعات ③ در بخش جلوی دستگاه دامنه های ۱ تا ۶ فشارخون را نشان می دهد.

## ۴. استفاده دستگاه برای اولین بار

### فعال سازی باتریهای جایگذاری شده

نوارهای محافظ را از محفظه باتری بردارید ⑦.

### تنظیم کردن تاریخ و ساعت

۱. پس از جایگذاری باتریها عدد مربوط به سال شروع به چشمک زدن می کند. میتوانید سال را با فشردن دکمه M ⑩ تنظیم کنید. برای تأیید سال و همچنین

تنظیم ماه، دکمه زمان را فشار دهید ⑫.

۲. حال می توانید ماه را با فشار دکمه M تنظیم کنید. دکمه زمان را برای تأیید ماه و همچنین تنظیم روز فشار دهید.

۳. برای تنظیم روز، ساعت و دقیقه مطابق راهنمایهای بالا عمل کنید.

۴. پس از تنظیم دقیقه و فشردن دکمه زمان، روز و ساعت تنظیم شده و روی صفحه ظاهر می شوند.

۵. اگر می خواهید روز و ساعت را تغییر دهید، دکمه زمان را فشرده و تا حدود ۳ ثانیه به همان حال نگه دارید تا ارقام مربوط به سال شروع به چشمک زدن کند.

حال می توانید اعداد جدید را به همان روشی که در بالا توضیح داده شد وارد دستگاه نمایید.

### انتخاب بازوبند مناسب

بازوبند مایکرولایف در سه سایز مختلف کوچک (S)، متوسط (M) و بزرگ (L) ارائه می شوند. بازوبندی را انتخاب کنید که اندازه آن با قطر بازوی شما مطابقت داشته باشد (محکم روی بازوی شما قرار بگیرد). معمولاً سایز متوسط برای بسیاری از افراد مناسب است.

اندازه بازوبند	برای قطر بازوی
کوچک	۱۷ - ۲۲ سانتیمتر (۶/۷۵ - ۸/۷۵ اینچ)
متوسط	۲۲ - ۳۲ سانتیمتر (۸/۷۵ - ۱۲/۵ اینچ)
بزرگ	۳۲-۴۲ سانتیمتر (۱۲/۵ - ۱۶/۵ اینچ)

فقط از بازوبند مایکرولایف استفاده کنید.

❖ در صورتی بازوبند دستگاه با سایز شما مطابقت ندارد با خدمات مایکرولایف تماس بگیرید.

❖ برای اتصال بازوبند به دستگاه، سیم رابط بازوبند ⑨ را به سوکت مربوط به آن ④ متصل کرده و تا حد امکان به طرف داخل فشار دهید.



## انتخاب روش اندازه گیری: روش استاندارد یا MAM

این دستگاه شما را قادر می سازد که فشار خون خود را به دو روش استاندارد ( یکبار اندازه گیری استاندارد) یا روش MAM (سه بار اندازه گیری خودکار) اندازه گیری نمایید. برای انتخاب روش استاندارد - کلید MAM (1) واقع در کنار دستگاه را به طرف پایین روی عدد "1" و برای روش MAM این کلید را روی عدد "3" قرار دهید.

## روش MAM

- در روش MAM، اندازه گیری به طور خودکار سه بار انجام شده و نتیجه آن پس از خلیل هوشمندانه سه نتیجه اندازه گیری روی صفحه نمایش می شود. به دلیل عدم ثبات فشار خون نتیجه حاصل از این روش اندازه گیری قابل اطمینان تر از روش استاندارد ( یکبار اندازه گیری) است.
- پس از فشردن دکمه ON/OFF (1) . روش انتخابی MAM به صورت نماد MAM (2) ظاهر می شود.
- در سمت راست قسمت پایین صفحه نمایش رقمهای 1، 2 و 3 نشاندهنده آن هستند که کدامیک از 3 اندازه گیری درحال انجام شدن هستند.
- میان هر بار اندازه گیری 15 ثانیه فاصله وجود دارد ( 15 ثانیه طبق استاندارد اندازه گیری فشارخون. "147-145: 6: 2001" برای دستگاههای اسپیلومتری). شمارش معکوس زمان نشاندهنده زمان باقی مانده برای اندازه گیری است و 5 ثانیه پیش از اندازه گیری دوم صدای بوق شنیده میشود.
- نتایج هر یک از اندازه گیریها روی صفحه نمایش ظاهر می شود. میزان فشار خون شما فقط پس از اتمام هر سه اندازه گیری نشان داده می شود.
- هرگز بازوبند را در فاصله میان اندازه گیریها باز نکنید.
- در صورتیکه نتیجه حاصل از یکی از اندازه گیریها غیر طبیعی باشد، اندازه گیری چهارم نیز انجام میشود.

## 3. اندازه گیری فشارخون با استفاده از دستگاه

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

1. پیش از اندازه گیری از فعالیت، خوردن، استعمال دخانیات بپرهیزید.
  2. حداقل 5 دقیقه پیش از اندازه گیری روی صندلی نشسته و استراحت کنید.
  3. همیشه اندازه گیریها را روی یک بازو انجام دهید (معمولاً بازوی چپ).
  4. لباسهای آستین دار را از تن بیرون آورید. از بالا زدن آستینهای تنگ خودداری کنید.
  5. از قرار گرفتن صحیح بازوبند مطابق شکل صفحه اول این دفترچه راهنما اطمینان حاصل کنید.
- بازوبند را به صورت کاملاً خوابیده روی بازو ببندید. بدون آنکه هیچگونه فشاری روی بازو وارد شود.
- \* مطمئن شوید که بازوبند 3 سانتیمتر ( 1 اینچ) بالاتر از آرنج شما بسته شده و لوله آن روی قسمت داخلی بازو قرار گرفته باشد.
- \* بازوی خود را روی سطحی قرار دهید تا در وضعیت استراحت باشد.

\* از قرار گرفتن بازوبند در ارتفاع همسطح قلب خود اطمینان حاصل کنید.

4. دکمه ON/OFF (1) را برای شروع اندازه گیری فشار دهید.

7. بازوبند به طور خودکار پمپ میشود. در حال استراحت باشید. حرکت نکنید. از

منقبض کردن مایهچه های خود تا هنگام نمایان شدن نتیجه روی صفحه نمایش بپرهیزید. شمارش تنفس عادی باشد و از صحبت کردن در طول اندازه گیری خودداری کنید.

8. هنگامیکه بازو بند به میزان فشار صحیح رسید، پمپ قطع شده و فشار به تدریج کاهش می یابد. اگر فشار به حد لازم نرسیده باشد، دستگاه به طور خودکار هوای بیشتری به داخل بازوبند پمپ می کند.

9. در طول اندازه گیری، نماد قلب (14) به صورت چشمک زن نمایان می شود و صدای بوق طی هر یک از ضربان قلب شنیده میشود.

10. نتیجه اندازه گیری شامل فشار سیستولی (17) و دیاستولی (18) و نبض (19) روی صفحه نمایش ظاهر شده و یک صدای بوق بلند شنیده میشود. به توضیحات مربوط به نمادهای دیگر توجه کنید.

11. پس از اتمام اندازه گیری، بازوبند را باز کرده و آن را مطابق شکل II درون محفظه دستگاه قرار دهید.

12. نتیجه را در دفترچه ثبت روزانه تغییرات فشار خون وارد کرده و دستگاه را خاموش کنید. ( دستگاه به طور خودکار پس از 1 دقیقه خاموش میشود).

☞ در موارد اضطراری در طول اندازه گیری، مانند احساس ناراحتی یا احساس فشار، می توان دستگاه را با فشار دکمه (ON/ OFF) خاموش کرد.

## 4. نمایان شدن نماد آریتمی برای تشخیص سریع

این نماد (13) نشاندهنده نامنظم بودن ضربان قلب در طول اندازه گیری است و ممکن است موجب حاصل شدن نتایج غیرصحیح شود که در این صورت اندازه گیری مکرر لازم است. در بسیاری موارد آریتمی اختلالی در اندازه گیری ایجاد نمی کند. در صورت نمایان شدن نماد آریتمی به طور مکرر ( مثال: چند بار در طول هفته طی اندازه گیریهای روزانه) توصیه می شود که به پزشک مراجعه کنید. لطفاً توضیحات زیر را به پزشک خود نشان دهید:

### اطلاعات لازم برای ارائه به پزشک در صورت نمایان شدن نماد آریتمی

#### به طور مکرر

این وسیله یک "دستگاه اسپیلومتری برای اندازه گیری فشارخون است که در طول اندازه گیری ضربان نبض را نیز خلیل می کند. این دستگاه تحت آزمایشات کلینیکی قرار گرفته است.

در صورت نامنظم بودن ضربان قلب، نماد آریتمی روی صفحه نمایان می شود. در صورت نمایان شدن نماد آریتمی به طور مکرر ( مثال: چند بار در طول هفته طی اندازه گیریهای روزانه) توصیه می شود برای معالجه اقدام گردد.

این دستگاه برای دستگاه آزمایش قلب مناسب نیست. بلکه وسیله ای ابتدایی برای تشخیص نامنظم بودن ضربان قلب است.

## ۵. تعیین میزان خطر مطابق سیستم چراغ راهنما

با استفاده از نوارهای سیستم چراغهای راهنما 23 می توان میزان خطر فشارخون را تعیین کرد. نتیجه اندازه گیری شده با توجه به بلندی نوار در سطح نرمال (سبز)، مرزی (زرد) و یا خطرناک (قرمز) قرار دارد. میزان فشارخون براساس سازمان بهداشت جهانی (WHO) به ۶ طبقه تقسیم شده است که در بخش "جدول دامنه های فشارخون" در مورد آن توضیح داده شده است.

## ۶. حافظه

این دستگاه در پایان اندازه گیری نتایج را همراه با روز و ساعت آن به طور خودکار در حافظه نگهداری می کند.

## نمایش ارقام موجود در حافظه

هنگامیکه دستگاه خاموش است، دکمه M 10 را به مدت کوتاه فشار دهید، ابتدا حرف M و سپس نتیجه اندازه گیری به صورت «M17» نمایش می شود که به معنای این است که 17 نتیجه اندازه گیری در حافظه ثبت شده است.

## تکمیل ظرفیت حافظه

پس از ثبت ۲۰۰ نتیجه اندازه گیری در حافظه دستگاه پس از یک اندازه گیری نماد «Full M» را نشان می دهد. از این پس ثبت نتایج فقط با حذف قدیمیترین نتیجه اندازه گیری امکانپذیر است.

## پاک کردن تمام نتایج قبلی

اگر مایلید همه نتایج اندازه گیری قبلی را از حافظه پاک کنید، دکمه M را تا هنگام چشمک زدن علامت «CL» روی صفحه نمایش فشار دهید (دستگاه باید از ابتدا خاموش باشد). برای پاک کردن کامل حافظه، دکمه M را درحالیکه «CL» چشمک می زند فشار دهید. پاک کردن اعداد به صورت تک تک امکانپذیر نمی باشد.

## ۷. تعویض کارت اطلاعات

شما می توانید کارت اطلاعات 3 را با کشیدن به طرف کنار دستگاه (مطابق شکل IV) بیرون آورده و ورقه داخل آن را تعویض نمایید. یادداشت کردن میزان دارو یا تلفن فوری روی کارت توسط پرژنک از اهمیت زیادی برخوردار است.

## ۸. تنظیم رنگ هشدار دستگاه

این دستگاه به شما امکان تنظیم رنگ هشدار به دو صورت را می دهد که در هرکدام علامت هشدار نمایش می شود. این دو علامت وسیله ای برای یادآوری مصرف دارو است.

۱. برای تنظیم زمان زنگ هشدار، دکمه زمان 12 را فشار داده (توجه داشته باشید که دستگاه باید خاموش باشد) و بلافاصله پس از آن دکمه M را همزمان فشار دهید تا هنگامیکه نماد زنگ 24 پایین صفحه سمت چپ نشان داده شود.

سپس هر دو دکمه را همزمان رها کنید. نمایش شدن عدد "1" به صورت چشمک زن نشاندهنده این است که زمان اولین زنگ قابل تنظیم است.

۲. دکمه زمان را برای تنظیم ساعت فشار دهید. عدد مربوط به ساعت روی صفحه شروع به چشمک زدن می کند. با فشردن دکمه M می توانید ساعت زنگ هشدار را تنظیم کنید. برای تأیید تنظیم، دکمه زمان را فشار دهید.

۳. حال عدد مربوط به دقیقه روی صفحه چشمک می زند که با فشردن دکمه M می توان آن را تنظیم کرد. برای تأیید، دکمه زمان را مجدداً فشار دهید.

۴. نماد زنگ در حال چشمک زدن است. از دکمه M برای فعال یا عدم فعال کردن زنگ هشدار فشار دهید. برای تأیید دکمه زمان را استفاده کنید.

برای تنظیم زنگ هشدار دوم به روش بالا عمل کنید. در صورتیکه "1" شروع به چشمک زدن کرد، دکمه M را برای انتخاب "2" فشار داده و سپس برای تأیید تنظیم دکمه زمان را فشار دهید.

ظاهر شدن نماد زنگ روی صفحه نمایش نشاندهنده این است که زنگ هشدار فعال است.

برای تنظیم زنگ هشدار روز در زمان تنظیم شده شروع به زنگ زدن می کند.

برای خاموش کردن زنگ هشدار، دکمه ON/OFF 1 را فشار دهید.

برای غیرفعال کردن دائمی زنگ هشدار به صورت بالا عمل کرده و نماد زنگ هشدار که روی آن ضریب قرار گرفته را انتخاب نمایید. این نماد پس از مدتی از روی صفحه نمایش محو خواهد شد.

پس از تعویض باتری، تنظیم زمان زنگ هشدار باید مجدداً انجام شود.

## ۹. نماد وضعیت کنونی باتری و تعویض آن

### باتری تقریباً خالی است

در صورتیکه حدود ¼ باتری مورد مصرف قرار گیرد، هنگام روشن کردن دستگاه نماد باتری 15 روی صفحه نمایش چشمک خواهد زد (شکل باتری نیمه پر). با وجود اینکه دستگاه به کارکرد خود ادامه می دهد اما باتریها باید تعویض گردند.

### انجام باتری - تعویض

در صورت خالی بودن باتری نماد باتری خالی پس از روشن کردن دستگاه شروع به چشمک زدن می کند (نمایش باتری کاملاً خالی). در این صورت امکان کار با دستگاه وجود ندارد و باتریها باید تعویض شوند.

۱. محافظ باتری 7 واقع در پشت دستگاه را با فشردن درپوش آن به سمت جلو مطابق علامت باز کرده و باتریها را خارج نمایید.
۲. باتریهای جدید را با اطمینان از قرار گرفتن باتریها در جهت صحیح درون محفظه جایگذاری نمایید.
۳. برای تنظیم زمان دستگاه به توضیحات مربوطه در بخشهای قبل توجه نمایید.

حافظه همه ارقام را در خود ذخیره می کند. گرچه روز و ساعت (و احتمالاً زنگ هشدار) باید پس از تعویض باتری مجدداً تنظیم شوند.

## نوع باتری و روش تعویض آن

- ☞ از 4 باتری 1/5 ولت سایز AA با عمر طولانی استفاده نمایید.
- ☞ از مصرف باتریهایی که از تاریخ مصرف آنها گذشته است خودداری کنید.
- ☞ در صورتیکه از دستگاه برای مدت طولانی استفاده نمی کنید باتریها را از دستگاه خارج نمایید.

### باتریهای قابل شارژ

- این دستگاه قابل استفاده به وسیله باتریهای قابل شارژ است.
- ☞ لطفاً فقط از باتری نوع NIMH استفاده کنید.
  - ☞ در صورتیکه نماد باتری خالی روی صفحه نمایش شود باتریها باید تعویض یا مجدداً شارژ شوند. در صورت عدم استفاده از دستگاه به مدت طولانی باتریها را خارج نمایید. زیرا بدون استفاده بودن دستگاه در دراز مدت حتی در صورت خاموش بودن دستگاه موجب تخریب باتریها می گردد.
  - ☞ در صورتیکه از دستگاه برای مدت یک هفته یا بیشتر استفاده نمی کنید. باتریهای قابل شارژ را از دستگاه جدا نمایید. باتریها با اتصال به دستگاه سنجش فشار خون شارژ نمی شوند!
  - ☞ این باتریها را به وسیله یک دستگاه شارژ کننده با توجه به مدت زمان لازم شارژ نمایید.

### ۱۰. استفاده از آداپتور

- دستگاه سنجش فشار خون مایکروولایف را می توانید با استفاده از آداپتور (DC 600 mA, 6V) بکار برید.
- ☞ فقط آداپتور مربوط به خود دستگاه که همراه با وسایل جانبی ارائه می شود را بکاربرید. مثال: "آداپتور مایکروولایف ۲۳۰ ولت".
  - ☞ از سالم بودن آداپتور و سیم آن اطمینان حاصل کنید.
  - ۱. کابل آداپتور را به محل اتصال ⑤ واقع در دستگاه سنجش فشار خون متصل نمایید.
  - ۲. دو شاخه را به سیم برق متصل کنید.
- در صورتیکه آداپتور به برق متصل باشد باتریها مصرف نمی شوند.

## ۱۱. پیامهای خطا

در صورت بروز خطا در اندازه گیری. عمل اندازه گیری قطع شده و پیام خطا ظاهر می شود. مثال "ERR 3" نمایش داده می شود.

خطا	شرح	دلیل خطا و روش برطرف کردن آن
"ERR 1"	سیگنال بسیار ضعیف است.	سیگنال نبض روی بازوبند بسیار ضعیف است. جای بازوبند را تغییر داده و اندازه گیری را مجدداً انجام دهید.*
"ERR 2"	سیگنال نادرست	تشخیص سیگنالها توسط بازوبند نادرست است که دلیل آن می تواند حرکت یا انقباض مأمیچه باشد. اندازه گیری را مجدداً انجام داده و در طول اندازه گیری بازوی خود را ثابت نگه دارید.
"ERR 3"	هیچ فشاری در بازوبند وجود ندارد.	فشار کافی در بازوبند ایجاد نمی شود. ممکن است دلیل آن وجود یک سوراخ در بازوبند باشد. از اتصال بازو بند به دستگاه و محکم بودن محل اتصال اطمینان حاصل کنید. در صورت نیاز باتریها را تعویض کرده و اندازه گیری را مجدداً تکرار نمایید.
"ERR 5"	نتیجه غیرطبیعی	سیگنالهای اندازه گیری نادرست هستند و بنابراین هیچ نتیجه ای نمایان نمی شود. دفترچه راهنما را برای انجام اندازه گیری صحیح مطالعه کرده و اندازه گیری را مجدداً تکرار نمایید.*
"ERR 6"	روش MAM	خطاهای بسیار در طول اندازه گیری به روش MAM صورت گرفته است و دستیابی به نتیجه نهایی غیرممکن است. دفترچه راهنما را برای انجام اندازه گیری صحیح مطالعه کرده و اندازه گیری را مجدداً تکرار نمایید.*
"HI"	ضریان نبض یا فشار بازوبند بسیار بالاست.	فشار بازوبند بسیار زیاد است (بیش از 300 mmHg) یا ضریان نبض بسیار بالاست (بیش از 200 ضربه در دقیقه). برای ۵ دقیقه استراحت کرده و مجدداً اندازه گیری را تکرار نمایید.
"LO"	ضریان نبض بسیار پایین است.	ضریان نبض بسیار پایین است (کمتر از ۴۰ ضربه در دقیقه). اندازه گیری را مجدداً انجام دهید.*

- \* در مواردیکه خطاهای دیگر به طور مکرر صورت بگیرد. با پزشک مشورت نمایید.
- ☞ در صورتیکه نتایج بدست آمده به نظر نادرست هستند. لطفاً به "بخش 1" مراجعه نمایید.

**ایمنی و حفاظت**

- این دستگاه تنها برای کاربردهای اشاره شده در دفترچه راهنما مناسب است. تولید کننده هیچگونه مسئولیتی در قبال خسارتهای ایجاد شده به دلیل عدم کاربرد صحیح ندارد.
- این دستگاه از اجزای بسیار حساس تشکیل شده و باید با احتیاط مورد استفاده قرار گیرد. به نکات اشاره شده در بخش خطا مراجعه نمایید.
- دستگاه را از

- آب و رطوبت

- حرارت زیاد

- ضربه و سقوط

- آلودگی و گردوغبار

- تابش مستقیم نور خورشید

- گرما و سرما

محافظت نمایند.

- بازوبندها بسیار حساس هستند و باید با احتیاط از آنها استفاده شود.
- پمپاژ بازوبند را فقط پس از آنکه کاملاً محکم بسته شد انجام دهید.
- از بکارگیری دستگاه در مجاورت میدانهای الکترومغناطیسی مانند موبایل و ایستگاههای رادیو خودداری کنید.
- در صورت مشاهده هرگونه نقص یا مورد غیر طبیعی از بکارگیری دستگاه خودداری کنید.
- هرگز اجزاء دستگاه را از یکدیگر باز نکنید.
- در صورتیکه از دستگاه برای مدت طولانی استفاده نشود باتریها را از دستگاه خارج نمایید.
- نکات ایمنی در این دفترچه راهنما را مطالعه نمایید.



اطمینان حاصل کنید که کودکان بدون نظارت شما از دستگاه استفاده نکنند. برخی از اجزاء بسیار کوچک هستند و به آسانی بلعیده می شوند.

**حفاظت از دستگاه**

دستگاه را با یک پارچه نرم و خشک تمیز کنید.

**تمیزکردن بازوبند**

پوشش بازوبند قابل شستشو توسط ماشین لباسشویی در ۳۰ درجه سلسیوس است. ( از اتو کردن آن خودداری کنید).



**هشدار:** خت هیچ شرایطی اقدام به شستشوی کیسه داخلی بازوبند نکنید. فقط پوشش خارجی قابل شستشو است. بنابراین آن را خارج کرده و پس از شستشو کیسه داخلی را به شکل اولیه در آن قرار دهید.

**آزمایش دقت**

توصیه می شود که این دستگاه هر دو سال یکبار یا پس از هر گونه ضربه مکانیکی ( مانند سقوط) به منظور اطمینان از دقت مورد آزمایش قرار گیرد. لطفاً با خدمات مایکرولايف تماس بگیرید.

**انهدام**

انهدام باتریها و دستگاههای الکترونیکی باید مطابق قوانین داخلی صورت بگیرد.

**۱۳. ضمانت**

این دستگاه از زمان خرید تا ۵ سال تحت پوشش **ضمانت** قرار دارد. ضمانت فقط در صورت ارائه کارت ضمانت که توسط توزیع کننده پر شده و روز خرید در آن تأیید شده معتبر است.

- دستگاه و بازوبند و قطعاتی که مستهلک می شوند شامل گارانتی نمی شوند.
- باز کردن و ایجاد تغییرات در دستگاه موجب فسخ ضمانت می شود.
- ضمانت شامل خسارتهای ایجاد شده در اثر کاربرد نادرست، تصادف و عدم پیروی از راهنمای دستگاه نمی شود.
- لطفاً با سرویس مایکرولايف تماس بگیرید (به پیش گفتار مراجعه کنید)

دمای لازم برای کارکرد صحیح:	۱۰-۴۰ درجه سلسیوس / ۵۰-۱۰۴ درجه فارنهایت
دمای نگهداری	۲۰- تا +۵۰ درجه سلسیوس / ۴- تا +۱۲۲ درجه فارنهایت- حداکثر رطوبت ۹۰-۱۵٪
وزن:	۷۳۵ گرم ( شامل باتریها)
ابعاد:	۹۸×۱۴۰×۱۶۰ میلیمتر
روش اندازه گیری:	اسیلومتری (oscillometric) . مربوط به روش Korotkoff. فاز ۱ سیستولی. فاز ۲ دیاستولی
دامنه اندازه گیری:	فشارخون ۳۰-۲۸۰ میلیمترجیوه/ نبض ۴۰-۲۰۰ ضربه در دقیقه
فشار بازوبند:	۲۹۹-۰ میلیمتر جیوه
درجه بندی:	۱ میلیمتر جیوه
دقت استاتیک:	فشار تا ۳± میلیمتر جیوه
دقت نبض:	±۵ % اندازه اصلی
منبع ولتاژ:	• ۴ عدد باتری ۱/۵ ولت سایز AA • آداپتور DC ۶ ولت. ۶۰۰ mA (انتخابی)
استانداردها:	EU Directive 93/42/EEC EN 1060-1 /-3 /-4, ANSI / AAMI SP10

حق تغییرات فنی محفوظ است!