



*microlife*<sup>®</sup>

### Microlife BP A150 AFIB

<b>EN</b>	→	1
<b>RU</b>	→	10
<b>BG</b>	→	20
<b>RO</b>	→	30
<b>CZ</b>	→	38
<b>SK</b>	→	46
<b>SL</b>	→	54
<b>SR</b>	→	62
<b>HU</b>	→	70
<b>HR</b>	→	78

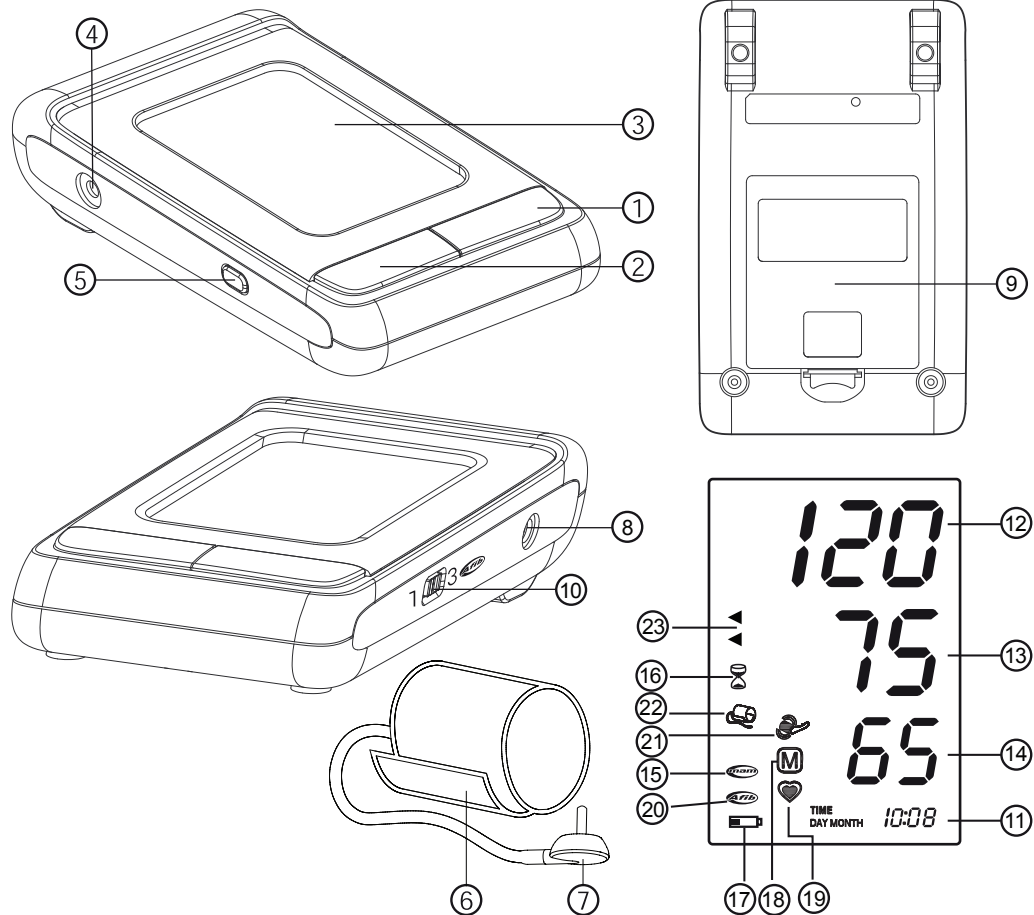


Microlife AG  
Esenstrasse 139  
9443 Widnau / Switzerland  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)

**CE0044**

IB BP A150-30 AFIB E-V10 1520

*microlife*<sup>®</sup>



Name of Purchaser / Ф.И.О. покупателя /  
Име на купувача / Numele cumpărătorului /  
Jméno kupujícího / Meno zákazníka /  
Ime in priimek kupca / Ime i prezime kupca /  
Vásárló neve / Ime i prezime kupca

Serial Number / Серийный номер / Серийен  
номер / Număr de serie / Výrobní číslo /  
Výrobné číslo / Serijska številka / Serijski broj /  
Sorozatszám / Serijski broj

Date of Purchase / Дата покупки / Дата на  
закупуване / Data cumpărării / Datum nákupu /  
Dátum kúpy / Datum nakupa / Datum kupovine /  
Vásárlás dátuma / Datum kupovine

Specialist Dealer / Специализированный дилер /  
Специалист дистрибутор / Distributor de spe-  
cialitate / Specializovaný dealer / Specializovaný  
predajca / Spezializirani trgovci / Ovlašćeni diler /  
Forgalmazó / Ovlašćeni prodavač

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

## Display

- ⑪ Date/Time
- ⑫ Systolic Value
- ⑬ Diastolic Value
- ⑭ Pulse Rate
- ⑮ AFIB/MAM Mode
- ⑯ MAM Interval Time
- ⑰ Battery Display
- ⑱ Stored Value
- ⑲ Pulse Indicator
- ⑳ Atrial Fibrillation Indicator (AFIB)
- ㉑ Arm Movement Indicator
- ㉒ Cuff Check Indicator
- ㉓ Traffic Light Indicator



Read the instructions carefully before using this device.



Type BF applied part



Keep dry

## Intended use:

This oscillometric blood pressure monitor is intended for measuring non-invasive blood pressure in people aged 12 years or older.

It is clinically validated in patients with hypertension, hypotension, diabetes, pregnancy, pre-eclampsia, atherosclerosis, end-stage renal disease, obesity and the elderly.

The device can detect an irregular pulse suggestive of Atrial Fibrillation (AF). Please note that the device is not intended to diagnose AF. A diagnosis of AF can only be confirmed by ECG. The patient is advised to see a physician.

Dear Customer,

This device was developed in collaboration with physicians and clinical tests carried out prove its measurement accuracy to be of a very high standard.\*

Microlife AFIB detection is the world's leading digital blood pressure measurement technology for the detection of atrial fibrillation (AF) and arterial hypertension. These are the two top risk factors of getting a stroke or heart disease. It is important to detect AF and hypertension at an early stage, even though you may not experience any symptoms. AF screening in general and thus also with the Microlife AFIB algorithm, is recommended for people of 65 years and older. The AFIB algorithm indicates that atrial fibrillation may be present. For this reason, it is recommended that you visit your doctor when the device gives an AFIB signal during your blood pressure measurement. The AFIB algorithm of Microlife has been clinically investigated by several prominent clinical investigators and showed that the device detects patients with AFIB at a certainty of 97-100%.<sup>1,2</sup>

If you have any questions, problems or want to order spare parts please contact your local Microlife-Customer Service. Your dealer or pharmacy will be able to give you the address of the Microlife dealer in your country. Alternatively, visit the internet at [www.microlife.com](http://www.microlife.com) where you will find a wealth of invaluable information on our products.

Stay healthy – Microlife AG!

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

<sup>1</sup> Kearley K, Selwood M, Van den Briel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: Triage tests for identifying atrial fibrillation in

primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

<sup>2</sup> Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

## Table of Contents

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

- How do I evaluate my blood pressure?

### 2. Important Facts about Atrial Fibrillation (AF)

- What is Atrial Fibrillation (AF)?
- Who should be screened for Atrial Fibrillation?
- Microlife AFIB detection provides a convenient way to screen for AF (only in AFIB/MAM mode)
- Risk factors you can control

### 3. Using the Device for the First Time

- Inserting the batteries
- Setting the date and time
- Selecting the correct cuff
- Selecting standard or AFIB/MAM mode
- AFIB/MAM mode

### 4. Taking a Blood Pressure Measurement

- How not to store a reading

### 5. Appearance of the Atrial Fibrillation Indicator for early Detection (Active only in AFIB/MAM mode)

### 6. Traffic Light Indicator in the Display

### 7. Data Memory

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

### 8. Battery Indicator and Battery change

- Low battery
- Flat battery – replacement
- Which batteries and which procedure?
- Using rechargeable batteries

### 9. Using a Mains Adapter

### 10. Error Messages

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

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

### 12. Guarantee

### 13. Technical Specifications


Guarantee Card (see Back Cover)

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

---

- **Blood pressure** is the pressure of the blood flowing in the arteries generated by the pumping of the heart. Two values, the **systolic** (upper) value and the **diastolic** (lower) value, are always measured.
- The device 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.**
- There are several causes of excessively **high blood pressure values**. Your doctor will explain them in more detail and offer treatment where appropriate. Besides medication, weight loss and exercise can also lower your blood pressure.
- **Under no circumstances should you alter the dosages of drugs or initiate a treatment without consulting your doctor.**
- Depending on physical exertion and condition, blood pressure is subject to wide fluctuations as the day progresses. **You should therefore take your measurements in the same quiet conditions and when you feel relaxed!** Take at least two readings every time (in the morning and in the evening) and average the measurements.
- It is quite normal for two measurements taken in quick succession to produce significantly **different results**. Therefore we recommend using the MAM technology.
- **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 much more reliable information about your blood pressure than just one single measurement. Therefore we recommend using the MAM technology.
- **Leave a small break** of at least 15 seconds between two measurements.
- If you suffer from an **irregular heartbeat**, measurements taken with this device should be evaluated with your doctor.
- **The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**
- If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure regularly as it can change drastically during this time.

 This monitor is specially tested for use in pregnancy and pre-eclampsia. When you detect unusual high readings in pregnancy, you should measure after a short while again (eg. 1 hour). If the reading is still too high, consult your doctor or gynecologist.  
In pregnancy the AFIB symbol can be ignored.

### How do I evaluate my blood pressure?

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

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

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

## 2. Important Facts about Atrial Fibrillation (AF)

### What is Atrial Fibrillation (AF)?

Normally, your heart contracts and relaxes to a regular beat. Certain cells in your heart produce electrical signals that cause the heart to contract and pump blood. Atrial fibrillation occurs when

rapid, disorganized electrical signals are present in the heart's two upper chambers, called the atria; causing them to contract irregularly (this is called fibrillation). Atrial fibrillation is the most common form of heart arrhythmia. It often causes no symptoms, yet it significantly increases your risk of stroke. You'll need a doctor to help you control the problem.

### Who should be screened for Atrial Fibrillation?

AF screening is recommended for people over 65 years of age, since the chance of having a stroke increases with age. AF screening is also recommended for people from the age of 50 years who have high blood pressure (e.g. SYS higher than 159 or DIA higher than 99) as well as those with diabetes, coronary heart failure or for those who have previously had a stroke. In young people or in pregnancy AF screening is not recommended as it could generate false results and unnecessary anxiety. In addition, young individuals with AF have a low risk of getting stroke as compared to elder people.  
For more information visit our website: [www.microlife.com/afib](http://www.microlife.com/afib).

### Microlife AFIB detection provides a convenient way to screen for AF (only in AFIB/MAM mode)


Knowing your blood pressure and knowing whether you or your family members have AF can help reduce the risk of stroke. Microlife AFIB detection provides a convenient way to screen for AF whilst taking your blood pressure.

### Risk factors you can control



Early diagnosis of AF followed by adequate treatment can significantly reduce the risk of getting stroke. Knowing your blood pressure and knowing whether you have AF is the first step in proactive stroke prevention.

## 3. Using the Device for the First Time

### Inserting the batteries

After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment  is on the bottom of the device. Insert the batteries (4 x 1.5 V, size AA), thereby observing the indicated polarity.

### 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 . To confirm and then set the month, press the time button .
2. Press the M-button to set the month. Press the time button to confirm and then set the day.
3. Follow the instructions above to set the day, hour and minutes.

- Once you have set the minutes and pressed the time button, the date and time are set and the time is displayed.
- If you want to change the date and time, press and hold the time button down for approx. 3 seconds until the year number starts to flash. Now you can enter the new values as described above.

### Selecting the correct cuff

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

Cuff size	for circumference of upper arm
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

-  Pre-shaped cuffs are optionally available.
-  Only use Microlife cuffs.
- ▶ Contact your local Microlife Service if the enclosed cuff ⑥ does not fit.
- ▶ Connect the cuff to the device by inserting the cuff connector ⑦ into the cuff socket ④ as far as it will go.

### Selecting standard or AFIB/MAM mode

This device enables you to select either standard (standard single measurement) or AFIB/MAM mode (automatic triple measurement). To select standard mode, slide the AFIB/MAM switch ⑩ on the side of the device downwards to position «1» and to select AFIB/MAM mode, slide this switch upwards to position «3».

### AFIB/MAM mode

In AFIB/MAM mode, 3 measurements are automatically taken in succession and the result is then automatically analysed and displayed. Because blood pressure constantly fluctuates, a result determined in this way is more reliable than one produced by a single measurement. AF detection is only activated in AFIB/MAM mode.

- After pressing the ON/OFF button ①, the MAM-symbol ⑮ appears in the display.
- 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. A count down indicates the remaining time.
- 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.

## 4. Taking a Blood Pressure Measurement

### Checklist for taking a reliable measurement


- Avoid activity, eating or smoking immediately before the measurement.
- Sit down on a back-supported chair and relax for 5 minutes. Keep the feet flat on the floor and do not cross your legs.
- Always measure on the same arm** (normally left). It is recommended that doctors perform double arm measurements on a patients first visit in order to determine which arm to measure in the future. The arm with the higher blood pressure should be measured.
- 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.
- Always ensure that the correct cuff size is used (marking on the cuff).
  - Fit the cuff closely, but not too tight.
  - Make sure that the cuff is positioned 1-2 cm above the elbow.
  - The **artery mark** on the cuff (ca. 3 cm long bar) must lie over the artery which runs down the inner side of the arm.
  - Support your arm so it is relaxed.
  - Ensure that the cuff is at the same height as your heart.
- Press the ON/OFF button ① to start the measurement.
- 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.
- When the correct pressure is reached, the pumping stops and the pressure falls gradually. If the required pressure was not reached, the device will automatically pump some more air into the cuff.
- During the measurement, the pulse indicator ⑰ flashes in the display.
- The result, comprising the systolic ⑫ and the diastolic ⑬ blood pressure and the pulse rate ⑭ is displayed. Note also the explanations on further display symbols in this booklet.
- When the device has finished measuring, remove the cuff.
- Switch off the device. (The monitor does switch off automatically after approx. 1 min.).

### How not to store a reading


As soon as the reading is displayed press and hold the ON/OFF button ① until «M» ⑱ is flashing. Confirm to delete the reading by pressing the M-button ②.



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

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

## 5. Appearance of the Atrial Fibrillation Indicator for early Detection (Active only in AFIB/MAM mode)

This device is able to detect atrial fibrillation (AF). This symbol  indicates that atrial fibrillation was detected during the measurement. Please refer to the next paragraph for information regarding the consultation with your doctor.


### Information for the doctor on frequent appearance of the atrial fibrillation indicator


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


The AFIB symbol is displayed after the measurement, if atrial fibrillation occurred during measuring. If the AFIB symbol appears after having performed a full blood pressure measurement episode (triplicate measurements), the patient is advised to perform another measurement episode (triplicate measurements). If the AFIB symbol appears again, we recommend the patient to seek medical advice.

If the AFIB-symbol appears on the screen of the blood pressure monitor, it indicates the possible presence of atrial fibrillation.


The atrial fibrillation diagnosis however, **must** be made by a **cardiologist** based on ECG interpretation.

 In the presence of atrial fibrillation the diastolic blood pressure value may not be accurate.

 Keep the arm still during measuring to avoid false readings.

 This device may not or wrongly detect atrial fibrillation in people with pacemakers or defibrillators.

## 6. Traffic Light Indicator in the Display



The bars on the left-hand edge of the 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 optimum (green), elevated (yellow), too high (orange) or

dangerously high (red) range. The classification corresponds to the 4 ranges in the table as defined by the international guidelines (ESH, ESC, JSH), as described in «Section 1.».

## 7. Data Memory


This device automatically stores the last 30 measurement values.

### Viewing the stored values

Press the M-button  briefly, when the device 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 device then switches to the last stored result.

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

### Memory full


 Pay attention that the maximum memory capacity of 30 memories is not exceeded. **When the 30 memory is full, the oldest value is automatically overwritten with the 31st value.** Values should be evaluated by a doctor before the memory capacity is reached – otherwise data will be lost.

### Clearing all values


If you are sure that you want to permanently remove all stored values, hold down the M-button (the device 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.


## 8. Battery Indicator and Battery change

### Low battery


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

### Flat battery – replacement




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

1. Open the battery compartment  at the back of the device.
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 3.».





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

### Which batteries and which procedure?

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



### Using rechargeable batteries


You can also operate this device using rechargeable batteries.

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

## 9. Using a Mains Adapter

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



-  Only use the Microlife mains adapter available as an original accessory appropriate for your supply voltage.
-  Ensure that neither the mains adapter nor the cable are damaged.

1. Plug the adapter cable into the mains adapter socket  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.

## 10. Error Messages

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

Error	Description	Potential cause and remedy
«ERR 1»	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
«ERR 2» 	Error signal	During the measurement, error signals were detected by the cuff, caused for instance by movement or muscle tension. Repeat the measurement, keeping your arm still.
«ERR 3» 	No pressure in the cuff	An adequate pressure cannot be generated in the cuff. A leak may have occurred. Check that the cuff is correctly connected and is not too loose. Replace the batteries if necessary. Repeat the measurement.
«ERR 5»	Abnormal result	The measuring signals are inaccurate and no result can therefore be displayed. Read through the checklist for performing reliable measurements and then repeat the measurement.*
«ERR 6»	AFIB/MAM Mode	There were too many errors during the measurement in AFIB/MAM mode, making it impossible to obtain a final result. Read through the checklist for performing reliable measurements and then repeat the measurement.*
«HI»	Pulse or cuff pressure too high	The pressure in the cuff is too high (over 299 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
«LO»	Pulse too low	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

\* Please immediately 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.

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

### Safety and protection

- Follow instructions for use. This document provides important product operation and safety information regarding this device.



Please read this document thoroughly before using the device and keep for future reference.

- This device may only be used for the purposes described in these instructions. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- This device comprises sensitive components and must be treated with caution. Observe the storage and operating conditions described in the «Technical Specifications» section.
- Protect it from:
  - water and moisture
  - extreme temperatures
  - impact and dropping
  - contamination and dust
  - direct sunlight
  - heat and cold
- The cuffs are sensitive and must be handled with care.
- Do not exchange or use any other kind of cuff or cuff connector for measuring with this device.
- Only pump up the cuff once fitted.
- Do not use this device close to strong electromagnetic fields such as mobile telephones or radio installations. Keep a minimum distance of 3.3 m from such devices when using this device.
- Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
- Never open this device.
- If the device is not going to be used for a prolonged period the batteries should be removed.
- Read the additional safety information provided within the individual sections of this instruction manual.
- The measurement results given by this device is not a diagnosis. It is not replacing the need for the consultation of a physician, especially if not matching the patient's symptoms. Do not rely on the measurement result only, always consider other potentially occurring symptoms and the patient's feedback. Calling a doctor or an ambulance is advised if needed.



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

#### Device care

Clean the device only with a soft, dry cloth.

#### Cleaning the cuff

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



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

#### Accuracy test

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

#### Disposal



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

## 12. Guarantee

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

- Batteries and parts that become worn with use are not included.
- Opening or altering the device invalidates the guarantee.
- The guarantee does not cover damage caused by improper handling, discharged batteries, accidents or non-compliance with the operating instructions.
- The cuff has a functional guarantee (bladder tightness) for 2 years. Please contact your local Microlife-Service (see foreword).

## 13. Technical Specifications

<b>Operating conditions:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
	15 - 95 % relative maximum humidity
<b>Storage conditions:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F
	15 - 95 % relative maximum humidity
<b>Weight:</b>	393 g (including batteries)
<b>Dimensions:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Measuring procedure:</b>	oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic
<b>Measurement range:</b>	20 - 280 mmHg – blood pressure 40 - 200 beats per minute – pulse
<b>Cuff pressure display range:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Resolution:</b>	1 mmHg
<b>Static accuracy:</b>	pressure within $\pm 3$ mmHg
<b>Pulse accuracy:</b>	$\pm 5$ % of the readout value
<b>Voltage source:</b>	4 x 1.5 V alkaline batteries; size AA Mains adapter DC 6V, 600 mA (optional)

**Battery lifetime:** approx. 920 measurements  
(using new batteries)

**IP Class:** IP20

**Reference to standards:** EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;  
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Expected service life:** Device: 5 years or 10000 measurements  
Accessories: 2 years

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

Technical alterations reserved.



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

## Дисплей

- ①① Дата/Время
- ①② Систолическое давление
- ①③ Диастолическое давление
- ①④ Частота пульса
- ①⑤ Режим AFIB/MAM
- ①⑥ Интервал времени MAM
- ①⑦ Индикатор разряда батарей
- ①⑧ Сохраненное значение
- ①⑨ Индикатор пульса
- ②⑩ Индикатор мерцательной аритмии (AFIB)
- ②⑪ Индикатор движения руки
- ②⑫ Индикатор правильности надевания манжеты
- ②⑬ Индикатор уровня давления



Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство.



Изделие типа BF



Хранить в сухом месте

## Предназначение:

Этот осциллометрический тонометр предназначен для неинвазивного измерения артериального давления у людей в возрасте 12 лет и старше.

Прибор прошел клинические испытания для использования пациентами с гипертонией, гипотонией, сахарным диабетом, при беременности, преэклампсии, атеросклерозе, конечной стадии почечной недостаточности, ожирении и у людей пожилого возраста.

Прибор может обнаруживать неравномерный пульс, характерный для мерцательной аритмии (AF). Обратите внимание, что прибор не предназначен для диагностирования мерцательной аритмии. Диагноз мерцательная аритмия может быть подтвержден только с помощью ЭКГ. Пациенту рекомендуется обратиться к терапевту.

## Уважаемый покупатель,

Прибор был разработан в сотрудничестве с врачами, а клинические тесты подтвердили высокую точность его измерений.\* Микролайф AFIB - это новейшая технология, которая используется в цифровых тонометрах для определения мерцательной аритмии (AF) и артериальной гипертензии. Это два ключевых фактора риска возникновения инсульта или заболеваний сердца. Очень важно выявлять мерцательную аритмию гипертензию на ранних стадиях, когда возможно еще не проявляются симптомы. Начиная с возраста 65 лет и старше, рекомендуется проверка фибрилляции предсердий, а также проверка алгоритмом Microlife AFIB. Алгоритм AFIB указывает на возможное наличие фибрилляции предсердий. По этой причине рекомендуется обратиться к врачу, если на приборе появился сигнал AFIB во время измерения артериального давления. Алгоритм Microlife AFIB прошел испытания в нескольких крупных клинических исследованиях, в которых продемонстрировал высокую точность определения мерцательной аритмии у пациентов (97-100%).<sup>1,2</sup>

При возникновении вопросов, проблем или для заказа запасных частей, пожалуйста, обращайтесь в местный сервисный центр Microlife. Ваш дилер или аптека могут предоставить Вам адрес дилера Microlife в Вашей стране. В качестве альтерна-

тивы, 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 наградой модели «BP 3BTO-A», которая успешно прошла клинические испытания в соответствии с протоколом Британского и Ирландского Гипертонического Общества (BHHS).*

<sup>1</sup> Kearley K, Selwood M, Van den Briel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: *Triage tests for identifying atrial fibrillation in primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. BMJ Open* 2014; 4:e004565.

<sup>2</sup> Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: *Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

## Оглавление

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

- Как определить артериальное давление?

### 2. Важная информация о мерцательной аритмии (AF)

- Что такое мерцательная аритмия (AF)?
- Кто должен быть обследован на наличие мерцательной аритмии?
- AFIB технология выявления мерцательной аритмии от Microlife – удобный способ контроля мерцательной аритмии (только в режиме AFIB/MAM)
- Факторы риска, которыми Вы можете управлять

### 3. Использование прибора в первый раз

- Установка батарей
- Установка даты и времени
- Подбор подходящей манжеты
- Выберите режим «Обычный» или «AFIB/MAM»
- Режим AFIB/MAM

### 4. Выполнение измерений артериального давления

- Как отменить сохранение результата

### 5. Появление индикатора мерцательной аритмии для ранней диагностики (активируется только в режиме AFIB/MAM)

### 6. Индикатор уровня давления «Светофор»

### 7. Память

- Просмотр сохраненных величин
- Заполнение памяти
- Удаление всех значений

### 8. Индикатор разряда батарей и их замена

- Батареи почти разряжены
- Замена разряженных батарей
- Элементы питания и процедура замены
- Использование аккумуляторов

### 9. Использование блока питания

### 10. Сообщения об ошибках

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

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

### 12. Гарантия


### 13. Технические характеристики

Гарантийный талон (См. с обратной стороны)

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

- **Артериальное давление** - это давление крови, подаваемой сердцем в артерии. Всегда измеряются два значения, систолическое (верхнее) давление и диастолическое (нижнее) давление.
- Кроме того, прибор показывает частоту пульса (число ударов сердца за минуту).
- **Постоянно повышенное артериальное давление может нанести ущерб Вашему здоровью, и в этом случае Вам необходимо обратиться к врачу!**
- Всегда сообщайте врачу о Вашем давлении и сообщайте ему/ей, если Вы заметили что-нибудь необычное или чувствуете неуверенность. **Никогда не полагайтесь на результат однократного измерения артериального давления.**
- Существует несколько причин возникновения высокого артериального давления. Ваш лечащий врач расскажет о них более подробно и предложит подходящее лечение. Кроме

приема лекарственных средств, снижение веса и физические нагрузки помогут снизить артериальное давление.

- **Ни при каких обстоятельствах не меняйте дозировку лекарств и не занимайтесь самолечением без консультации вашего лечащего врача.**
  - В зависимости от физических нагрузок и состояния, артериальное давление подвержено значительным колебаниям в течение дня. **Поэтому каждый раз процедура измерений должна проводиться в спокойных условиях и когда Вы не чувствуете напряжения!** Потребуется не менее двух измерений (каждое утро и каждый вечер) для определения среднего значения измерений.
  - Совершенно нормально, если при двух измерениях подряд полученные результаты будут отличаться друг от друга. Поэтому мы рекомендуем использовать МАМ-технологию.
  - **Расхождения** между результатами измерений, полученными врачом или в аптеке, и результатами, полученными в домашних условиях, также являются вполне нормальными, поскольку ситуации, в которых проводятся измерения, совершенно различны.
  - **Несколько измерений обеспечат** Вас гораздо более надежной информацией об артериальном давлении, чем одно измерение. Поэтому мы рекомендуем использовать МАМ-технологию.
  - **Сделайте небольшой перерыв**, по крайней мере, в 15 секунд между двумя измерениями.
  - Если Вы страдаете **нарушением сердцебиения** измерения, сделанные с помощью этого прибора, должны быть оценены Вашим лечащим врачом.
  - **Показания пульса не пригодны для использования в качестве контроля частоты кардиостимулятора!**
  - Во время **беременности** следует тщательно следить за артериальным давлением, поскольку на протяжении этого периода оно может существенно меняться!
-  Этот прибор специально тестировался для применения при беременности и преэклампсии. Если во время беременности Вы обнаружили необычно высокий результат, то Вы должны осуществить повторное измерение (например через 1 час). Если результат по-прежнему высокий, то проконсультируйтесь со своим лечащим врачом или гинекологом.
- Во время беременности значок AFIB можно игнорировать.

## Как определить артериальное давление

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

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

Оценка давления определяется по наивысшему значению. Например: давление 140/80 mm Hg (мм рт.ст.) и давление 130/90 mm Hg (мм рт.ст.) оба оцениваются как «артериальное давление очень высокое».

## 2. Важная информация о мерцательной аритмии (AF)

### Что такое мерцательная аритмия (AF)?

В норме сердце сокращается и расслабляется в регулярном ритме. Определенные клетки в сердце генерируют электрические сигналы, которые вызывают сокращения сердца и перекачивание крови. Мерцательная аритмия возникает, когда быстрые, беспорядочные электрические сигналы в двух верхних камерах сердца, называемых предсердиями, вызывают их нерегулярные сокращения (это называется фибрилляциями). Мерцательная аритмия является наиболее распространенной формой сердечных аритмий. Часто при этом не возникает никаких симптомов, но значительно увеличивается

риск возникновения инсульта. Вам необходимо обратиться к доктору, чтобы контролировать эту проблему.

### **Кто должен быть обследован на наличие мерцательной аритмии?**

Скрининг AF рекомендуется для людей старше 65 лет, так как с возрастом возрастает вероятность возникновения инсульта. Скрининг AF также рекомендуется для людей в возрасте от 50 лет, имеющих высокое артериальное давление (например, SYS выше 159 или DIA выше 99), а также с диабетом, ишемической болезнью сердца, или для тех, кто ранее перенес инсульт.

AF-скрининг не рекомендуется проводить у молодых людей или во время беременности, так как это может привести к ошибочным результатам и ненужным тревогам. Кроме того, молодые люди с диагнозом AF имеют низкую вероятность возникновения инсульта по сравнению с людьми пожилого возраста.

Для получения более полной информации, пожалуйста, посетите наш сайт: [www.microlife.com/afib](http://www.microlife.com/afib).

### **AFIB технология выявления мерцательной аритмии от Microlife – удобный способ контроля мерцательной аритмии (только в режиме AFIB/MAM)**

Знание уровня Вашего АД и наличия у Вас или членов Вашей семьи мерцательной аритмии, сможет помочь уменьшить риск инсульта. AFIB диагностика Microlife обеспечивает удобный способ выявления мерцательной аритмии при измерении артериального давления.

### **Факторы риска, которыми Вы можете управлять**

Ранняя диагностика мерцательной аритмии с последующим лечением может значительно снизить риск возникновения инсульта. Знание вашего артериального давления и знание, есть ли у вас мерцательная аритмия - это первый шаг в профилактике инсульта.

## **3. Использование прибора в первый раз**

### **Установка батарей**

После того, как Вы вынули прибор из упаковки, прежде всего, вставьте батареи. Отсек для батарей (9) расположен на нижней части прибора. Вставьте батареи (4 х тип AA 1.5V (B)), соблюдая полярность.

### **Установка даты и времени**

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

### **Подбор подходящей манжеты**

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

Размер манжеты	для обхвата плеча
S	17 - 22 cm (cm)
M	22 - 32 cm (cm)
M - L	22 - 42 cm (cm)
L	32 - 42 cm (cm)
L - XL	32 - 52 cm (cm)

☞ Дополнительно можно заказать манжету.

☞ Пользуйтесь только манжетами Microlife!

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

### **Выберите режим «Обычный» или «AFIB/MAM»**

Прибор позволяет Вам выбрать стандартный режим (стандартное однократное измерение), либо режим AFIB/MAM (автоматическое тройное измерение). Для выбора стандартного режима переведите переключатель AFIB/MAM (10) сбоку прибора вниз в положение «1», а для выбора режима AFIB/MAM переведите его вверх в положение «3».

## Режим AFIB/MAM

В режиме AFIB/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. AF диагностика доступна только в режиме AFIB/MAM.

- После нажатия кнопки ВКЛ/ВыКЛ ①, на экране появляется символ MAM ⑱.
- 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. Отсчет отображает оставшееся время.
- 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.

## 4. Выполнение измерений артериального давления

### Рекомендации для получения надежных результатов измерений

1. Избегайте физической активности, не ешьте и не курите непосредственно перед измерением.
2. Присядьте на стул со спинкой на пять минут и расслабьтесь. Поставьте ноги на пол ровно и не скрещивайте их.
3. **Всегда проводите измерения на одной и той же руке** (обычно на левой). Рекомендуется, чтобы во время первого визита пациента, врач провел измерения на двух руках, чтобы определить на какой руке нужно производить измерения в дальнейшем. Потом измерения проводятся только на той руке, на которой давление оказалось выше.
4. Снимите облегающую одежду с плеча. Не следует закатывать рукав рубашки, это может привести к сдавливанию, рукава из тонкой ткани не мешают измерению, если прилегают свободно.
5. Убедитесь, что используется манжета правильного размера (маркировка на манжете).
  - Плотно наложите манжету, но не слишком туго.
  - Убедитесь, что манжета расположена на 1-2 см (см) выше локтя.

- **Метка артерии** на манжете (линия длиной около 3 см (см)) должна находиться над артерией с внутренней стороны руки.
  - Расположите руку так, чтобы она оставалась расслабленной.
  - Убедитесь, что манжета находится на той же высоте, что и сердце.
6. 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, индикатор пульса ⑲ мигает на дисплее.
  10. Затем отображается результат, состоящий из систолического ⑳ и диастолического ㉑ артериального давления, а также пульса ㉒. См. также пояснения по другим показаниям дисплея в этой инструкции.
  11. По окончании измерения снимите и уберите манжету.
  12. Отключите прибор. (Прибор автоматически отключится приблизительно через 1 минуту).

### Как отменить сохранение результата


Как только отобразится результат, нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ/ВыКЛ ① до момента, когда начнет мигать знак «M» ⑱. Подтвердите удаление результата, нажав кнопку M ②.

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

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




## 5. Появление индикатора мерцательной аритмии для ранней диагностики (активируется только в режиме AFIB/MAM)


Этот прибор может выявлять мерцательную аритмию (AF). Этот символ  обозначает, что мерцательная аритмия обнаружена во время измерения. Пожалуйста, обратитесь к следующему абзацу, чтобы получить информацию касательно консультации с Вашим врачом.


### Информация для врача в случае частого появления индикатора мерцательной аритмии

Этот прибор является осциллометрическим измерителем артериального давления, который анализирует также нерегулярность пульса во время измерения. Прибор прошел клинические испытания.


Символ мерцательной аритмии появляется на дисплее в случае, если мерцательная аритмия присутствовала во время измерения. Если символ AFIB появляется после окончания полного измерения артериального давления (трехкратного последовательного измерения), пациенту рекомендуется повторить измерение (трехкратное последовательное измерение). Если снова появится символ AFIB - пациенту рекомендуется обратиться за помощью к врачу. Если на экране монитора измерителя артериального давления появляется символ AFIB, это указывает на возможное присутствие мерцательной аритмии. Диагноз мерцательной аритмии, однако, должен быть сделан кардиологом на основе расшифровки ЭКГ.

 При наличии фибрилляции предсердий значение диастолического артериального давления может быть неточным.

 Держите руку неподвижно во время измерения, чтобы избежать ошибочных результатов.

 Этот прибор может не обнаруживать мерцательную аритмию у людей с кардиостимуляторами или кардиодефибрилляторами.

## 6. Индикатор уровня давления «Светофор»



Полоски на левом краю дисплея  показывают диапазон, в котором лежит результат артериального давления. В зависимости от высоты расположения считываемого значения в

полоске оно является: оптимальным (зеленым), повышенным (желтым), слишком высоким (оранжевым), угрожающе высоким (красным). Классификация соответствует 4 диапазонам в таблице согласно международным рекомендациям ESH, ESC, JSH, как описано в «Разделе 1.».


## 7. Память

Это устройство автоматически сохраняет последние 30 измерений.

### Просмотр сохраненных величин

Коротко нажмите кнопку M  (2) при выключенном приборе. Сначала на дисплее покажется знак «M»  и затем значение, например «M 17». Это означает, что в памяти находятся 17 значений. Затем прибор переключается на последний сохраненный результат. Повторное нажатие кнопки M отображает предыдущее значение. Многократное нажатие кнопки M позволяет переключаться между сохраненными значениями.

### Заполнение памяти


 Обратите внимание, что максимальный объем памяти в 30 измерений не может быть превышен. **Когда память заполнена, 31 измерение записывается вместо самого раннего.** Значения должны быть отслежены врачом до достижения максимального объема памяти – иначе данные будут потеряны.

### Удаление всех значений


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

## 8. 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 заряженная батарея). Несмотря на то, что прибор продолжит надежно проводить измерения, необходимо подготовить новые элементы питания за замену.

### Замена разряженных батарей

Если батареи разряжены, то при включении прибора символ элементов питания  будет мигать (отображается разряженная

батарея). Дальнейшие измерения не могут производиться до замены батарей.

1. Откройте отсек батарей (9) на нижней части прибора.
2. Замените батареи, убедившись, что соблюдена полярность в соответствии с символами в отсеке.
3. Для того, чтобы установить дату и время, следуйте процедуре, описанной в «Разделе 3.».

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

### Элементы питания и процедура замены

- ☞ Пожалуйста, используйте 4 новые щелочные батареи на 1,5В (В) с длительным сроком службы размера AA.
- ☞ Не используйте батареи с истекшим сроком годности.
- ☞ Достаньте батареи, если прибор не будет использоваться в течение длительного периода времени.

### Использование аккумуляторов

С прибором можно работать, используя аккумуляторные батареи.

- ☞ Пожалуйста, используйте только один тип аккумуляторных батарей «NiMH».
- ☞ Батареи необходимо вынуть и перезарядить, если появляется символ элементов питания (разряженная батарея). Они не должны оставаться внутри прибора, поскольку могут выйти из строя (даже в выключенном приборе батареи продолжают разряжаться).
- ☞ Всегда вынимайте аккумуляторы, если не собираетесь пользоваться прибором в течение недели или более!
- ☞ Аккумуляторы НЕ могут заряжаться в приборе! Повторно зарядите аккумуляторы во внешнем зарядном устройстве и ознакомьтесь с информацией по зарядке, уходу и сроку службы!

## 9. Использование блока питания

Вы можете работать с прибором при помощи блока питания Microlife (Постоянный ток 6В, 600 мА).

- ☞ Используйте только блоки питания Microlife, относящиеся к оригинальным принадлежностям и рассчитанные на соответствующее напряжение.
- ☞ Убедитесь в том, что ни блок питания, ни кабель не повреждены.

1. Вставьте кабель блока питания в гнездо блока питания (8) в приборе.
2. Вставьте вилку блока питания в розетку.

При подключении блока питания ток элементов питания не потребляется.

## 10. 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» (21)	Ошибочные сигналы	Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
«ERR 3» (22)	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 AFIB/MAM	Во время измерения произошло слишком много ошибок в режиме AFIB/MAM, поэтому получение окончательного результата невозможно. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.*
«HI»	Пульс или давление манжеты слишком высоки	Давление в манжете слишком высокое (свыше 299 мм Hg (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
«LO»	Пульс слишком низкий	Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.*

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

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

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

### Техника безопасности и защита

- Следуйте инструкциям по использованию. В этом документе содержатся важные сведения о работе и безопасности этого устройства. Перед использованием устройства, пожалуйста, внимательно прочитайте этот документ и сохраните его для дальнейшего использования.
- Прибор может использоваться только в целях, описанных в данной инструкции. Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием.
- В состав прибора входят чувствительные компоненты, требующие осторожного обращения. Ознакомьтесь с условиями хранения и эксплуатации, описанными в разделе «Технические характеристики!»
- Оберегайте прибор от:
  - воды и влаги
  - экстремальных температур
  - ударов и падений
  - загрязнения и пыли
  - прямых солнечных лучей
  - жары и холода
- Манжеты представляют собой чувствительные элементы, требующие бережного обращения.
- Не меняйте другие части манжеты или коннектор манжеты для измерений с этим устройством.
- Производите накачку только наложенной манжеты.
- Не используйте устройство вблизи источников сильных электромагнитных полей, например рядом с мобильными телефонами или радиостанциями. Во время использо-

вания устройства минимальное расстояние от источников таких полей должно составлять 3,3 м (м).

- 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 батарею.
- Прочтите дальнейшие указания по безопасности в отдельных разделах этой инструкции.
- Результаты измерения, которые представляет этот прибор, не являются диагнозом. Они не заменяют необходимость консультации врача, особенно если они не соответствуют симптомам пациента. Не полагайтесь только на результат измерения, всегда рассматривайте другие потенциальные симптомы и жалобы пациента. Обратитесь к врачу или вызовите скорую в случае необходимости.



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

### Уход за прибором

Используйте для чистки прибора только сухую, мягкую ткань.

### Очистка манжеты

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



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

### Проверка точности

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

### Утилизация



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

## 12. 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.

- На батареи и комплектующие части гарантия не распространяется.
- Вскрытие и механические повреждения приводят к утрате гарантии.
- Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильным обращением, разрядившимися батареями, несчастными случаями или невыполнением инструкций по эксплуатации.
- Гарантия на манжету включает гарантию на внутреннюю камеру (герметичность камеры) на 2 года.

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

### 13. Технические характеристики

---

<b>Условия применения:</b>	от +10 °C до +40 °C максимальная относительная влажность 15 - 95 %
<b>Условия хранения:</b>	от -20 °C до +55 °C максимальная относительная влажность 15 - 95 %
<b>Масса:</b>	393 g (г) (включая батарейки)
<b>Размеры:</b>	152 x 92 x 42 mm (мм)
<b>Процедура измерения:</b>	осциллометрическая, в соответствии с методом Короткова: фаза I систолическая, фаза V диастолическая
<b>Диапазон измерений:</b>	20 - 280 mm Hg (мм рт.ст.) – артериальное давление 40 - 200 ударов в минуту – пульс
<b>Индикация давления в манжете:</b>	0 - 299 mm Hg (мм рт.ст.)
<b>Минимальный шаг индикации:</b>	1 mm Hg (мм рт.ст.)
<b>Статическая точность:</b>	давление в пределах $\pm 3$ mm Hg (мм рт.ст.)
<b>Точность измерения пульса:</b>	$\pm 5$ % считанного значения

<b>Источник питания:</b>	4 x 1,5V (В) щелочные батарейки размера AA Блок питания постоянного тока 6В, 600 мА (опционально)
<b>Срок службы батареи:</b>	примерно 920 измерений (при использовании новых щелочных батарей)
<b>Класс защиты:</b>	IP20
<b>Соответствие стандартам:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Ожидаемый срок службы:</b>	Прибор: 5 лет или 10000 измерений Комплектующие: 2 года

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


Право на внесение технических изменений сохраняется за производителем.



- ① Бутон Вкл./Изкл. (ON/OFF)
- ② М-бутон (памет)
- ③ Дисплей
- ④ Гнездо за маншета
- ⑤ Бутон за настройка на часа
- ⑥ Маншет
- ⑦ Конектор за маншета
- ⑧ Гнездо за адаптера за електрическата мрежа
- ⑨ Отделение за батериите
- ⑩ AFIB/MAM-Ключ

## Дисплей

- ⑪ Дата/час
- ⑫ Систола стойност
- ⑬ Диастола стойност
- ⑭ Величина на пулса
- ⑮ AFIB/MAM-Режим
- ⑯ MAM-Времеви интервал
- ⑰ Индикатор за батериите
- ⑱ Запометена стойност
- ⑲ Индикатор за пулс
- ⑳ Индикатор за предсърдно мъждене (предсърдна фибрилация)
- ㉑ Индикатор за движение на ръката
- ㉒ Индикатор за правилно поставен маншет
- ㉓ Индикатор «светофар»

 Прочетете внимателно инструкциите, преди да ползвате този уред.



Класификация на използваните детайли - тип ВФ



Съхранявайте на сухо

## Предназначение:

Този осцилометричен апарат за кръвно налягане е предназначен за измерване на неинвазивно кръвно налягане при хора на възраст 12 или повече години.

Той е клинично валидиран при пациенти с хипертония, хипертония, диабет, бременност, прееклампсия, атеросклероза, краен стадий на бъбречно заболяване, затлъстяване и възрастни пациенти.

Устройството може да открие неравномерен пулс, подсказващ предсърдно мъждене (AF). Моля, обърнете внимание, че устройството не е предназначено за диагностика на предсърдно мъждене (AF). Диагнозата за предсърдно мъждене (AF) може да бъде потвърдена само чрез ЕКГ. Пациентът се съветва да посети лекар.

## Уважаеми потребителю,

Този инструмент е разработен в сътрудничество с лекари, а клиничните изпитания доказват високата му точност.\*  
Microlife AFIB е водещата световна цифрова технология за откриване на предсърдно мъждене (AF) и артериална хипертония при измерване на кръвното налягане. Това са двата основни рискови фактора за получаване на инсулт или сърдечно заболяване. Важно е предсърдното мъждене и хипертонията да се откриват в ранен стадий, въпреки, че може да не усещате симптоми. Като цяло скрининг на предсърдно мъждене, включително и такъв, направен с алгоритъма на Microlife AFIB, се препоръчва за хора на 65 години и по-възрастни. Алгоритъмът AFIB показва, че може да е налице предсърдно мъждене. Поради тази причина се препоръчва да посетите лекаря си, когато устройството ви даде AFIB сигнал по време на измерването на кръвното налягане. AFIB алгоритъмът на Microlife е клинично проучен от няколко изтъкнати клинични изследователи и показва, че устройството засича пациенти с AFIB с точност 97-100%.<sup>1,2</sup>

Ако имате въпроси, проблеми или искате да поръчате резервни части, моля, свържете се с местния представител на Microlife-Клиентски услуги. Вашият дистрибутор или аптекар може да ви даде адреса на дистрибутора на Microlife във вашата страна. Друга възможност е да посетите Интернет на [www.microlife.bg](http://www.microlife.bg), където можете да намерите изключително полезна информация за продуктите ни.

Бъдете здрави – Microlife AG!

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

<sup>1</sup> Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: *Triage tests for identifying atrial fibrillation in primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. BMJ Open 2014; 4:e004565.*

<sup>2</sup> Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: *Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. Am J Cardiol 2014; 114:1046-1048.*

## Съдържание

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

- Как да определя какво е кръвното ми налягане?

### 2. Важни факти за предсърдното мъждене (AF)

- Какво е предсърдно мъждене (AF)?
- Кой трябва да бъде подложен на скрининг за предсърдно мъждене?
- Методът на Microlife за откриване на AF осигурява удобен начин да се провери за наличието на AF (само в режим AFIB/MAM)
- Рискови фактори, които можете да контролирате

### 3. Ако използвате апарата за първи път

- Поставяне на батериите
- Задаване на дата и час
- Избор на подходящ маншет
- Избиране на стандартен или AFIB/MAM режим
- AFIB/MAM-Режим

### 4. Измерване на кръвното налягане

- Как да не бъде запаменето показание

### 5. Поява на индикатор за ранно откриване на предсърдно мъждене (Активен само в режим MAM)

### 6. Индикатор «светофар» на дисплея

### 7. Памет за данни

- Преглед на запаменените стойности
- Паметта е пълна
- Изчистване на всички стойности

### 8. Индикатор за батериите и подмяна на батериите

- Батериите са почти изтощени
- Батериите са изтощени – подмяна
- Какви батерии и каква процедура?
- Използване на акумулаторни батерии

### 9. Използване на адаптер за електрическа мрежа

### 10. Съобщения за грешка

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

- Безопасност и защита
- Грижа за апарата
- Почистване на маншета
- Тест за точност
- Депониране

### 12. Гаранция


### 13. Технически спецификации

Гаранционна карта (вижте задната корица)

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

- **Кръвно налягане** наричаме налягането на кръвта, преминаваща през артериите, което се образува от помпената дейност на сърцето. Винаги се измерват две стойности, **сistolна** (висока) стойност и **диastолна** (ниска) стойност.
- Уредът отчита също и **величината на пулса** (броят на ударите на сърцето за една минута).
- **Ако постоянно имате високо кръвно налягане, това може да увреди здравето ви и трябва да се обърнете за помощ към лекаря си!**
- Винаги обсъждайте стойностите с вашия лекар и му съобщавайте, ако забележите нещо необичайно или се почувствате несигурни. **Никога не разчитайте на еднократно измерените стойности.**
- 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 лекарствата, загубата на тегло и физическите упражнения също могат да спомогнат за понижаването на Вашето кръвно налягане.
- **При никакви обстоятелства не трябва да променяте дозировката на лекарствата си или да започвате лечение без консултация с Вашия лекар.**

- В зависимост от физическите усилия и състояние, стойностите на кръвното налягане се променят през целия ден. **Затова трябва да извършвате измерванията в еднакви състояния на спокойствие и когато сте отпуснати!** Правете най-малко по две последователни измервания (сутрин и вечер), като усреднявате получените стойности.
- Нормално е две измервания, направени скоро едно след друго, да покажат доста **различни резултати**. Затова ние препоръчваме да използвате MAM технология.
- **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** осигуряват много по-надеждна информация за Вашето кръвно налягане, отколкото само едно единично измерване. Затова ние препоръчваме да използвате MAM технология.
- **Направете малка пауза** от поне 15 секунди между две измервания.
- Ако страдате от **неравномерна сърдечна дейност** измервания, направени с този апарат, трябва да бъдат обсъдени с Вашия лекар.
- **Индикаторът на пулса не е подходящ за проверка на честотата на пейсмейкъри!**
- Ако сте **бременна**, трябва редовно да измервате кръвното си налягане, тъй като то може да се променя драстично през този период.

 Този апарат е специално тестван за употреба по време на бременност и прееклампсия. Когато установите необичайни високи показания по време на бременност, трябва да измерите отново след кратък период от време (например 1 час). Ако показанията са все още твърде високи, консултирайте се с Вашия лекар или гинеколог. При бременност символът AFIB може да бъде пренебрегнат.

## Как да определя какво е кръвното ми налягане?

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

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

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

## 2. Важни факти за предсърдното мъждене (AF)

### Какво е предсърдно мъждене (AF)?

Обикновено сърцето се свива и отпуска с равномерен ритъм. Определени клетки в сърцето произвеждат електрически сигнали, които карат сърцето да се свива и изпомпва кръв. Предсърдни фибрилации са налице, когато бързи, дезорганизирани електрически сигнали се подават в двете предсърдия, наречени атриум, карайки ги да се свиват бързо и неравномерно (това се нарича фибрилация). Предсърдно мъждене е най-честата форма на сърдечна аритмия. Тя често не причинява никакви симптоми, но значително увеличава риска от инсулт. Необходимо е лекарят да ви помогне да контролирате проблема.

### Кой трябва да бъде подложен на скрининг за предсърдно мъждене?

Скрининг на предсърдно мъждене (AF) се препоръчва за хора над 65-годишна възраст, тъй като рискът от инсулт се увеличава с възрастта. Скрининг на предсърдно мъждене (AF) също се препоръчва за хора на възраст над 50 години, които



имат високо кръвно налягане (например систолични показания по-високи от 159 или диастолични показания по-високи от 99), както и тези с диабет, коронарна сърдечна недостатъчност или за тези, които преди това са имали инсулт

При млади хора или по време на бременност не се препоръчва скрининг на предсърдно мъждене (AF), тъй като може да доведе до неверни резултати и ненужно безпокойство.

Освен това, младите хора с предсърдно мъждене (AF) имат нисък риск да получат инсулт в сравнение с възрастните хора.

За повече информация посетете нашия уебсайт: [www.microlife.com/afib](http://www.microlife.com/afib).

### Методът на Microlife за откриване на AF осигурява удобен начин да се провери за наличието на AF (само в режим AFIB/MAM)

Познаването на Вашето кръвно налягане и знанието дали Вие или членовете на Вашето семейство имате или нямате AF (предсърдно мъждене), може да помогне за намаляване на риска от инсулт. Методът на Microlife за откриване на AF осигурява удобен начин да се проследи за наличието на AF по време на измерване на кръвното налягане.

### Рискови фактори, които можете да контролирате

Ранната диагноза на предсърдно мъждене (AF), последвана от подходящо лечение, може значително да намали риска от инсулт. Знаейки кръвното Ви налягане и знаейки дали имате предсърдно мъждене (AF), е първата стъпка в проактивната профилактика на инсулт.

## 3. Ако използвате аппарата за първи път

### Поставяне на батериите

След като разопаковате вашия уред, първо поставете батериите. Гнездото на батериите ⑨ се намира от долната страна на устройството. Поставете батериите (4 x 1.5 V, размер AA), като спазвате посочената полярност.

### Задаване на дата и час

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

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

### Избор на подходящ маншет

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

Размер на маншета	за обиколка на ръката над лакътя
S	17 - 22 см
M	22 - 32 см
M - L	22 - 42 см
L	32 - 42 см
L - XL	32 - 52 см

☞ Предварително оформени маншети са налични по избор.

☞ Използвайте само Microlife маншети!

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

### Избиране на стандартен или AFIB/MAM режим

Този апарат ви дава възможност да избирате между стандартно (стандартно еднократно измерване) или AFIB/MAM-Режим (автоматично трикратно измерване). За да изберете стандартния режим, плъзнете AFIB/MAM ключа ⑩ отстрани на аппарата надолу до позиция «1», а за да изберете AFIB/MAM-Режим, плъзнете ключа нагоре до позиция «3».

### AFIB/MAM-Режим

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

произведен от еднократно измерване. Функцията за отчитане на AF (предсърдно мъждене) е активирана в режим AFIB/MAM.

- След като натиснете бутона Вкл./Изкл. ①, MAM-символът ⑮ се появява на дисплея.
- 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. Броене показва оставащото време.
- 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.

#### 4. Измерване на кръвното налягане

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

1. Избягвайте движение, хранене или пушене непосредствено преди измерването.
2. Седнете на стол с облегалка и се отпуснете в продължение на 5 минути. Дръжте краката си стъпили на пода и не ги кръстосвайте.
3. **Винаги измервайте на една и съща ръка** (обикновено лявата). При първото посещение при лекаря е препоръчително кръвното да се измери и на двете ръце, за да може да се определи на коя ръка следва да се измерва в бъдеще. Трябва да се измерва на ръката, на която е отчетено по-високо кръвно налягане.
4. Отстранете плътно прилепващи дрехи от ръката над лакътя. За да избегнете притискане, не навивайте ръкавите си - те не пречат на маншета, ако са гладки.
5. Винаги се уверявайте, че използвате правилния размер маншет (размерът на маншета е отбелязан върху него).
  - Стегнете добре маншета, но не твърде много.
  - Уверете се, че маншетът е поставен 1-2 см над лакътя.
  - **Знакът за артерията**, обозначен на маншета (около 3 см дълга линия) трябва да се постави върху артерията, която минава през вътрешната страна на ръката.
  - Поддържайте ръката си, за да е отпусната.
  - Уверете се, че маншетът е разположен на височината на сърцето ви.

6. Натиснете бутона Вкл./Изкл. 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, индикаторът за пулс ⑰ примигва на дисплея.
10. Резултатът, състоящ се от систолната ⑱ и диастолната ⑲ стойност на кръвното налягане и пулса ⑳ се извежда на дисплея. Проверете също и обясненията за допълнително извеждане на дисплея в тази брошура.
11. Когато измерването е приключило сваляте маншета.
12. Изключете апарата. (Апаратът се изключва автоматично след прибл. 1 мин).

#### Как да не бъде запаметено показание

След като показанието се визуализира натиснете и задръжте бутон Вкл./Изкл. ① докато «M» ⑲ примигва. Потвърдете изтриването на показанието чрез натискане на M-бутон ②.

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

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

#### 5. Поява на индикатор за ранно откриване на предсърдно мъждене (Активен само в режим MAM)

Това устройство е в състояние да открива предсърдно мъждене (AF). Този символ ⑳ показва, че предсърдно мъждене е открито по време на измерването. Моля, обърнете се към следващата точка за информация относно консултативната с лекаря си.

## Информация за лекари за честата поява на индикатора за предсърдно мъждене

Това устройство представява осцилометричен апарат за измерване на кръвно налягане, който може да установи неравномерности в пулса по време на измерване. Уредът е клинично изпитан.

Символът AFIB се показва след измерването, ако по време на измерването е възникнало предсърдно мъждене. Ако символът AFIB се появява след извършен пълен цикъл от измервания на кръвното налягане (трикратни измервания), се препоръчва пациентът да извърши друг цикъл от измервания (трикратни измервания). Ако символът AFIB се появява отново, препоръчваме на пациента да потърси медицинска консултация.

Ако на екрана на апарата за кръвно налягане се появи символът AFIB, това показва възможно наличие на предсърдно мъждене. Диагнозата за предсърдно мъждене, обаче, трябва да бъде поставена от кардиолог, базирайки се на интерпретация на ЕКГ.

- ☞ При наличие на предсърдно мъждене стойността на диастолното кръвно налягане може да не е точна.
- ☞ Дръжте ръката в покой по време на измерване, за да се избегнат неточни показания.
- ☞ Това устройство не открива или грешно може да открие предсърдно мъждене при хора с пейсмейкъри или дефибрилатори.

## 6. Индикатор «светофар» на дисплея

Лентичките на левия ръб на дисплея 23 Ви показват границите, в които се намират посочените стойности на кръвното налягане. В зависимост от височината на лентичката, отчетеното показание е в рамките на оптималния (зелено), повисен (жълто), много висок (оранжево), или опасно висок (червен) диапазон. Класификацията съответства на 4-те диапазона в таблицата, определени от международните методически препоръки (ESH, ESC, JSH), както е описано в раздел «1.».

## 7. Памет за данни

Това устройство автоматично запаметява последните 30 измерени стойности.

### Преглед на запазените стойности

Натиснете М-бутон 2 за кратко, когато апаратът е изключен. На дисплея първо се извежда «М» 18, а след това и стойност, напр.

«М 17». Това означава, че в паметта има 17 стойности. Уредът преминава след това към последния запазетен резултат. Натискането на бутона М отново показва предишната стойност. Натискането на бутона М неколккратно ви позволява да премествате от една запазетена стойност към друга.

### Паметта е пълна

☞ Обърнете внимание, че максималният капацитет на паметта от 30 не е надвишена. **Когато 30-те позиции за памет са пълни, 31-вият-ният резултат автоматично се записва върху най-стария резултат.** Стойностите трябва да бъдат оценени от лекар преди да бъде додигнат капацитетът на паметта – в противен случай данните ще бъдат загубени.

### Изчистване на всички стойности

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

## 8. Индикатор за батериите и подмяна на батериите

### Батериите са почти изтощени

Когато батериите са приблизително ¼ използвани, символът на батерията 17 ще започне да мига веднага след включването на апарата (на дисплея се появява частично пълна батерия). Въпреки че апаратът ще продължи да извършва надеждни измервания, трябва да подмените батериите.

### Батериите са изтощени – подмяна




Когато батериите са изтощени, символът батерия 17 започва да мига веднага след включване на апарата (на дисплея се показва празна батерия). Не можете да извършвате повече измервания, трябва да подмените батериите.

1. Отворете отделението за батериите 9 от долната страна на устройството.
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 3.».

☞ Паметта запазва всички данни, въпреки че датата и часът трябва да бъдат настроени отново – затова годи-





ната започва да мига автоматично, след като са сменени батериите.

### Какви батерии и каква процедура?

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



### Използване на акумулаторни батерии


Можете да използвате апарата и с акумулаторни батерии.

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

### 9. Използване на адаптер за електрическа мрежа



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

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

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

## 10. Съобщения за грешка

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

Грешка	Описание	Вероятна причина и начин за отстраняване
«ERR 1»	Твърде слаб сигнал	Пулсовите сигнали в маншета са много слаби. Позиционирайте маншета отново и повторете измерването.*
«ERR 2» 	Сигнал за грешка	По време на измерването, сигнали за грешка се долавят от маншета, причинени например от движение или от напрежение в мускулите. Повторете измерването, като държите ръката си неподвижна.
«ERR 3» 	Няма налягане в маншета	Не може да се образува необходимото налягане в маншета. Може да се е появил процеп. Проверете дали маншетът е свързан правилно и дали не е твърде хлабав. Сменете батериите, ако е необходимо. Повторете измерването.
«ERR 5»	Необичаен резултат	Измервателните сигнали са неточни и на дисплея няма изведен резултат. Прочетете списъка с напомнящи въпроси за извършване на надеждни измервания и след това повторете измерването.*
«ERR 6»	AFIB/MAM-Режим	Има твърде много грешки по време на измерването в AFIB/MAM-Режим, което не позволява получаване на краен резултат. Прочетете списъка с напомнящи въпроси за извършване на надеждни измервания и след това повторете измерването.*
«HI»	Пулсът или налягането в маншета са твърде високи	Налягането в маншета е твърде високо (над 299 mmHg) ИЛИ пулсът е твърде висок (над 200 удара в минута). Отпуснете се за 5 минути и повторете измерването.*
«LO»	Твърде бавен пулс	Пулсът е много бавен (по-малко от 40 удара в минута). Повторете измерването.*

\* Моля, незабавно се консултирайте с Вашия лекар, ако този или друг проблем възникне многократно.

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

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

### **Безопасност и защита**

- Следвайте инструкциите за употреба. Този документ предоставя важна информация за работата и безопасността по отношение на това устройство. Моля, прочетете внимателно този документ, преди да използвате устройството и го запазете за бъдещи справки.
- 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.
- Не подменяйте или използвайте друг вид маншет или конектор, за да извършвате измервания с това устройство.
- Помпайте маншета само когато е поставен добре на ръката.
- Не използвайте устройството в близост до силни електромагнитни полета, като мобилни телефони или радиостанции. Дръжте на минимално разстояние от 3.3 м от тези устройства, когато използвате това устройство.
- 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 шурурата.
- Резултатът от измерването, даден от това устройство не е диагноза. Той не заменя необходимостта от консултация с лекар, особено ако не съответства на симптомите на паци-

ента. Не разчитайте само на резултата от измерването, винаги вземайте предвид и други потенциално проявяващи се симптоми, както и обратната връзка от пациента. Ако е необходимо, се препоръчва повикването на лекар или линейка.



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

### **Грижа за апарата**

Почиствайте апарата само с мека суха кърпа.

### **Почистване на маншета**

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



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

### **Тест за точност**

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

### **Депониране**



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

## 12. Гаранция

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

- Батериите 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.
- Маншетът има 2 години гаранция само за функциониране на вътрешния въздушен балон (издръжливост на въздушния балон).

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

### 13. Технически спецификации

---

<b>Работни условия:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95 % относителна максимална влажност
<b>Условия на съхранение:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % относителна максимална влажност
<b>Тегло:</b>	393 g (включително батерии)
<b>Габарити:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Процедура на измерване:</b>	осцилометрична, отговаряща на метода Коротков: Фаза I систолно, V Фаза диастолно
<b>Обхват на измерване:</b>	20 - 280 mmHg – кръвно налягане 40 - 200 удара в минута – пулс
<b>Обхват на налягането на маншета, изведен 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>	4 x 1.5 V алкални батерии; големина AA Адаптер за мрежа DC 6V, 600 mA (опция)
<b>Живот на батериите:</b>	Приблизително 920 измервания (при използване на нови батерии)
<b>IP клас на защита:</b>	IP20
<b>Препратка към стандарти:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Очакван срок на експлоатация:</b>	Устройство: 5 години или 10000 измервания Акcesoари: 2 години

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

Производителят си запазва правото да внася технически промени.



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

## Afișaj

- ⑪ Data/Ora
- ⑫ Valoare sistolică
- ⑬ Valoare diastolică
- ⑭ Valoare puls
- ⑮ Modul AFIB/MAM
- ⑯ Intervalul de timp MAM
- ⑰ Afișaj baterie
- ⑱ Valoare memorată
- ⑲ Indicator puls
- ⑳ Indicator fibrilație atrială
- ㉑ Indicator mișcare braț
- ㉒ Indicator manșetă
- ㉓ Indicator al nivelului de tensiune arterială pe culori



Citiți instrucțiunile cu atenție înainte de a utiliza acest aparat.



Partea aplicată - de tip BF



A se păstra la loc uscat

## Destinația utilizării:

Acest tensiometru oscilometric este destinat pentru măsurarea neinvazivă a tensiunii arteriale la persoanele cu vârsta de cel puțin 12 ani.

Este validat clinic pentru pacienții cu hipertensiune arterială, hipotensiune arterială, diabet zaharat, sarcină, preeclampsie, ateroscleroză, boală renală în stadiu terminal, obezitate și pentru vârstnici.

Tensiometrul poate detecta pulsul neregulat sugestiv pentru fibrilație atrială (AF). Vă informăm faptul că acest tensiometru nu este pentru diagnosticarea fibrilației atriale (AF). Diagnosticul de fibrilație atrială poate fi confirmat doar de EKG. Pacientul este sfătuit să consulte medicul.

## Stimate utilizator,

Acest instrument a fost proiectat în colaborare cu medici și teste clinice au dovedit precizia măsurării ca fiind extrem de ridicată.\* Microlife AFIB este tehnologia de vârf în măsurarea tensiunii arteriale, pentru detecția fibrilației atriale (AF). Aceștia reprezintă cei doi factori de risc crescut pentru apariția accidentului vascular sau a bolilor de inimă. Este important să depistați în faze inițiale AF și hipertensiunea arterială, chiar dacă nu aveți nici un simptom. Screeningul AF chiar și cu algoritmul Microlife AFIB este recomandat persoanelor peste 65 ani. Algoritmul AFIB indică faptul că fibrilația atrială poate să fie prezentă. Din acest motiv, este recomandat să vizitați medicul dumneavoastră când aparatul arată semnul AFIB în timp ce măsoară tensiunea arterială. Algoritmul AFIB al Microlife a fost verificat clinic de investigatori clinici și a arătat că tensiometrul depistează pacienți cu AF într-un procent de 97-100%.<sup>1,2</sup>

În cazul în care aveți orice fel de întrebări, probleme sau doriți să comandați piese de schimb, vă rugăm contactați Service-ul local Microlife. Vânzătorul sau farmacia dvs. vor fi în măsură să vă ofere adresa distribuitorului Microlife din țara dvs. Alternativ, vizitați pe Internet la [www.microlife.com](http://www.microlife.com), unde puteți găsi multe informații importante cu privire la produsele noastre. Aveți grijă de sănătatea dvs. – Microlife AG!

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



<sup>1</sup> Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: *Triage tests for identifying atrial fibrillation in primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors.* *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

<sup>2</sup> Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: *Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation.* *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

## Cuprins

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

- Cum evaluez tensiunea mea arterială?

### 2. Date importante despre fibrilația atrială (FA)

- Ce este fibrilația atrială (FA)?
- Cum îmi afectează FA familia sau pe mine?
- Microlife oferă o cale comodă de detectare a FA (numai în modul AFIB/MAM)
- Factori de risc pe care îi puteți controla

### 3. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului

- Introducerea bateriilor
- Setarea datei și orei
- Selectați manșeta corectă
- Selectați modul de măsurare: modul standard sau AFIB/MAM
- Modul AFIB/MAM

### 4. Măsurarea tensiunii arteriale cu acest instrument

- Cum procedăm pentru a nu memora o citire

### 5. Apariția indicatorului de fibrilație atrială pentru detecția timpurie (numai în modul AFIB/MAM)

### 6. Indicator pe culori al nivelului de tensiune arterială pe afișaj

### 7. Memoria pentru date

- Vizualizarea valorilor memorate
- Memorie plină
- Ștergerea tuturor valorilor

### 8. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei

- Baterii aproape descărcate
- Baterii descărcate – înlocuirea
- Ce fel de baterii și în ce mod?
- Utilizarea de baterii reîncărcabile

### 9. Utilizarea unui adaptor de rețea

### 10. Mesaje de eroare

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

- Siguranța și protecția

- Îngrijirea instrumentului
- Curățarea manșetei
- Verificarea preciziei
- Salubritatea

## 12. Garanția


## 13. Specificații tehnice

Fișa garanție (vezi coperta spate)

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

- **Tensiunea arterială** este presiunea sângelui care curge în artere, generată de bătăile inimii. Întotdeauna sunt măsurate două valori, cea **sistolă** (superioară) și cea **diastolică** (inferioară).
- Instrumentul indică de asemenea **valoarea pulsului** (numărul de bătăi pe minut al inimii).
- **Valori permanente ridicate ale tensiunii arteriale pot duce la deteriorarea stării dvs. de sănătate, și de aceea trebuie să fiți tratat de medicul dvs.!**
- Întotdeauna discutați cu medicul dvs. despre valorile măsurate și informații - dacă remarcăți ceva neobișnuit sau aveți îndoieli. **Nu vă bazați niciodată pe măsurări singulare ale tensiunii arteriale.**
- Există multe cauze ale unor **valori excesiv de ridicate ale tensiunii arteriale**. Medicul dvs. vă poate explica în detaliu și oferi un tratament, dacă este cazul. În afară de medicație, pierderea în greutate și exercițiile fizice pot, de asemenea, reduce tensiunea arterială.
- **Sub nici o formă nu modificați tratamentul și nu inițiați un alt tratament fara sa consultați medicul dumneavoastra.**
- În funcție de starea și condiția dvs. fizică, tensiunea arterială variază destul de mult pe durata unei zile. **De aceea, trebuie să efectuați măsurările în aceleași condiții de liniște și în momentul în care vă simțiți relaxat!** Faceți cel puțin două măsurări de fiecare dată (dimineața și seara) și calculați media.
- Este un lucru obișnuit ca două măsurări efectuate într-o succesiune rapidă să producă **rezultate semnificativ diferite**. Din acest motiv vă recomandăm utilizarea tehnologiei MAM.
- **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 informații mai precise despre tensiunea arterială decât o singură măsurare. Din acest motiv vă recomandăm utilizarea tehnologiei MAM.
- **Lăsați un interval scurt** de cel puțin 15 secunde între două măsurări.
- Dacă suferiți de **bătăi neregulate ale inimii**, măsurătorile efectuate cu acest aparat trebuie să fie evaluate de medicul dumneavoastră.
- **Pulsul afișat nu este destinat pentru verificarea frecvenței stimulatoarelor cardiace!**
- Dacă sunteți **insarcinată** este bine sa va monitorizați tensiunea arteriala regulat, pentru ca aceasta poate varia drastic in aceasta perioada.

 Acest aparat este testat in mod special pentru a putea fi utilizat in sarcina și pre-eclampsie. Dacă depistați valori neobisnuit de mari in sarcina, trebuie sa remasurați tensiunea dupa o perioada (de exemplu dupa 1 ora). Dacă masuratoarea arata tot valori crescute, consultați medicul sau ginecologul dumneavoastra. În sarcină simbolul AFIB poate fi ignorat.

### Cum evaluez tensiunea mea arterială?

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

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

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

## 2. Date importante despre fibrilația atrială (FA)

### Ce este fibrilația atrială (FA)?

În mod normal, inima se contractă și se relaxează în mod regulat. Anumite celule din inima dumneavoastră produc semnale electrice care o determină să se contracte și să pompeze sânge. Fibrilația atrială apare atunci când în cele două camere superioare ale inimii, numite atri, sunt prezente semnale electrice rapide, dezorganizate, care provoacă contracții neregulate ale acestora (adică fibrilație). Fibrilația atrială este cea mai răspândită formă de aritmie cardiacă. De multe ori nu se resimt simptome, fapt care duce la creșterea riscului de atac cerebral. De aceea aveți nevoie de ajutorul unui medic pentru a ține problema sub control.

### Cine trebuie să facă screeningul pentru Fibrilația atrială?

Screeningul pentru fibrilația atrială trebuie făcut de persoanele peste 65 de ani pentru că riscul de accident vascular crește cu vârsta. Screeningul fibrilației atriale este recomandat și persoanelor peste 50 de ani care au tensiunea arterială crescută (de exemplu tensiunea sistolică peste 159 sau cea diastolică peste 99) la fel și persoanelor cu diabet, insuficiență cardiacă ischemică și celor care au avut accident vascular în antecedente.

La persoanele tinere și la gravide screeningul fibrilației atriale nu este recomandat pentru că poate genera rezultate false și anxietate. În plus, persoanele tinere cu fibrilație atrială au un risc scăzut de accident vascular în comparație cu persoanele vârstnice.

Pentru mai multe informații vizitați siteul [www.microlife.com/afib](http://www.microlife.com/afib)

### Microlife oferă o cale comodă de detectare a FA (numai în modul AFIB/MAM)

A-ți cunoaște tensiunea arterială și a afla dacă tu sau familia ta aveți FA ajută la reducerea riscului de infarct. Metoda de detecție oferită de Microlife permite evidențierea FA chiar în timpul măsurării tensiunii arteriale.

### Factori de risc pe care îi puteți controla

Diagnosticul precoce al fibrilației atriale urmat de tratamentul corespunzător reduce riscul de accident vascular. Cunoșcând tensiunea arterială și știind când apare fibrilația atrială reprezintă primul pas pentru prevenirea accidentului vascular.

Pentru mai multe informații vizitați siteul [www.microlife.com/afib](http://www.microlife.com/afib)

### 3. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului

#### Introducerea bateriilor

După ce despaquetați dispozitivul, întâi introduceți bateriile.

Compartimentul pentru baterii (9) este situat în partea de jos a aparatului. Introduceți bateriile (4 x 1,5V, mărimea AA), respectând polaritatea indicată.

#### Setarea datei și orei

1. După introducerea noilor baterii, numărul anului clipește pe afișaj. Puteți seta anul prin apăsarea butonului M (2). Pentru a confirma și apoi a seta luna, apăsați butonul pentru reglarea timpului (5).
2. Acum puteți seta luna prin utilizarea butonului M. Apăsați butonul pentru reglarea timpului pentru a confirma și apoi a seta ziua.
3. Vă rugăm urmați instrucțiunile de mai sus pentru a seta ziua, ora și minutele.
4. De îndată ce ați setat minutele și ați apăsat butonul pentru reglarea timpului, data și ora sunt setate și ora este afișată.
5. Dacă doriți să modificați data și ora, apăsați și țineți apăsat butonul pentru reglarea timpului aproximativ 3 secunde, până când numărul anului începe să clipească. În acest moment puteți introduce noile valori așa cum este descris mai sus.

#### Selectați manșeta corectă

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

Dimensiunea manșetei	pentru circumferința brațului superior
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

☞ Manșete preformate sunt disponibile în mod opțional.

☞ Utilizați numai manșete Microlife!

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

#### Selectarea modului standard sau AFIB/MAM

Acest instrument vă permite să selectați fie modul standard (o singură măsurare standard), fie AFIB/MAM (măsurare triplă auto-

mată). Pentru a selecta modul standard, glisați întrerupătorul AFIB/MAM (10) de pe partea laterală a instrumentului în jos până la poziția «1», iar pentru a selecta modul AFIB/MAM, glisați acest întrerupător în sus până la poziția «3».

#### Modul AFIB/MAM

În modul AFIB/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. Detecția FA se activează în modul AFIB/MAM.

- După apăsarea butonului Pornit/Oprit (1), modul MAM selectat apare pe afișaj sub formă de simbol MAM (15).
- Partea din dreapta jos a afișajului indică 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. O numărătoare inversă indică timpul rămas.
- 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.

### 4. Măsurarea tensiunii arteriale

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

1. Evitați orice fel de activitate, mâncatul sau fumatul imediat înainte de măsurare.
2. Așezați-va într-un scaun cu spatar și relaxați-va timp de 5 minute. Stați cu picioarele pe podea și nu le încrucișați.
3. **Întotdeauna măsurați la aceeași mână** (în mod normal stânga). Se recomandă ca, la prima vizită, medicul să facă câte o măsurare la fiecare braț, pentru a stabili la care va face măsurătorile pe viitor. Acesta ar trebui să fie brațul unde tensiunea este mai mare.
4. Scoateți articolele de îmbrăcăminte care vă strâng brațul superior. Pentru a evita strângerea, mânecile cămășilor nu trebuie suflecate - acestea nu interferează cu manșeta dacă stau lejer.
5. Asigurați-vă întotdeauna că manșeta pe care o folosiți are dimensiunea potrivită (indicată pe manșetă).
  - Fixați manșeta bine, dar nu prea strâns.
  - Verificați ca manșeta să fie cu 1-2 cm deasupra cotului dvs.

- Semnul de pe manșetă care **indică artera** (o linie de cca 3 cm) trebuie să vină în prelungirea arterei de pe partea interioară a brațului.
  - Sprijiniți-vă brațul astfel încât să fie relaxat.
  - Verificați ca manșeta să fie la aceeași înălțime cu inima dvs.
6. 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. În timpul măsurării, indicatorul puls (19), clipește pe ecran.
  10. Rezultatul, care include tensiunea arterială sistolică (12) și diastolică (13), împreună cu pulsul (14), este afișat. Țineți cont de asemenea de explicațiile cu privire la afișări, prezentate în continuare în această broșură.
  11. La terminarea măsurătorii, scoateți manșeta.
  12. Sțineți instrumentul. (Monitorul se stinge automat după aproximativ 1 minut).

### Cum procedăm pentru a nu memora o citire

Imediat ce valoarea este afișată, apăsați și țineți apăsat butonul Pornit/Oprit (1) în timp ce «M» (18) clipește. Confirmați ștergerea apăsând butonul M (2).

- ☞ Puteți opri măsurarea în orice moment prin apăsarea butonului Pornit/Oprit (de exemplu dacă nu vă simțiți bine sau aveți o senzație neplăcută din cauza presiunii).
- ☞ **Dacă știți că tensiunea sistolică este foarte ridicată**, poate fi avantajos să setați tensiunea individual. După ce monitorul a ajuns la o presiune de aproximativ 30 mmHg (valoare indicată pe afișaj), apăsați butonul Pornit/Oprit. Mențineți butonul apăsat până când presiunea este cu aproximativ 40 mmHg peste valoarea tensiunii sistolice preconizate - apoi eliberați butonul.

### 5. Apariția fibrilației atriale. Indicator pentru detectare precoce (activ doar în modul AFIB/MAM)

Acest dispozitiv este capabil să detecteze fibrilația atrială (FA). Acest simbol (20) indică faptul că fibrilația atrială a fost detectată în timpul măsurării. Vedeți paragraful următor pentru informații referitoare la consultarea cu medicul dumneavoastră.

### Informații pentru medic în cazul apariției frecvente a indicatorului de fibrilație atrială

Acest instrument este un aparat oscilometric de măsurat tensiunea arterială, care analizează de asemenea și pulsul neregulat pe durata măsurării. Instrumentul este testat clinic. Simbolul AFIB este afișat după fiecare măsurare, dacă fibrilația atrială apare în timpul măsurării. Dacă simbolul AFIB apare după o măsurare completă a tensiunii arteriale (măsurare triplă), pacientul este sfătuit să repete măsurarea completă (măsurare triplă). Dacă simbolul AFIB apare din nou, recomandăm pacientului să solicite consult medical. Dacă simbolul AFIB apare pe ecran indica posibilitatea prezenței fibrilației atriale. Diagnosticul fibrilației atriale **trebuie** pus de un medic **cardiolog** bazat pe interpretarea ECG.

- ☞ În prezența fibrilației atriale valoarea tensiunii arteriale diastolice poate să nu fie corectă.
- ☞ Nu mișcați brațul în timpul măsurării, pentru a evita rezultatele eronate.
- ☞ La pacienții cu pacemaker sau la pacienții cu defibrilator acest aparat poate să nu detecteze sau să detecteze eronat fibrilația atrială.

### 6. Indicator pe culori al nivelului de tensiune arterială pe afișaj

Linile de pe marginea stângă a afișajului (23) vă indică domeniul în care este cuprinsă valoarea tensiunii arteriale indicate. În funcție de înălțimea liniei, valoarea înregistrată este cuprinsă fie în domeniul optim (verde), crescută (galben), prea mare (portocaliu) sau periculos de mare (roșu). Clasificarea corespunde celor 4 domenii din tabelul din «Secțiunea 1.», în conformitate cu normele internaționale (ESH, ESC, JSH).

### 7. Memoria pentru date

Acest instrument memorează automat ultimele 30 de valori măsurate.

#### Vizualizarea valorilor memorate

Apăsați butonul M (2) scurt, când instrumentul este stins. Afișajul indică mai întâi «M» (18) și apoi o valoare, de exemplu «M 17». Aceasta înseamnă că există 17 valori în memorie. Instrumentul comută apoi la ultimul rezultat memorat.

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

### Memorie plină

Fiți atenți să nu depășiți capacitatea maximă a memoriei, aceea de 30. După ce memoria de 30 se umple, cea mai veche valoare este automat suprascrisă cu valoarea 31. Valorile trebuie evaluate de către medic înainte de atingerea capacității maxime a memoriei – în caz contrar unele date vor fi pierdute.

### Ștergerea tuturor valorilor

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

## 8. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei

### Baterii aproape descărcate

În momentul în care bateriile sunt descărcate în proporție de aproximativ  $\frac{3}{4}$ , simbolul bateriei (17) 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 (17) 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 (9) în partea de jos a aparatului.
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 3.».

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

### Ce fel de baterii și în ce mod?

Utilizați 4 baterii alcaline 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!

## 9. Utilizarea unui adaptor de rețea

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

Utilizați numai adaptorul de rețea Microlife disponibil ca accesoriu original, potrivit pentru tensiunea dvs. de alimentare.

Verificați ca nici adaptorul de rețea, nici cablul să nu fie deteriorate.

1. Introduceți cablul adaptorului din racordul adaptorului de rețea (8) în aparatul de măsurat tensiunea.
2. Introduceți ștecherul adaptorului în priza de perete. Când este conectat adaptorul de rețea, nu se consumă curent de la baterie.

## 10. 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.*

Eroare	Descriere	Cauza posibilă și remediere
«ERR 2» (21)	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» (22)	Lipsă de presiune în manșetă	Nu poate fi generată o presiune adecvată în manșetă. Este posibil să fi apărut o neetanșitate. Verificați ca manșeta să fie corect fixată și să nu fie prea largă. Înlocuiți bateriile dacă este nevoie. Repetați măsurarea.
«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 AFIB/MAM	Pe durata măsurării au existat prea multe erori în modul AFIB/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 299 mmHg) SAU pulsul este prea ridicat (peste 200 bătăi pe minut). Relaxați-vă 5 minute și repetați măsurarea.*
«LO»	Puls prea redus	Pulsul este prea redus (mai puțin de 40 bătăi pe minut). Repetați măsurarea.*

\* Va rugăm să consultați imediat medicul dumneavoastră dacă acestea sau alte probleme apar în mod repetat.

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

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

### Siguranța și protecția

- Urmați instrucțiunile de utilizare. Acest document oferă informații importante privind funcționarea și siguranța dispozitivului. Citiți cu atenție acest document înainte de a utiliza dispozitivul și păstrați-l pentru a fi utilizat în viitor.

- Acest instrument poate fi utilizat numai pentru scopul descris în această broșură. Producătorul nu poate fi făcut răspunzător pentru daunele cauzate de utilizarea incorectă.
- Acest instrument include componente sensibile și trebuie tratat cu atenție. Respectați condițiile de păstrare și funcționare descrise în secțiunea «Specificații tehnice»!
- Protejați-l împotriva:
  - apei și umezelii
  - temperaturilor extreme
  - impactului și căderii
  - murdăriei și prafului
  - razelor solare directe
  - căldurii și frigului
- Manșetele sunt sensibile și trebuie mănuite cu grijă.
- Nu înlocuiți și nu folosiți alt tip de manșetă sau de conector pentru a măsura cu acest aparat.
- Umflați manșeta doar când este fixată.
- Nu utilizați instrumentul în apropierea câmpurilor electromagnetice puternice, cum ar fi telefoane mobile sau instalații radio. Păstrați distanța minimă de 3,3 m de la aceste dispozitive când folosiți instrumentul.
- Nu utilizați instrumentul dacă aveți impresia că este deteriorat sau observați ceva neobișnuit la el.
- Nu demontați niciodată instrumentul.
- În cazul în care instrumentul urmează a nu fi utilizat o perioadă mai lungă de timp, bateriile trebuie scoase.
- Citiți informațiile cu privire la siguranță din secțiunile individuale ale acestei broșuri.
- Rezultatele măsurătorilor oferite de acest dispozitiv nu sânt un diagnostic. Ele nu înlocuiesc necesitatea consultării unui medic, în special în cazul în care nu se potrivesc simptomelor pacientului. Nu vă bazați doar pe rezultatul măsurării, ci luați în considerare întotdeauna și alte simptome potențiale care apar și feedback-ul pacientului. Se recomandă apelarea unui medic sau ambulanței, dacă este necesar.



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

### Îngrijirea instrumentului

Curățați instrumentul numai cu o cârpă moale, uscată.

## Curățarea manșetei

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



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

## Verificarea preciziei

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

## Salubritatea



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

## 12. 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 și piesele supuse uzurii nu sunt incluse.
- Deschiderea sau modificarea instrumentului anulează garanția.
- Garanția nu acoperă daunele cauzate de manipularea necorespunzătoare, baterii descărcate, accidente sau nerespectarea instrucțiunilor de utilizare.
- Funcționarea manșetei (etanșeitătea camerei) este garantată pentru 2 ani.

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

## 13. Specificații tehnice

<b>Condiții de funcționare:</b>	10 - 40 °C
<b>Condiții de păstrare:</b>	15 - 95 % umiditate relativă maximă
	-20 - +55 °C
	15 - 95 % umiditate relativă maximă
<b>Greutate:</b>	393 g (inclusiv bateriile)
<b>Dimensiuni:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Metoda de măsurare:</b>	oscilometrică, corespunzător metodei Korotkoff: Faza I sistolic, Faza V diastolic
<b>Domeniul de măsurare:</b>	20 - 280 mmHg – tensiune arterială
	40 - 200 bătăi pe minut – puls

## Domeniu de afișare a presiunii manșetei:

0 - 299 mmHg

**Rezoluție:** 1 mmHg

**Precizie statică:** presiune în intervalul  $\pm 3$  mmHg

**Precizia pulsului:**  $\pm 5$  % din valoarea măsurată

**Sursa de tensiune:** 4 baterii alcaline de 1,5V; format AA  
Adaptor de rețea 6V CC, 600 mA (opțional)

## Durata de viață

**baterie:** aprox. 920 măsurări (utilizare de baterii noi)

**Clasa IP:** IP20

**Standarde de referință:** EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;  
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Durata de viață probabilă:** Instrument: 5 ani sau 10000 măsurări

Accesorii: 2 ani

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

Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice.

- ① Tlačítko ON/OFF (ZAP/VYP)
- ② Tlačítko M (Paměť)
- ③ Displej
- ④ Zásuvka manžety
- ⑤ Tlačítko Čas
- ⑥ Manžeta
- ⑦ Konektor manžety
- ⑧ Zásuvka napájení
- ⑨ Prostor pro baterie
- ⑩ Tlačítko AFIB/MAM

## Displej

- ⑪ Datum/Čas
- ⑫ Systolická hodnota
- ⑬ Diastolická hodnota
- ⑭ Frekvence tepu
- ⑮ Režim AFIB/MAM
- ⑯ Doba intervalu MAM
- ⑰ Indikátor baterií
- ⑱ Uložená hodnota
- ⑲ Indikátor pulzu
- ⑳ Indikátor atriální fibrilace (AFIB)
- ㉑ Indikátor pohybu paže
- ㉒ Indikátor manžety
- ㉓ Barevná stupnice naměřených hodnot



Před použitím tohoto výrobku si pečlivě přečtěte návod.



Příložené části typu BF



Udržujte v suchu

## Zamýšlené použití:

Tento digitální tlakoměr měří oscilometrickou metodou a je určen pro neinvazivní měření krevního tlaku u lidí starších 12 let.

Je klinicky validován u pacientů s hypertenzí, hypotenzí, cukrovkou, těhotenstvím, preeklampií, aterosklerózou, konečným stádiem onemocnění ledvin, s obezitou a u starších osob.

Přístroj dokáže rozpoznat nepravidelný impuls naznačující atriální fibrilaci (AF). Upozorňujeme, že zařízení není určeno k diagnostice AF. Diagnózu AF lze potvrdit pouze prostřednictvím EKG. Pacientovi se doporučuje navštívit lékaře.

## Vážený zákazník,

Tento přístroj byl vyvinut ve spolupráci s lékaři a klinické testy potvrzují velmi vysokou přesnost měření.\*

Microlife AFIB je přední světovou měřicí technologií pro detekci fibrilace síní (AF) a arteriální hypertenze. Toto jsou dva nejdůležitější rizikové faktory způsobující mrtvici nebo srdeční onemocnění. Je důležité detekovat fibrilace síní a hypertenzi v počátečním stádiu, ačkoli nemusíte mít jakékoliv příznaky. Kontrola fibrilace síní ve spolupráci s Microlife algoritmem obecně doporučuje pro lidi ve věku 65 let a starších. Algoritmus AFIB indikuje možnost přítomnosti fibrilace síní. Z tohoto důvodu se doporučuje navštívit Vašeho lékaře, když přístroj indikuje signál AFIB během vašeho měření krevního tlaku. Algoritmus AFIB Microlife byl klinicky zkoumán několika významnými klinickými zkoušejícími a ukázalo, že zařízení detekuje pacienty s AFIB s jistotou 97 až 100 %.<sup>1,2</sup> Máte-li jakékoliv otázky, problémy nebo chcete-li objednat náhradní díly, kontaktujte prosím místní zákaznický servis Microlife. Váš prodejce nebo lékárna Vám dají adresu prodejce Microlife ve Vaší zemi. Alternativně můžete navštívit webové stránky [www.microlife.cz](http://www.microlife.cz), kde naleznete mnoho cenných informací o našich výrobcích. Buďte zdraví – Microlife AG!

\* V tomto přístroji je použita stejná technologie jako v oceněném přístroji «BP 3BTO-A», model testován podle protokolu. Britské a irské společnosti pro hypertenzi (BIHS).

<sup>1</sup> Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: Triage tests for identifying atrial fibrillation in primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open* 2014; 4:e004565.



<sup>2</sup> Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

## Obsah

### 1. Důležitá fakta o krevním tlaku a samoměření

- Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?

### 2. Důležitá fakta o atriální fibrilaci (AF)

- Co je to atriální fibrilace (AF)?
- Kdo by měl být vyšetřen na fibrilaci síní?
- Detekce AFIB od Microlife poskytuje pohodlný způsob monitorování AF (jen v režimu AFIB/MAM)
- Rizikové faktory, které můžete kontrolovat

### 3. První použití přístroje

- Vložení baterií
- Nastavení data a času
- Vyberte správnou manžetu
- Výběr standardního režimu nebo režimu MAM
- Režim AFIB/MAM

### 4. Měření tlaku krve

- Jak naměřenou hodnotu neuložit

### 5. Objevil se indikátor včasné atriální fibrilace (aktivní pouze v režimu AFIB/MAM)

### 6. Zobrazení světelné signalizace na displeji

### 7. Paměť

- Prohlížení uložených hodnot
- Plná paměť
- Vymazat všechny hodnoty

### 8. Indikátor baterií a výměna baterií

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

### 9. Použití napájecího adaptéru

### 10. Chybová hlášení

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

- Bezpečnost a ochrana
- Péče o přístroj
- Čištění manžety

- Zkouška přesnosti
- Likvidace

## 12. Záruka


## 13. Technické specifikace

### Záruční list (viz zadní obal)

### 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 **frekvenci tepu** (počet úderů srdce za minutu).
- **Trvale vysoké hodnoty tlaku mohou poškodit Vaše srdce a v takovém případě je nutno zajistit léčbu!**
- Vždy se o Vašich hodnotách tlaku poraďte s lékařem a sdělte mu, pokud si všimnete něčeho neobvyklého nebo máte-li pochyby. **Nikdy se nespolehejte na jediné měření krevního tlaku.**
- Pro nadměrně **vysoký krevní tlak** existuje mnoho příčin. Jejich podrobnější vysvětlení obdržíte od svého lékaře, který Vám také v případě potřeby nabídne vhodnou léčbu. Kromě léků, i ztráta tělesné hmotnosti a cvičení může snížit krevní tlak.
- **Za žádných okolností byste neměli měnit dávkování léků, nebo začít léčbu bez konzultace s lékařem.**
- 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!** Udělejte si měření nejméně dvakrát v ranních hodinách (vypočítejte si jejich průměr), měření zopakujte i ve večerních hodinách (také si vypočítejte jejich průměr).
- Zcela běžně lze během dvou rychle za sebou prováděných měření získat výrazně **odlišné výsledky**. Proto doporučujeme měření s využitím MAM technologie.
- **Odchytky** mezi měřeními prováděnými lékařem nebo v lékárně a domácím měřením jsou zcela normální, neboť se jedná o zcela odlišné situace.
- **Několik měření** po sobě poskytují mnohem spolehlivější informace o krevním tlaku, než jen jedno měření. Proto doporučujeme měření s využitím MAM technologie.
- Mezi dvěma měřeními **ponechejte krátkou přestávku** alespoň 15 vteřin.
- Pokud trpíte **nepřavidelným srdečním tepem**, měření tímto přístrojem by měly být vyhodnocené Vaším lékařem.

- **Zobrazení tepu není vhodné pro kontrolu frekvence srdečních stimulatorů!**
- Pokud jste **těhotná**, měla byste si měřit krevní tlak pravidelně, protože se může během tohoto období podstatně měnit!

 Tento přístroj je speciálně určen také k použití v těhotenství a v čase preeklampsie. Při zjištění neobvyklých vysokých hodnot v těhotenství, zopakujte měření po chvíli (např. 1 hod.). Pokud jsou naměřené hodnoty stále příliš vysoké, poraďte se svým lékařem anebo gynekologem. Během těhotenství může být symbol AFIB ignorován.

### Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?

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

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

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

## 2. Důležité fakta o atriální fibrilaci (AF)

### Co je to atriální fibrilace (AF)?

Vaše srdce se stahuje a uvolňuje v pravidelném rytmu. Určité buňky ve Vašem srdci produkují elektrické signály, které způsobují, že se Vaše srdce stahuje a pumpuje krev. Atriální fibrilace se vyskytuje, když se ve dvou horních srdečních předsiních nazývaných atria, vyskytnou nepravidelné elektrické signály. Ty potom způsobují rychlé a nepravidelné stahování srdce (toto se nazývá fibrilace). Atriální fibrilace je nejběžnější formou srdeční arytmie.

Často ji nedoprovází žádné příznaky, přesto významně zvyšuje riziko mrtvice. Na pomoc s kontrolou tohoto problému budete potřebovat lékaře.

### Kdo by měl být vyšetřen na fibrilaci síní?

Kontrola na AF se doporučuje pro lidi starší 65 let, protože šance mít mrtvici se zvyšuje s věkem. Kontrola AF se doporučuje i pro lidi ve věku od 50 let, kteří mají vysoký krevní tlak (například SYS vyšší než 159 nebo DIA vyšší než 99), jakož i u pacientů s cukrovkou, koronárním srdečním selháním nebo pro ty, kteří dříve měli mrtvici. U mladých lidí nebo v těhotenství se nedoporučuje vyšetření AF, protože by to mohlo indikovat nesprávné výsledky a zbytečnou úzkost. Navíc, mladší osoby s AF mají nízké riziko vzniku mrtvice ve srovnání se staršími lidmi.

Další informace naleznete na naší webové stránce: [www.microlife.com/afib](http://www.microlife.com/afib).

### Detekce AFIB od Microlife poskytuje pohodlný způsob monitorování AF (jen v režimu AFIB/MAM)

To, že poznáte svůj krevní tlak a víte, či Vy anebo Vaši rodinní příslušníci máte AF, může pomoci snížit riziko infarktu. Detekce AFIB od Microlife poskytuje pohodlný způsob monitorování AF v průběhu měření krevního tlaku.

### Rizikové faktory, které můžete kontrolovat

Včasná diagnostika AF, po níž následuje přiměřená léčba, může významně snížit riziko vzniku mrtvice. Znat svůj tlak a vědět, zda máte AF, je prvním krokem proaktivní prevence mrtvice.

## 3. První použití přístroje

### Vložení baterií

Po vybalení přístroje nejprve vložte baterie. Příklad: Pánevka na baterie ④ se nachází na spodní straně přístroje. Vložte baterie (4 x 1,5 V, velikost AA), dodržujte uvedenou polaritu.

### Nastavení data a času

1. Po vložení nových baterií začne na displeji blikat číslo roku. Rok můžete nastavit stisknutím tlačítka M ②. Potvrzení a následné nastavení měsíce provedete stisknutím tlačítka Čas ⑤.
2. Nyní můžete nastavit měsíc stisknutím tlačítka M. Potvrzení a následné nastavení data provedete stisknutím tlačítka Čas.
3. Při nastavování dne v týdnu, hodiny a minuty se řiďte výše uvedenými pokyny.

4. Pokud jste nastavili minuty a stiskli tlačítko Čas, datum a čas jsou nastaveny, přičemž se na displeji zobrazí čas.
5. Chcete-li změnit datum a čas, stiskněte tlačítko Čas a držte ho po dobu přibližně 3 vteřin, dokud nezačne blikat číslo roku. Nyní můžete zadat nové hodnoty, jak je popsáno výše.




### Vyberte správnou manžetu

Microlife nabízí různé rozměry manžet. Vyberte velikost manžety odpovídající obvodu Vaší paže (měřené těsným obtočením středu paže).


Velikost manžety	pro obvod paže
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

 Lze dokoupit různé tvarované manžety.

 Používejte pouze manžety Microlife!



- ▶ Pokud přiložená manžeta  nesedí, kontaktujte místní zákaznický servis Microlife.
- ▶ Manžetu připojte k přístroji zasunutím konektoru  na doraz do zásuvky .

### Výběr standardního režimu nebo režimu MAM

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

### Režim AFIB/MAM

V režimu AFIB/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. Detekce AF je aktivována v režimu AFIB/MAM.

- Po stisknutí tlačítka ON/OFF , symbol MAM  se objeví na displeji.
- Prává spodní část displeje ukazuje číslo 1, 2 nebo 3, čímž označuje pořadí právě probíhajícího měření.
- Mezi měřeními je přestávka 15 vteřin. Na displeji sa zobrazuje.

- 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 měření.

### 4. Měření tlaku krve

#### Kontrolní přehled pokynů pro spolehlivé měření

1. Před měřením se vyhněte fyzické aktivitě, jídlu a kouření.
2. Sedněte si na židli s opěradlem a 5 minut odpočiňte. Držte chodidla celou plochou rovně na podlaze a nepřekřížujte nohy.
3. **Měření vždy provádějte na stejné paži** (většinou levé). Doporučuje se, aby lékař při prvním vyšetření provedl měření tlaku krve současně na obou pažích pacienta s cílem určit, na které paži budou prováděna měření v budoucnu. Krevní tlak by se měl měřit vždy na paži s vyšším krevním tlakem.
4. Z paže sejměte těsné přiléhavý oděv. Aby nedošlo ke škrcení, nevyhrujete rukávy košile - jsou-li volně spuštěny, nebudou manžetě překážet.
5. Vždy se ujistěte, že používáte správnou velikost manžety (označení na manžetě).
  - Manžetu nasazujte těsně, ne však příliš.
  - Ujistěte se, že manžeta je umístěná 1-2 cm nad loktovou jamkou.
  - **Značka arterie** («artery mark») na manžetě (přibližně 3 cm dlouhé barevné označení) se musí přiložit na tepnu, která se nachází na vnitřní straně paže.
  - Ruku podepřete tak, aby byla uvolněná.
  - Zajistěte, aby manžeta byla ve stejné výši jako srdce.
6. Měření zahajte stisknutím tlačítka ON/OFF .
7. Manžeta nyní začne automaticky pumpovat vzduch. Buďte uvolnění, nehybejte se a nenapínejte svaly dříve, než se zobrazí výsledky. Dýchejte normálně a nemlutev.
8. Při dosažení správného tlaku pumpování přestane a tlak v manžetě začne postupně klesat. Nebylo-li požadovaného tlaku dosaženo, přístroj do manžety automaticky přičerpá více vzduchu.
9. V průběhu měření bliká na displeji indikátor pulzu .
10. Zobrazí se výsledek systolického , diastolického  krevního tlaku a tepové frekvence . Věnujte prosím pozornost také dalším vysvětlivkám v této příručce.
11. Jakmile je měření dokončeno, odstraňte manžetu.
12. Přístroj vypněte. (Přístroj se vypne automaticky cca po 1 minutě).

## Jak naměřenou hodnotu neuložit

V průběhu zobrazení údaje stiskněte tlačítko ON/OFF ①. Držte tlačítko stisknuté, až začne blikat «M» ⑱, a pak ho uvolněte.

Potvrďte opětovným stisknutím tlačítka M ②.

☞ Měření lze kdykoliv zastavit stisknutím tlačítka ON/OFF (např. když se necítíte dobře nebo máte pocit nepříjemného tlaku).

☞ **Víte-li, že váš systolický krevní tlak je velmi vysoký**, je vhodné, když si tlakoměr dopředu nastavíte sami. Po napumpování tlakoměru na hladinu až na cca 30 mmHg (zobrazí se na displeji) stiskněte tlačítko ON/OFF. Držte tlačítko stisknuté, až tlak stoupne na cca 40 mmHg nad očekávanou hodnotou systolického tlaku - pak tlačítko uvolněte.

## 5. Objevil se indikátor včasné atriální fibrilace (aktivní pouze v režimu AFIB/MAM)

Tento přístroj je schopný zaznamenat atriální fibrilaci. Indikátor ②0 oznamuje, že byla v průběhu měření zaznamenána atriální fibrilace. Další informace naleznete v následujícím odstavci – Konzultace s vaším lékařem.

### Informace pro lékaře týkající se častého zobrazování indikátoru atriální fibrilace

Tento přístroj je oscilometrický tlakoměr, který analyzuje nepravidelnost tepu v době měření. Přístroj je klinicky testován.

Po měření se zobrazí symbol AFIB, jestliže během měření byla detekována fibrilace síní. Pokud se objeví symbol AFIB po provedení celého měření krevního tlaku (trojnásobné měření), doporučuje se pacientovi provést další měření (trojnásobné měření). Pokud se opět objeví symbol AFIB, doporučujeme pacientovi vyhledat lékařskou pomoc.

Pokud se na displeji tlakoměru objeví symbol AFIB, indikuje možnou přítomnost fibrilace síní. Diagnózu fibrilace síní však **musí** udělat kardiolog na základě provedení EKG.

- ☞ Za přítomnosti fibrilace síní nemusí být hodnota diastolického krevního tlaku přesná.
- ☞ V průběhu měření nehybejte rukou, aby se předešlo chybnému výsledku měření.
- ☞ Toto zařízení nemusí detekovat nebo správně detekovat fibrilace síní u lidí s kardiostimulátory nebo defibrilátorem.

## 6. Zobrazení světelné signalizace na displeji

Barevná indikace na levém okraji displeje ②3 ukazuje rozmezí, v kterém se nacházejí hodnoty naměřeného krevního tlaku. Šipka zobrazuje, zda se načítané hodnoty nacházejí v optimálním rozmezí (zelená barva), zvýšeném (žlutá barva), příliš vysokém (oranžová barva) nebo nebezpečně vysokém (červená barva) rozmezí. Klasifikace zodpovídá 4 rozmezím v tabulce podle mezinárodních standardů (ESH, ESC, JSH), jak je opsané v oddíle «1.».

## 7. Paměť

Tento přístroj automaticky uchovává posledních 30 naměřených hodnot.

### Prohlížení uložených hodnot

Při vypnutém přístroji krátce stlačte tlačítko M ②. Displej nejprve zobrazí «M» ⑱ a poté hodnotu, např. «M 17». Znamená to, že v paměti je 17 hodnot. Přístroj se poté přepne na poslední uložený výsledek.

Po dalším stlačení tlačítka M se zobrazí hodnota předchozího měření. Mezi uloženými hodnotami můžete přepínat opakovaným stisknutím tlačítka M.

### Plná paměť

☞ Dávejte pozor, aby nebyla překročena maximální kapacita paměti 30. **Pokud se překročí kapacita paměti přístroje (na 30. pozici), hodnota posledního měření se zapíše na 31. pozici a nejstarší (první) měření je z paměti vymazáno.** Hodnoty by měl vyhodnotit lékař dříve, než bude dosaženo kapacity paměti, jinak budou údaje ztraceny.

### Vymazat všechny hodnoty

Jste-li si jisti, že chcete trvale vymazat všechny uložené hodnoty, 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.

## 8. Indikátor baterií a výměna baterií

### Téměř vybité baterie

Jsou-li baterie vybity přibližně ze ¾, při zapnutí přístroje začne blikat symbol baterií ⑱ (zobrazí se částečně plná baterie). Přestože přístroj bude měřit spolehlivě i nadále, měli byste baterie vyměnit.

## Wybité baterie – výměna

Jsou-li baterie zcela vybité, při zapnutí přístroje začne blikat symbol (17) (zobrazí se vybitá baterie). Nelze provádět žádná další měření, baterie je nutné vyměnit.

1. Otevřete přihrádku s bateriemi (9) na spodní straně přístroje.
2. Vyměňte baterie - přičemž dbejte na správnou polaritu podle značek na přihrádce.
3. Při nastavení data a času postupujte podle postupu popsaného v oddíle «3.».

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

## Jaké baterie a jaký postup?

☞ Používejte 4 nové 1,5 V alkalické baterie s dlouhou životností, velikost AA.

☞ Nepoužívejte baterie po vypršení jejich životnosti.

☞ Baterie vyjměte, pokud se přístroj nebude delší dobu používat.

## Používání nabíjecích baterií

Tento přístroj lze provozovat také s nabíjecími bateriemi.

☞ Používejte pouze nabíjecí baterie typu «NiMH»!

☞ Objeví-li se symbol vybitých baterií, baterie nutno vyjmout a nabít! 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).

☞ V případě, že nebudete přístroj používat více než týden, baterie vždy vyjměte!

☞ Baterie NELZE nabíjet v přístroji! Baterie nabíjejte v externí nabíječce a dodržujte informace týkající se nabíjení a trvanlivosti!

## 9. Použití napájecího adaptéru

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

☞ Používejte pouze adaptér Microlife dostupný jako originální příslušenství vhodné pro Váš zdroj napětí.

☞ Vždy zkontrolujte, zda není napájecí adaptér nebo kabel poškozen.

1. Kabel adaptéru zasuňte do zásuvky pro adaptér (8) v přístroji.
2. Adaptér zapojte do elektrické sítě.

Po připojení napájecího adaptéru se nespotebuvává žádný proud baterií.

## 10. 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» (21)	Chybný signál	Během měření byly na manžetě zjištěny chybné signály způsobené například pohybem nebo svalovým napětím. Měření opakujte, přičemž paži mějte v klidu.
«ERR 3» (22)	V manžetě není tlak	V manžetě nelze generovat potřebný tlak. Mohou se vyskytovat netěsnosti. Zkontrolujte správnost připojení a potřebnou těsnost. V případě nutnosti vyměňte baterie. Měření opakujte.*
«ERR 5»	Abnormální výsledek	Měřicí signály jsou nepřesné, a proto nelze zobrazit žádný výsledek. Pečlivě si přečtěte kontrolní seznam pokynů pro spolehlivé měření a poté měření opakujte.*
«ERR 6»	Režim AFIB/MAM	Během měření v režimu AFIB/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 299 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 pravidelně, ihned se prosím poraďte se svým lékařem.

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

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

### Bezpečnost a ochrana

- Postupujte podle návodu k použití. Tento návod obsahuje důležité informace o chodu a bezpečnosti tohoto přístroje. Před používáním přístroje si důkladně přečtěte tento návod a uschovejte jej pro další použití.

- Tento přístroj lze používat pouze pro účely popsané v této příručce. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávným použitím.
- Tento přístroj obsahuje citlivé komponenty a nutno s ním zacházet opatrně. Dodržujte podmínky pro skladování a provoz popsané v oddíle «Technické specifikace»!
- Přístroj chraňte před:
  - vodou a vlhkostí,
  - extrémními teplotami,
  - nárazy a upuštěním na zem,
  - znečištěním a prachem,
  - přímým slunečním svitem,
  - teplem a chladem.
- Manžety jsou citlivé a vyžadují opatrné zacházení.
- Nepoužívejte jiný druh manžety anebo manžetového konektoru na měření s tímto přístrojem.
- Manžetu nafukujte pouze když je nasazená.
- Přístroj nepoužívejte v blízkosti silných elektromagnetických polí, např. u mobilních telefonů nebo rádiových zařízení. Přístroj používejte ve vzdálenosti minimálně 3,3 m od zdroje magnetického záření.
- Přístroj nepoužívejte, pokud se domníváte, že je poškozený nebo si na něm všimnete čehokoliv neobvyklého.
- Přístroj nikdy nerozebírejte.
- Pokud se přístroj nebude používat delší dobu, vyjměte baterie.
- Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny v jednotlivých oddílech této příručky.
- Výsledek měření daný tímto přístrojem není diagnóza. Neslouží jako náhrada konzultace s lékařem, zvláště pokud se neshoduje s příznaky pacienta. Nespolehejte se pouze výsledek měření, vždy zvažte i další potenciální symptomy a pacientovu zpětnou vazbu. V případě potřeby se doporučuje zavolat lékaři.



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

### Péče o přístroj

Přístroj čistěte pouze měkkým suchým hadříkem.

### Čištění manžety

Skvrny na manžetě opatrně odstraňte vlhkým hadříkem a mýdlovou vodou.



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

### Zkouška přesnosti

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

### Likvidace



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

## 12. Záruka

Na tento přístroj se vztahuje záruka **5 let** od data nákupu. Záruka je platná pouze po předložení záručního listu vyplněného prodejcem (viz zadní strana návodu) s potvrzením data nákupu nebo pokladního dokladu.

- Záruka se nevztahuje na baterie 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.
- Manžeta má funkční záruku (těsnost vzdušného vaku) 2 roky. Kontaktujte prosím místní zákaznický servis Microlife (viz úvod).

## 13. Technické specifikace

<b>Provozní podmínky:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Skladovací podmínky:</b>	max. relativní vlhkost 15 - 95 % -20 - +55 °C / -4 - +131 °F
<b>Hmotnost:</b>	max. relativní vlhkost 15 - 95 % 393 g (včetně baterií)
<b>Rozměry:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Způsob měření:</b>	oscilometricky, Korotkovovou metodou: Fáze I systolická, fáze V diastolická
<b>Rozsah měření:</b>	20 - 280 mmHg – krevní tlak 40 - 200 stahů za minutu – tepová frekvence

### Tlakový rozsah

**displeje manžety:** 0 - 299 mmHg

**Rozlišení:** 1 mmHg

**Statická přesnost:** tlak v rámci  $\pm 3$  mmHg

**Přesnost pulzu:**  $\pm 5\%$  z naměřené hodnoty

**Zdroj napětí:** 4 x 1,5 V alkalické baterie; velikost AA  
Napájecí adaptér DC 6V, 600 mA (volitelné)

**Životnost baterie:** cca. 920 měření (za použití nových baterií)  
**IP třída:** IP20  
**Související normy:** EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;  
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11  
**Předpokládaná životnost:** Přístroj: 5 let nebo 10000 měření  
Příslušenství: 2 roky

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

Práva na technické změny vyhrazena.

- ① Tlačidlo ON/OFF (ZAP/VYP)
- ② Tlačidlo M (pamäť)
- ③ Displej
- ④ Zásuvka manžety
- ⑤ Tlačidlo Čas
- ⑥ Manžeta
- ⑦ Konektor manžety
- ⑧ Zásuvka sieťového adaptéra
- ⑨ Priehradka na batérie
- ⑩ Prepínač AFIB/MAM

## Displej

- ⑫ Dátum/Čas
- ⑫ Systolická hodnota
- ⑬ Diastolická hodnota
- ⑭ Frekvencia tepu
- ⑮ AFIB/MAM režim
- ⑯ MAM časový interval
- ⑰ Indikátor batérie
- ⑱ Uložená hodnota
- ⑲ Indikátor pulzu
- ⑳ Indikátor atriálnej fibrilácie (AFIB)
- ㉑ Indikátor pohybu ramena
- ㉒ Indikátor manžety
- ㉓ Farebná stupnica nameraných hodnôt



Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte návod.



Priložené časti typu BF.



Udržujte v suchu

## Zamýšľané použitie:

Tento digitálny tlakomer meria oscilometrickou metódou a je určený na neinvazívne meranie krvného tlaku osobám starším ako 12 rokov. Je klinicky validovaný u pacientov s hypertenziou, hypotenziou, cukrovkou, graviditou, preeklampsiou, aterosklerózou, konečným štádiom ochorenia obličiek, obezitou a u starších osôb. Prístroj dokáže rozpoznať nepravidelný pulz naznačujúci atriálnu fibriláciu (AF). Upozorňujeme, že zariadenie nie je určené na diagnostiku AF. Diagnózu AF je možné potvrdiť iba prostredníctvom EKG. Pacientovi sa odporúča navštíviť lekára.

## Vážený zákazník,

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

Microlife AFIB je poprednou svetovou meracou technológiou na detekciu atriálnej fibrilácie (AF) a arteriálnej hypertenzie. Toto sú dva najdôležitejšie rizikové faktory spôsobujúce mozgovú príhodu alebo srdcové ochorenie. Je dôležité detegovať atriálnu fibriláciu a hypertenziu v počiatočnom štádiu, hoci nemusíte mať žiadne príznaky. Kontrola atriálnej fibrilácie v spolupráci s Microlife algoritmom sa vo všeobecnosti odporúča pre ľudí vo veku 65 rokov a starších. Algoritmus AFIB indikuje možnosť prítomnosti fibrilácie predseni. Z tohto dôvodu sa odporúča navštíviť Vášho lekára, keď prístroj indikuje signál AFIB počas vášho merania krvného tlaku. Algoritmus AFIB Microlife bol klinicky skúmaný niekoľkými významnými klinickými skúšanými a ukázalo, že zariadenie deteguje pacientov s AFIB s istotou 97-100%.<sup>1,2</sup>

Ak máte akékoľvek otázky, problémy alebo si chcete objednať náhradné diely, kontaktujte prosím svoje zákaznicke stredisko Microlife. Váš predajca alebo lekáreň Vám poskytnú adresu distribútora Microlife vo Vašej krajine. Prípadne navštívte internetovú stránku [www.microlife.sk](http://www.microlife.sk), kde môžete nájsť množstvo neoceniteľných informácií o výrobku.

Zostaňte zdraví – Microlife AG!

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

<sup>1</sup> Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: Triage tests for identifying atrial fibrillation in primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open* 2014; 4:e004565.



## Obsah

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

- Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?

### 2. Dôležité fakty o atriálnej fibrilácii (AF)

- Čo je to atriálna fibrilácia (AF)?
- Kto by mal byť vyšetrený na atriálnu fibriláciu?
- Detekcia AFIB od Microlife poskytuje pohodlný spôsob monitorovania AF (len v režime AFIB/MAM)
- Rizikové faktory, ktoré môžete kontrolovať

### 3. Prvé použitie prístroja

- Vloženie batérií
- Nastavenie dátumu a času
- Výber správnej manžety
- Výber štandardného režimu alebo režimu AFIB/MAM.
- AFIB/MAM režim

### 4. Meranie tlaku krvi

- Ako neuložiť údaje

### 5. Objavil sa indikátor pre včasnú detekciu atriálnej fibrilácie (Aktívny iba v MAM režime)

### 6. Farebná indikácia nameraných hodnôt

### 7. Pamäť údajov

- Prehliadanie uložených údajov
- Plná pamäť
- Vymazanie všetkých hodnôt

### 8. Indikátor stavu batérií a výmena batérií

- Batérie takmer vybité
- Vybité batérie – výmena
- Aké batérie a aký postup?
- Používanie nabíjateľných batérií

### 9. Používanie sieťového adaptéru

### 10. Identifikácia chýb a porúch

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

- Bezpečnosť a ochrana
- Starostlivosť o prístroj
- Čistenie manžety
- Skúška presnosti
- Likvidácia použitého zariadenia

## 12. Záruka

## 13. Technické údaje

Záručný list (pozrite zadný obal návodu)

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

- **Krvný tlak** je tlak krvi tečúcej v artériách vytvorený pumpovaním srdca. Vždy sa merajú dve hodnoty: **systolická** (horná) hodnota a **diastolická** (spodná) hodnota.
- Prístroj zobrazuje tiež **frekvenciu tepu** (počet úderov srdca za minútu).
- **Trvalo vysoké hodnoty tlaku krvi môžu poškodiť vaše zdravie a preto ich musí liečiť lekár!**
- Hodnoty vždy prekonzultujte s lekárom a oznámte mu, ak ste spozorovali niečo nezvyčajné alebo ak sa necítite dobre. **Nikdy sa nespoliehajte na jedinú hodnotu tlaku krvi.**
- Existuje veľa príčin nadmerne zvýšených **hodnôt tlaku krvi**. Váš lekár Vám ich podrobnejšie vysvetlí a v prípade potreby Vám navrhne liečbu. Okrem liekov, aj zníženie telesnej hmotnosti a cvičenie môže znížiť krvný tlak.
- **Za žiadnych okolností by ste nemali meniť dávkovanie liekov alebo začať liečbu bez konzultácie s lekárom.**
- V závislosti od fyzickej námahy a stavu sa tlak krvi počas dňa mení. **Z toho dôvodu by ste si mali merať tlak krvi za rovnakých kludových podmienok a keď sa cítite oddýchnuť!** Urobte si merania najmenej dvakrát v ranných hodinách (vyráťajte si ich priemer), merania zopakujte aj vo večerných hodinách (taktiež si vyráťajte ich priemer).
- Je celkom normálne, ak dve po sebe nasledujúce merania vykazujú podstatne **odlišné hodnoty**. Preto odporúčame meranie s využitím MAM technológie.
- **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.
- **Niekoľko meraní** po sebe poskytuje oveľa spoľahlivejšie informácie o krvnom tlaku, ako iba jediné meranie. Preto odporúčame meranie s využitím MAM technológie.
- Medzi dvoma meraniami si **doprajte malú prestávku**, minimálne 15 sekúnd.
- Ak trpíte nepravidelným **srdcovým rytmom**, merania týmto prístrojom by mali byť vyhodnotené Vaším lekárom.
- **Zobrazenie tepu nie je vhodné na kontrolu frekvencie kardiostimulátorov!**
- Ak ste **tehotná**, mali by ste si merať tlak krvi pravidelne, pretože sa môže počas tohto obdobia podstatne meniť!



Tento prístroj je špeciálne určený aj na použitie v tehotenstve a počas preeklampsie. Pri zistení neobvyklých vysokých hodnôt v tehotenstve, zopakujte meranie po chvíli (napr. 1 hod). Ak sú namerané hodnoty stále príliš vysoké, poraďte sa s Vaším lekárom alebo gynekológom.

Počas tehotenstva môže byť symbol AFIB ignorovaný.

### Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?

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

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

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

## 2. Dôležité fakty o atriálnej fibrilácii (AF)

### Čo je to atriálna fibrilácia (AF)?

Normálne sa Vaše srdce sťahuje a uvoľňuje v pravidelnom rytme. Určité bunky vo Vašom srdci produkujú elektrické signály, ktoré spôsobujú, že sa Vaše srdce sťahuje a pumpuje krv. Atriálna fibrilácia sa vyskytuje, keď sa v dvoch horných srdcových predsieňach nazývaných átria, vyskytujú nepravidelné elektrické signály. Tie potom spôsobujú rýchle a nepravidelné sťahovanie srdca (toto sa nazýva fibrilácia). Atriálna fibrilácia je najbežnejšou formou srdcovej arytmie. Často nie je sprevádzaná žiadnymi príznakmi, ale výrazne zvyšuje riziko cievnej mozgovej príhody. Na pomoc s kontrolou tohto problému budete potrebovať lekára.

### Kto by mal byť vyšetrený na atriálnu fibriláciu?

Kontrola na AF sa odporúča pre ľudí starších ako 65 rokov, pretože šanca mať mŕtvicu sa zvyšuje s vekom. Kontrola AF sa odporúča aj pre ľudí vo veku od 50 rokov, ktorí majú vysoký krvný tlak (napríklad SYS vyšší ako 159 alebo DIA vyšší ako 99), ako aj

u pacientov s cukrovkou, koronárnym srdcovým zlyhaním alebo pre tých, ktorí v minulosti prekonalí mŕtvicu.

U mladých ľudí alebo v tehotenstve sa neodporúča vyšetrenie AF pretože by to mohlo indikovať nesprávne výsledky a zbytočnú úzkosť. Navyše, mladšie osoby s AF majú nízke riziko vzniku mŕtvice v porovnaní so staršími ľuďmi

Ďalšie informácie nájdete na našej webovej stránke:

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

### Detekcia AFIB od Microlife poskytuje pohodlný spôsob monitorovania AF (len v režime AFIB/MAM)

To, že poznáte svoj krvný tlak a viete, či Vy alebo Vaši rodinní príslušníci máte AF, môže pomôcť znížiť riziko infarktu. Detekcia AFIB od Microlife poskytuje pohodlný spôsob monitorovania AF počas merania krvného tlaku.

### Rizikové faktory, ktoré môžete kontrolovať

Včasná diagnostika AF, po ktorej nasleduje primeraná liečba, môže významne znížiť riziko vzniku mŕtvice. Poznať svoj tlak a vedieť, či máte AF, je prvým krokom proaktívnej prevencie mŕtvice.

## 3. Prvé použitie prístroja

### Vloženie batérií

Po vybalení vášho zariadenia najskôr vložte batérie. Priehradka na batérie ⑨ sa nachádza na spodnej strane prístroja. Vložte batérie (4 x 1,5 V, veľkosť AA), dodržujte uvedenú polaritu.

### Nastavenie dátumu a času

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

### Výber správnej manžety

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

Rozmer manžety	pre obvod paže
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

☞ K tlakomeru je možné dokúpiť si vopred tvarovanú manžetu.

☞ Používajte iba manžety Microlife!

- ▶ Ak priložená manžeta ⑥ nesedí, spojte sa so svojim servisným strediskom Microlife.
- ▶ Pripojte manžetu k prístroju vložení konektora manžety ⑦ do zásuvky pre manžetu ④ až nadoraz.

#### Výber štandardného režimu alebo režimu AFIB/MAM.

Tento prístroj umožňuje zvoliť si buď štandardný (jedno štandardné meranie), alebo AFIB/MAM režim (automatické tri merania). Ak si chcete zvoliť štandardný režim, posuňte prepínač AFIB/MAM (10) na boku prístroja smerom dole do polohy «1» a ak si chcete zvoliť režim AFIB/MAM, posuňte spínač hore do polohy «3».

#### AFIB/MAM režim

V režime AFIB/MAM sa automaticky vykonajú 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. Detekcia AF je aktivovaná len v režime AFIB/MAM.

- Po stlačení tlačidla ON/OFF (1), symbol MAM (19) sa objaví na displeji.
- Pravá spodná časť displeja ukazuje 1, 2 alebo 3, čím sa označuje poradie práve prebiehajúceho merania.
- Medzi meraniami je prestávka 15 sekúnd. Na displeji sa zobrazuje odpočítavaný čas do ďalšieho merania.
- 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 otáznave, automaticky sa vykoná štvrté meranie.

#### 4. Meranie tlaku krvi

##### Návod na spoľahlivé meranie

1. Tesne pred meraním nevykonávajte žiadnu činnosť, nejedzte a nefajčíte.
2. Sadnite si na stoličku s operadlom a 5 minút oddychujte. Držte chodidlá celou plochou rovno na dlážke a neprekrížujte nohami.
3. **Vždy merajte na tom istom ramene** (zvyčajne ľavom). Odporúča sa, aby lekár pri prvom vyšetrení vykonal meranie tlaku krvi

súčasne na oboch ramenách pacienta s cieľom určiť, na ktorom ramene sa budú vykonávať merania v budúcnosti. Krvný tlak by sa mal merať vždy na ramene s vyšším krvným tlakom.

4. Z ramena odstráňte tesné oblečenie. Aby ste zamedzili škrteniu ciev, nemali by ste rukávy vyhrňat' - ak ich necháte spustené dole, nebudú manžeta zavádzať.
5. Vždy sa uistite, že používate správnu veľkosť manžety (označenie na manžete).
  - Nasadte manžetu tesne, ale nie príliš.
  - Uistite sa, že manžeta je umiestnená 1-2 cm nad laktovú jamku.
  - **Značka artérie** («artery mark») na manžete (približne 3 cm dlhé farebné označenie) sa musí priložiť na tepnu, ktorá sa nachádza na vnútornej strane ramena.
  - Rameno si podoprite tak, aby ruka bola uvoľnená.
  - 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. Buďte uvoľnení, nehýbte sa a nenapínajte svaly ramena, pokiaľ sa nezobrazí výsledok merania. Dýchajte normálne a nerozprávajte.
8. Keď sa dosiahne správny tlak, nafukovanie sa zastaví a tlak v manžete postupne klesá. Ak sa nedosiahol správny tlak v manžete, prístroj začne manžetu automaticky dofukovať.
9. Počas merania bliká na displeji indikátor pulzu (19).
10. Zobrazí sa výsledok systolického (12), diastolického (13) krvného tlaku a tepovej frekvencie (14). Všimnite si vysvetlenia ostatných zobrazení v tomto návode.
11. Po skončení merania odstráňte manžetu z ramena.
12. Vypnite prístroj. (Prístroj sa vypne automaticky po cca 1 min.)

#### Ako neuložiť údaj

Hneď ako sa zobrazí výsledok merania, stlačte tlačidlo ON/OFF (1). Tlačidlo držte stlačené, pokiaľ bliká «M» (19) a potom ho uvoľnite.

Potvrďte opätovným stlačením tlačidla M (2).

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




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

## 5. Objavil sa indikátor pre včasnú detekciu atriálnej fibrilácie (Aktívny iba v MAM režime)

Tento prístroj je schopný zaznamenať atriálnu fibriláciu (AF). Indikátor 20 označuje počas merania. Prístroj je klinicky testovaný. Po meraní sa zobrazí symbol AFIB, ak počas merania bola detekovaná fibrilácia predsieni. Ak sa objaví symbol AFIB po vykonaní celého merania krvného tlaku (trojnásobné meranie), odporúča sa pacientovi vykonať ďalšie meranie (trojnásobné meranie). Ak sa opäť objaví symbol AFIB, odporúčame pacientovi vyhľadať lekársku pomoc.

### Informácia pre lekára týkajúca sa častého zobrazovania indikátora atriálnej fibrilácie

Tento prístroj je oscilometrický tlakomer, ktorý analyzuje nepravdivosť tepu počas merania. Prístroj je klinicky testovaný. Po meraní sa zobrazí symbol AFIB, ak počas merania bola detekovaná fibrilácia predsieni. Ak sa objaví symbol AFIB po vykonaní celého merania krvného tlaku (trojnásobné meranie), odporúča sa pacientovi vykonať ďalšie meranie (trojnásobné meranie). Ak sa opäť objaví symbol AFIB, odporúčame pacientovi vyhľadať lekársku pomoc. Ak sa na displeji tlakomeru objaví symbol AFIB, indikuje možnú prítomnosť predsieňovej fibrilácie. Diagnózu predsieňovej fibrilácie však **musí** urobiť **kardiológ** na základe vykonania EKG.

-  Pri prítomnosti atriálnej fibrilácie hodnota diastolického krvného tlaku nemusí byť presná.
-  Počas merania nehybte rukou, aby sa predišlo chybnému výsledku merania.
-  Toto zariadenie nemusí detegovať alebo správne detegovať atriálnu fibriláciu u ľudí s kardiostimulátormi alebo defibrilátormi.

## 6. Farebná indikácia nameraných hodnôt

Farebná indikácia na ľavom okraji displeja 23 ukazuje rozmedzie, v ktorom sa nachádzajú hodnoty nameraného krvného tlaku. Šípka zobrazuje, či sa namerané hodnoty nachádzajú v optimálnom rozmedzí (zelená farba), zvýšenom (žltá farba), príliš vysokom (oranžová farba) alebo nebezpečne vysokom (červená farba) rozmedzí. Klasifikácia zodpovedá 4 rozmedziam v tabuľke podľa medzinárodných štandardov (ESH, ESC, JSH), ako je opísané v «Časti 1.».


## 7. Pamäť údajov

Tento prístroj automaticky uchováva posledných 30 nameraných hodnôt.

## Prehľadanie uložených údajov

Krátko stlačte tlačidlo M 2, pokiaľ je prístroj vypnutý. Na displeji sa najskôr objaví «M» 18 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 stláčaním tlačidla M je možné prepínať medzi uloženými hodnotami.

## Plná pamäť

 Dávajte pozor, aby maximálna kapacita pamäte 30 údajov nebola prekročená. **Ak sa prekročí kapacita pamäte prístroja (30 meraní), hodnota posledného merania sa zapíše na 31. pozíciu a najstaršie (prvé) meranie je z pamäte vymazané.** Hodnoty by mali byť vyhodnotené lekárom predtým, ako je dosiahnutá kapacita pamäte, v opačnom prípade budú údaje stratené.

## Vymazanie všetkých hodnôt

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

## 8. Indikátor stavu batérií a výmena batérií


### Batérie takmer vybité

Keď sú batérie z približne ¼ vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie 17 blikať (zobrazenie z časti plnej batérie). Hoci prístroj bude ešte stále merať spoľahlivo, mali by ste si zabezpečiť náhradné batérie.

### Vybité batérie – výmena

Keď sú batérie vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie 17 blikať (zobrazí sa vybitá batéria). Nesmiete už vykonať žiadne ďalšie meranie a musíte batérie vymeniť.

1. Otvorte priehradku s batériami 9 na spodnej strane prístroja.
2. Vymeňte batérie – pričom dbajte na správnu polaritu podľa značiek na priehradke.
3. Pri nastavení dátumu a času postupujte podľa postupu popísaného v «kapitole 3.».

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

### Aké batérie a aký postup?



Použite prosím 4 nové 1,5 V AA alkalické batérie s dlhou životnosťou.

☞ Nepoužívajte batérie po dátume expirácie.

☞ Ak sa prístroj nebude používať dlhšiu dobu, batérie vyberte.

### Používanie nabíjateľných batérií

Tento prístroj môžete používať aj s nabíjateľnými batériami.

☞ Používajte nabíjateľné batérie typu «NiMH»!

☞ Ak sa objaví symbol batérie (vybitá batéria), je potrebné batérie vybrať a nabiť! Nesmú zostať vo vnútri prístroja, pretože sa môžu poškodiť (úplné vybitie dôsledkom občasného používania prístroja ale i keď sa prístroj nepoužíva).

☞ Ak nebudete používať prístroj týždeň alebo dlhšie, nabíjateľné batérie vždy vyberte!

☞ Batérie sa nesmú nabíjať v tlakomeri! Tieto batérie nabíjajte v externej nabíjačke, pričom dodržujte informácie týkajúce sa nabíjania, starostlivosti a životnosti batérií!

### 9. Používanie sieťového adaptéra

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

☞ Používajte iba sieťový adaptér Microlife dostupný ako originálne príslušenstvo, ktorý je vhodný pre vašu sieť.

☞ Uistite sa, že sieťový adaptér ani kábel nie sú poškodené.

1. Pripojte kábel adaptéra do zdierky napájania (8) na boku tlakomera.
2. Adaptér zapojte do elektrickej siete.

Po pripojení sieťového adaptéra sa nespotrebovávajú prúd z batérie.

### 10. Identifikácia chýb a porúch

Ak sa počas merania vyskytne chyba, meranie sa preruší

a zobrazí sa chybové hlásenie, napríklad «ERR 3».

Chyba	Popis	Možná příčina a náprava
«ERR 1»	Signál je príliš slabý	Signály tepu na manžetu sú príliš slabé. Znovu nasadte manžetu a zopakujte meranie.*
«ERR 2» (21)	Signál chyby	Počas merania manžeta rozpozná signály chyby spôsobené napríklad pohybom alebo napätím svalov. Zopakujte meranie, pričom ruku držte v pokoji.

Chyba	Popis	Možná příčina a náprava
«ERR 3» (22)	Žiadny tlak v manžete	Manžeta nevie dosiahnuť primeraný 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	Namerané signály nie sú presné a preto sa nezobrazí žiadny výsledok. Prečítajte si návod na realizovanie spoľahlivého merania a potom meranie zopakujte.*
«ERR 6»	AFIB/MAM režim	Počas merania sa vyskytlo príliš veľa chýb v AFIB/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 299 mmHg) alebo tep je príliš vysoký (viac ako 200 úderov za minútu). Odpočíňte 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 iný problém vyskytuje pravidelne, ihneď sa prosím poraďte so svojim lekárom.

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

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

#### Bezpečnosť a ochrana

- Postupujte podľa návodu na použitie. Tento návod obsahuje dôležité informácie o prevádzke a bezpečnosti tohto prístroja. Pred používaním prístroja si dôkladne prečítajte tento návod a uschovajte ho na ďalšie použitie.
- Tento prístroj sa môže používať iba na účely popísané v tomto návode. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym použitím.
- Tento prístroj obsahuje citlivé súčiastky, preto je potrebné s ním zaobchádzať opatrne. Dodržujte podmienky skladovania a prevádzky popísané v kapitole «Technické údaje»!
- Prístroj chráňte pred:
  - vodou a vlhkosťou
  - extrémnymi teplotami
  - nárazom a pádom

- znečistením a prachom
- priamym slnečným svetlom
- teplom a chladom
- Manžety sú citlivé na použitie.
- Nepoužívajte iný druh manžety alebo manžetového konektora na meranie s týmto prístrojom.
- Manžetu nafukujte iba vtedy, keď je nasadená.
- Nepoužívajte prístroj blízko silných elektromagnetických polí, ako sú mobilné telefóny alebo rádiové zariadenia. Dodržujte minimálnu vzdialenosť 3,3 m od týchto zariadení, ak používate prístroj.
- Nepoužívajte prístroj, ak si myslíte, že je poškodený, alebo ak na ňom spozorujete niečo nezvyčajné.
- Nikdy prístroj nerozoberajte.
- Ak sa prístroj nebude používať dlhšiu dobu, vyberte z neho batérie.
- Prečítajte si dodatočné bezpečnostné pokyny v samostatných kapitolách tohto návodu.
- Výsledok merania daný týmto prístrojom nie je diagnóza. Neslúži ako náhrada konzultácie s lekárom, najmä ak sa nezhoduje s príznakmi pacienta. Nespoliehajte sa iba na výsledok merania, vždy zvažte aj ďalšie potenciálne symptómy a pacientovu spätnú väzbu. V prípade potreby sa odporúča zavolať lekárovi.



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

### Starostlivosť o prístroj

Prístroj čistíte iba mäkkou suchou handričkou.

### Čistenie manžety

Škvrny z manžety odstraňujte kúskom tkaniny namočenej do mydlovej vody.



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

### Skúška presnosti

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

### Likvidácia použitého prístroja



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

## 12. Záruka

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

- Batérie a súčiastky podliehajúce rýchlemu opotrebovaniu nie sú súčasťou predĺženej záruky.
- Neodborné rozobratie prístroja alebo výmena súčiastok v prístroji ruší platnosť záruky.
- Záruka sa nevzťahuje na poškodenie spôsobené nesprávnou manipuláciou, vybitými batériami, nehodami alebo nedodržaním prevádzkových pokynov.
- Manžeta má funkčnú záruku (tesnosť vzdušného vaku) 2 roky. Kontaktujte prosím svoje servisné stredisko Microlife (pozri úvod).

## 13. Technické údaje

<b>Prevádzkové podmienky:</b>	10 - 40 °C
<b>Skladovacie podmienky:</b>	maximálna relatívna vlhkosť 15 - 95 %
<b>Hmotnosť:</b>	-20 - +55 °C
<b>Rozmery:</b>	maximálna relatívna vlhkosť 15 - 95 %
<b>Spôsob merania:</b>	393 g (vrátane batérií)
<b>Rozsah merania:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Rozsah zobrazenia tlaku manžety:</b>	oscilometrický, odpovedajúci Korotkoffovej metóde: Fáza I systolická, fáza V diastolická
<b>Rozlíšenie:</b>	20 - 280 mmHg – tlak krvi
<b>Statická presnosť:</b>	40 - 200 úderov za minútu – tep
<b>Presnosť tepu:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Zdroj napätia:</b>	1 mmHg
<b>Životnosť batérií:</b>	tlak v rozsahu ± 3 mmHg
<b>IP trieda:</b>	±5 % nameranej hodnoty
<b>Odkaz na normy:</b>	4 x 1,5 V alkalické batérie; rozmer AA Sieťový adaptér DC 6 V, 600 mA (voliteľné príslušenstvo)
	približne 920 meraní (pri použití nových batérií)
	IP20
	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Predpokladaná životnosť:** Prístroj: 5 rokov alebo 10 000 vykonaných meraní  
Príslušenstvo: 2 roky

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

Zmena technickej špecifikácie vyhradená.

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

## Zaslon

- ⑪ Datum/čas
- ⑫ Sistolična vrednost
- ⑬ Diastolična vrednost
- ⑭ Srčni utrip
- ⑮ Način AFIB/MAM
- ⑯ Intervalni čas MAM
- ⑰ Prikazovalnik stanja baterije
- ⑱ Shranjena vrednost
- ⑲ Prikazovalnik srčnega utripa
- ⑳ Simbol za prikaz atrijske fibrilacije
- ㉑ Prikazovalnik gibanja roke
- ㉒ Prikazovalnik stanja manšete
- ㉓ Indikator razpona krvnega tlaka



Pred uporabo naprave natančno preberite navodila.



Tip BF



Hranite v suhem prostoru

## Namen uporabe:

Oscilometrični merilnik krvnega tlaka se uporablja za neinvazivno merjenje krvnega tlaka pri ljudeh, starejših od 12 let.

Je klinično preverjen pri bolnikih s hipertenzijo, hipotenzijo, pri diabetikih, nosečnicah, nosečnicah s preeklampsijo, pri bolnikih z arteriosklerozo, boleznijo ledvic v zadnjem stadiju, pri ljudeh sprekomerno telesno težo in starejših.

Naprava lahko zazna neredni utrip, ki kaže na atrijsko fibrilacijo (AF). Opozorilo: naprava ni namenjena diagnosticiranju AF.

Diagnoza AF se lahko potrdi samo z EKG. Pacientu se svetuje, da obišče zdravnika.

## Spoštovana stranka,

merilnik smo razvili v sodelovanju z zdravniki, klinični testi pa dokazujejo, da je natančnost merilnika zelo visoka.\* Microlife AFIB je vodilna svetovna tehnologija za digitalno merjenje krvnega tlaka za zaznavanje atrijske fibrilacije (AF) in arterijske hipertenzije. To sta glavna dejavnika tveganja za kap ali bolezni srca. Pomembno je, da se AF in hipertenzija odkrijeta v zgodnji fazi, čeprav morda nimate nobenih simptomov. Pregled za AF na splošno in tako tudi z algoritmom Microlife AFIB se priporoča za osebe, stare 65 let in več. Algoritem AFIB kaže, da je lahko prisotna atrijska fibrilacija. Zaradi tega se priporoča, da obiščete svojega zdravnika, če naprava sproži signal AFIB med merjenjem vašega krvnega tlaka. Algoritem AFIB naprave Microlife so klinično raziskali številni ugledni klinični raziskovalci in dokazali, da naprava zazna paciente z AFIB zgotovitvijo 97-100%.<sup>1,2</sup>

Če imate kakršnakoli vprašanja, težave, če želite naročiti rezervne dele, o tem obvestite vašega lokalnega predstavnika za izdelke Microlife. Vaš prodajalec ali lekarna vam bosta posredovala naslov prodajalca izdelkov Microlife v vaši državi. Lahko pa obiščete tudi našo spletno stran [www.microlife.com](http://www.microlife.com), kjer so vam na voljo vse informacije o naših izdelkih.

Ostanite zdravi – Microlife AG!

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

<sup>1</sup> Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: *Triage tests for identifying atrial fibrillation in*



primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

<sup>2</sup> Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

## Vsebina

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

- Kako lahko ocenim izmerjeni krvni tlak?

### 2. Pomembna dejstva o atrijski fibrilaciji (AF)

- Kaj je atrijska fibrilacija (AF)?
- Koga je treba pregledati za atrijsko fibrilacijo?
- Tehnologija odkrivanja Microlife AFIB omogoča enostaven način za preverjanje AF (le v načinu AFIB/MAM)
- Dejavniki tveganja, ki jih lahko nadzorujete

### 3. Prva uporaba naprave

- Namestitev baterij
- Nastavitev datuma in časa
- Izbrava ustrezne manšete
- Izberite način merjenja: standardni način ali način AFIB/MAM
- Način AFIB/MAM

### 4. Merjenje krvnega tlaka

- Kako izmerjene vrednosti ne shranite

### 5. Prikaz simbola za atrijsko fibrilacijo pri zgodnjem odkrivanju (Aktivno samo v načinu MAM)

### 6. Indikator razpona krvnega tlaka na zaslonu

### 7. Spomin s podatki

- Pregled shranjenih vrednosti
- Spomin poln
- Izbris vrednosti

### 8. Prikazovalnik stanja baterije in zamenjava baterij

- Baterija skoraj prazna
- Zamenjava prazne baterije
- Katere baterije so ustrezne?
- Uporaba baterij za ponovno polnjenje

### 9. Uporaba adapterja za polnjenje

### 10. Javljanje napak

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

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

### 12. Garancija

### 13. Tehnične specifikacije

Garancijska kartica (glej zadnjo stran)

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

- **Krvni tlak** je tlak krvi, ki teče po arterijah in ga sproži črpanje srca. Vedno se merita dve vrednosti: **sistolična** (zgornja) vrednost in **diastolična** (spodnja vrednost).
- Naprava prav tako prikazuje **frekvenco srčnega utripa** (število srčnih udarcev v minuti).
- **Stalno povišan krvni tlak lahko škoduje vašemu zdravju, zato ga je potrebno zdraviti pod zdravniškim nadzorom!**
- O vrednostih vašega krvnega tlaka se vedno posvetujte z vašim zdravnikom, prav tako ga obvestite o tem, če opazite kaj neobičajnega ali če ste negotovi. **Nikoli se ne zanašajte zgolj na enkratno meritev krvnega tlaka.**
- Za **povišane vrednosti krvnega tlaka** obstaja več razlogov. Zdravnik vam bo te razloge podrobno opisal in vam ponudil zdravljenje, če bo to potrebno. Poleg jemanja ustreznih zdravil previsok krvni tlak lahko zmanjšate tudi z izgubo telesne teže in telesno vadbo.
- **Pod nobenim pogojem ne smete spreminjati odmerkov zdravil, ali začeti zdravljenje brez posveta z zdravnikom.**
- Na vaš krvni tlak vplivajo različni telesni naporji kot tudi telesna pripravljenost, zato se vrednosti krvnega tlaka tekom dneva spreminjajo. **Zato morate meritve opravljati v mirnih okoliščinah in ko ste popolnoma sproščeni!** Vedno izvajajte dve zaporedni meritvi (tako zjutraj kot tudi zvečer) in upoštevajte povprečno vrednost meritev.
- Povsem običajno je, da lahko dve zaporedni meritvi pokažeta popolnoma **različna rezultata**. Zato priporočamo uporabo tehnologije MAM.
- **Odkloni** med meritvami, ki jih opravi vaš zdravnik ali lekarnar, ter meritvami, ki jih opravite doma, so povsem običajni, saj so te situacije, v katerih se meritve izvajajo, popolnoma različne.

- **Večkratne meritve** zagotavljajo bolj zanesljive podatke o vašem krvnem tlaku kot le enkratna meritev. Zato priporočamo uporabo tehnologije MAM.
- Med dvema meritvama naredite **kratek odmor**, počakajte najmanj 15 sekund.
- Če trpite zaradi **nerednega srčnega utripa**, mora meritve, ki jih izvajate s tem merilnikom, oceniti tudi vaš zdravnik.
- **Prikazovalnik srčnega utripa ni primeren za preverjanje frekvence srčnega spodbujevalnika!**
- Če ste **noseči**, je priporočljivo krvni tlak spremljati redno, saj se le-ta lahko med nosečnostjo močno spreminja.



Ta merilnik je bil še posebej testiran za uporabo med nosečnostjo in v primeru preeklampsije. Če zaznate nenavadno visoke meritve med nosečnostjo, meritve v kratkem času ponoviti (čez 1h). Če so rezultati še vedno previsoki, se posvetujte z vašim zdravnikom ali ginekologom. Med nosečnostjo lahko simbol AFIB igrirate.

### Kako lahko ocenim izmerjeni krvni tlak?

Tabela vrednosti krvnega tlaka, izmerjenih doma, pri odraslih osebah v skladu z mednarodnimi smernicami (ESH, ESC, JSH). Podatki so v mmHg.

Razpon	Sisto- lični	Diasto- lični	Priporočilo
1. Normalen krvni tlak	< 120	< 74	Preverjajte sami
2. Optimalen krvni tlak	120 - 129	74 - 79	Preverjajte sami
3. Zvišan krvni tlak	130 - 134	80 - 84	Preverjajte sami
4. Povišan krvni tlak	135 - 159	85 - 99	Poiščite zdravniško pomoč
5. Nevarno povišan krvni tlak	≥ 160	≥ 100	Nemudoma poiščite zdravniško pomoč!

Potrebno je upoštevati višjo vrednost. Primer: vrednost krvnega tlaka je **140/80** mmHg ali **130/90** mmHg, kar označuje »povišan krvni tlak«.

## 2. Pomembna dejstva o atrijski fibrilaciji (AF)

### Kaj je atrijska fibrilacija (AF)?

Srce se krči in sprošča v rednem ritmu. Nekatere celice v srcu ustvarjajo električne signale, ki povzročajo stiskanje srca in črpanje krvi. Atrijska fibrilacija se pojavi, ko se v zgornjih prekatih srca, ki se imenujeta atrija, pojavijo hitri, naključni električni signali,

ki povzročajo, da se prekata prehitro in neredno krčita (to se imenuje fibrilacija). Atrijska fibrilacija je najbolj pogosta oblika srčne aritmije. To pogosto ne povzroča simptomov, vendar bistveno poveča tveganje za možgansko kap. Za nadziranje te težave boste potrebovali zdravniško pomoč.

### Koga je treba pregledati za atrijsko fibrilacijo?

Pregled za AF je priporočljiv za osebe, starejše od 65 let, saj se možnost kapi s starostjo povečuje. Pregled za AF je priporočljiv tudi za osebe v starosti 50 let in starejše, ki imajo visok krvni tlak (npr. SYS višji od 159 ali DIA višji od 99), in tudi za osebe s sladkorno boleznijo, koronarno srčno boleznijo ali tiste osebe, ki so utrpele kap. Pri mladih ali med nosečnostjo pregled za AF ni priporočljiv, ker bi lahko dal napačne rezultate in povzročil nepotrebno vzemirjenje. Poleg tega je pri mladih osebah z AF tveganje kapi v primerjavi s starejšimi osebami nizko.

Za več informacij obiščite našo spletno stran: [www.microlife.com/afib](http://www.microlife.com/afib).

### Tehnologija odkrivanja Microlife AFIB omogoča enostaven način za preverjanje AF (le v načinu AFIB/MAM)

Tveganje za srčni infarkt lahko zmanjšate le tako, če ste seznanjeni oziroma če veste, da imate sami ali vaši družinski člani atrijsko fibrilacijo. Tehnologija odkrivanja atrijske fibrilacije Microlife AFIB nudi enostaven način preverjanja med merjenjem srčnega tlaka.

### Dejavniki tveganja, ki jih lahko nadzorujete

Zgodnje diagnosticiranje AF, ki mu sledi ustrezno zdravljenje, lahko znatno zmanjša tveganje kapi. Prvi korak pri proaktivnem preprečevanju kapi je poznavanje osebnega krvnega tlaka in ozaveščenost glede AF.

## 3. Prva uporaba naprave

### Namestitev baterij

Ko odstranite embalažo, v napravo najprej vstavite baterije. Prostor za baterije ⑨ se nahaja na dnu merilnika. Vstavite baterije (4 x 1,5V baterija AA), in upoštevajte ustrezno polarnost.

### Nastavitev datuma in časa

1. Ko so nove baterije nameščene, na zaslonu prične utripati številka za leto. Leto lahko nastavite s pritiskom na gumb M ②. Za potrditev in kasnejšo nastavitev meseca pritisnite gumb za čas ⑤.
2. Zdaj lahko nastavite mesec s pomočjo gumba M. Pritisnite gumb za čas za potrditev, potem nastavite še dan.
3. Sledite zgoraj omenjenim navodilom za nastavitev dneva, ure in minut.

4. Ko ste nastavili minute in pritisnili gumb za čas, sta datum in čas nameščena in prikazana na zaslonu.
5. Če želite spremeniti datum in čas, pritisnite in držite gumb za čas približno 3 sekunde, dokler ne prične utripati številka za leto. Zdaj lahko vnesete nove vrednosti kot je opisano zgoraj.

### Izbira ustrezne manšete

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

Velikost manšete	Obseg nadlahti
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

➡ Prehodno oblikovane manšete so na voljo po izbiri.

➡ Uporabljajte le manšete podjetja Microlife.

- ▶ Če vam priložena manšeta ⑥ ne ustreza, se posvetujte z vašim lokalnim predstavnikom za izdelke Microlife.
- ▶ Manšeto povežite z napravo tako, da vtič manšete ⑦ vtaknete v vtičnico za manšeto ④.

### Izberite način merjenja: standardni način ali način AFIB/MAM

Ta naprava vam omogoča, da izberete standardni način (standardna enkratna meritve) ali način AFIB/MAM (avtomatska trojna meritve). Za izbiro standardnega načina stikalo AFIB/MAM ⑩ ob strani naprave potisnite navzdol v položaj «1», za izbiro načina AFIB/MAM pa to stikalo potisnite navzgor v položaj «3».

#### Način AFIB/MAM

V načinu AFIB/MAM se avtomatsko izvedejo 3 zaporedne meritve, rezultat pa je avtomatsko analiziran in prikazan na zaslonu. Ker se krvni tlak nenehoma spreminja, je tovrsten rezultat bolj zanesljiv kot rezultat enkratne meritve. Odkrivanje AF se aktivira v načinu AFIB/MAM.

- Potem, ko pritisnete na gumb za vklop/izklop ①, se na zaslonu prikaže simbol MAM ⑮.
- Na spodnji desni strani zaslona se prikažejo številke 1, 2 ali 3, ki prikazujejo, katera izmed 3 meritev se izvaja.
- Med meritvami so 15-sekundni odmori. Odštevanje prikazuje preostali čas.
- Posamezni rezultati niso prikazani. Vrednost vašega krvnega tlaka se prikaže le, ko so vse 3 meritve izvedene.

- Med merjenjem manšete ne odstranite.
- Če je katera izmed meritev vprašljiva, se avtomatsko izvede četrta meritva.

## 4. Merjenje krvnega tlaka

### Kontrolni seznam za zanesljivo meritev

1. Nemudoma pred meritvijo se izogibajte aktivnostim, uživanju hrane ali kajenju.
2. Usedite se na stol z naslonjalom za hrbet in počivajte 5 minut. Stopala imejte ravno na tleh in ne prekrizajte nog.
3. **Tlak vedno merite na isti roki** (običajno levi). Priporočljivo je, da zdravnik izvede meritve krvnega tlaka na obeh rokah, ter tako določi, na kateri roki naj uporabnik sam meri tlak v prihodnje. Meritve je potrebno izvajati na tisti roki, kjer je krvni tlak višji.
4. Z nadlahti odstranite oprjeta oblačila. Da bi se izognili stiskanju roke, rokavov ne zvijajte, izbaciti van manšeto lahko namestite kar na rokov.
5. Vedno morate uporabljati manšeto ustrezne velikosti (navedena znotraj manšete).
  - Manšeto dobro namestite, vendar ne pretesno.
  - Manšeta mora biti nameščena 1-2 cm nad komolcem.
  - **Oznaka za arterijo**, ki je na manšeti (pribl. 3 cm dolga črtica) mora ležati nad arterijo, ki teče po notranji strani roke.
  - Roko podprite, da bo sproščena.
  - Manšeta naj bo nameščena v višini vašega srca.
6. Za pričetek meritve pritisnite na gumb za ON/OFF ①.
7. Manšeta se avtomatsko napihne. Sprostite se, ne premikajte se in ne napečajte mišic na roki, dokler se ne prikaže rezultat meritve. Dihajte normalno in ne govorite.
8. Ko merilnik doseže ustrezen tlak, se napihovanje preneha in tlak postopoma prične padati. Če ustrezen tlak ni dosežen, bo naprava avtomatsko napolnila v manšeto še nekaj zraka.
9. Med meritvijo začne prikazovalnik srčnega utripa ⑱ utripati.
10. Rezultat, ki obsega sistolični ⑫ in diastolični ⑬ krvni tlak kot tudi srčni utrip ⑭, se prikaže na zaslonu. V tej brošuri si preberite tudi razlage ostalih prikazov na zaslonu.
11. Ko se meritve konča, odstranite manšeto.
12. Merilnik izklopite. (Zaslon se avtomatsko izklopi po približno 1 minuti).


### Kako izmerjene vrednosti ne shranite

Ko se na zaslonu prikaže rezultat, pritisnite in držite gumb za vklop/izklop ①, dokler ne začne utripati simbol «M» ⑮. Izbris rezultata potrdite s pritiskom na gumb M ②.

☞ Meritev lahko kadarkoli prekinete s pritiskom na gumb za ON/OFF (npr. če se ne počutite dobro ali vam je nela-godno).

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

## 5. Prikaz simbola za atrijsko fibrilacijo pri zgodnjem odkrivanju (Aktivno samo v načinu MAM)

Ta naprava odkrije atrijsko fibrilacijo. Simbol  pokaže, da je naprava med merjenjem zaznala atrijsko fibrilacijo. Prosimo, da si preberete naslednji odstavek za informacije o posvetu z zdrav-nikom.

### Podatki za zdravnika ob pogostem prikazu simbola za atrijsko fibrilacijo

Ta naprava je oscilometrični merilnik krvnega tlaka, ki prav tako analizira nepravilnosti pri srčnem utripu med merjenjem. Naprava je klinično testirana.

Simbol AFIB se pojavi po meritvi, če se atrijska fibrilacija pojavi že med merjenjem. Če se simbol za AFIB prikaže po opravljeni seriji meritev krvnega tlaka (tri zaporedne meritve), se pacientu priporoča, da opravi ponovno merjenje krvnega tlaka (tri zapo-redne meritve). Če se simbol za AFIB prikaže znova, naj bolnik poišče zdravniško pomoč.


Prikaz simbola AFIB na zaslonu merilnika krvnega tlaka kaže na morebitno prisotnost atrijske fibrilacije. Vendar mora diagnozo atrijske fibrilacije potrditi **kardiolog**, s pomočjo EKG.

☞ V stanju atrijske fibrilacije vrednost diastoličnega krvnega tlaka morda ni pravilna.

☞ Med merjenjem mora roka popolnoma mirovati.

☞ Ta naprava lahko ne zazna ali napačno zazna atrijsko fibri-lacijo pri osebah s srčnimi spodbujevalniki ali defibrilatorji.

## 6. Indikator razpona krvnega tlaka na zaslonu



Simbol na levi strani zaslona  označuje razpon, v katerem se nahaja izmerjena vrednost krvnega tlaka. Višina simbola pika-zuje, če je vrednost v optimalnem (zeleno), povišanem (rumeno), previsokem (oranžna) ali nevarno povišanem (rdeča) razponu. Klasifikacija ustreza 4 razponom vrednosti, prikazanimi v tabeli, ki

jo določajo mednarodne smernice (ESH, ESC, JSH) in so opisane v «1.» poglavju.

## 7. Spomin s podatki

Ta merilnik samodejno shrani zadnjih 30 meritev.

### Pregled shranjenih vrednosti

Na kratko pritisnite na gumb M , ko je naprava izklopljena. Na zaslonu se prikaže simbol «M» , potem pa tudi vrednost, npr. «M 17». To pomeni, da je v spominu shranjenih 17 vrednosti. Naprava potem prikaže zadnjo izmerjeno vrednost. S pritiskom na gumb M se bo prikazala predhodna vrednost. Zapo-redno pritiskanje na gumb M vam omogoča, da pregledate vse shranjene vrednosti.

### Spomin poln


☞ Pazite, da ne presežete najvišjega števila shranjenih vrednosti, ki jih je lahko 30. **Ko je spomin poln, se najsta-rejša vrednost samodejno izbriše in shrani se 31. izmerjena vrednost.** Preden dosežete polno število shra-njenih vrednosti, se morate o njih posvetovati z zdravnikom, sicer boste izgubili pridobljene podatke.

### Izbris vrednosti


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


## 8. Prikazovalnik stanja baterije in zamenjava baterij

### Baterija skoraj prazna

Ko so baterije skoraj prazne, bo ob vklopu naprave utripal simbol za baterije , (prikaže se simbol za delno napolnjeno baterijo). Četudi bo naprava še naprej brezhibno delovala, si morate priskr-beti nove baterije.

### Zamenjava prazne baterije

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

1. Odprite predel za baterije  na dnu merilnika.
2. Zamenjajte baterije - pazite na ustrezno polarnost kot to pika-zujejo simboli v prostoru za baterije.
3. Za nastavitev datuma in časa sledite navodilom, opisanim v «3.» poglavju».

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

### Katere baterije so ustrezne?

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

### Uporaba baterij za ponovno polnjenje

V tej napravi lahko uporabljate tudi baterije za ponovno polnjenje.

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

### 9. Uporaba adapterja za polnjenje

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

- ☞ Uporabljajte le originalni adapter Microlife, ki ustreza vaši napajalni napetosti in je na voljo za nakup izključno kot dodatna oprema.
- ☞ Zagotovite, da adapter in kabel nista poškodovana.

1. Kabel adapterja vtaknite v vtičnico za adapter (8) na napravi za merjenje krvnega tlaka.
2. Vtičnik adapterja vtaknite v vtičnico na steni.  
Ko je adapter priključen, naprava ne troši baterij.

### 10. Javljane napak

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

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

Napaka	Opis	Možen vzrok in popravilo
«ERR 2» (21)	Signal za napako	Med merjenjem je manšeta zaznala napako, ki ste jo lahko povzročili s premikanjem ali napetostjo mišic. Ponovite meritev, roka naj miruje.
«ERR 3» (22)	V manšeti ni tlaka	V manšeti se ne ustvari zadosti tlaka. Lahko se je pojavila razpoka. Preverite če je manšeta ustrezno priključena in da ni preohlapno nameščena. Če je potrebno, zamenjajte baterije. Ponovite meritev.
«ERR 5»	Nepavilen rezultat	Signali meritev so netočni, zato se rezultat meritve ne more prikazati. Preberite kontrolni seznam za izvedbo zanesljivih meritev in ponovite meritev.*
«ERR 6»	Način AFIB/MAM	Med merjenjem v načinu MAM je prišlo do prevelikega števila napak, zato je končni rezultat nemogoče prikazati. Preberite kontrolni seznam za izvedbo zanesljivih meritev in ponovite meritev.*
«HI»	Utrip ali tlak v manšeti je previsok	Tlak v manšeti je previsok (prek 299 mmHg) ALI pa je previsok utrip (več kot 200 utripov na minuto). Za 5 minut se sprostite in ponovite meritev.*
«LO»	Utrip je prenizek	Utrip je prenizek (manj kot 40 utripov na minuto). Ponovite meritev.*

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

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

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

#### Varnost in zaščita

- Sledite navodilom za uporabo. Ta dokument vsebuje pomembne informacije o izdelku in varni uporabi le-tega. Pred uporabo naprave skrbno preberite navodila in jih obdržite.
- Napravo lahko uporabljate le za namene, opisane v teh navodilih za uporabo. Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki bi nastala zaradi neustrezne uporabe.
- Naprava vsebuje občutljive komponente, zato je potrebno z njo ravnati skrbno. Upoštevajte navodila za shranjevanje in delovanje, ki so opisana v poglavju «Tehnične specifikacije»!

- Napravo ščitite pred:
  - vodo in vlago,
  - ekstremnimi temperaturami,
  - udarci in padci,
  - umazanijo in prahom,
  - neposredno sončno svetlobo,
  - vročino in mrazom.

- Manšete so občutljive, zato je potrebno z njimi ravnati skrbno.
- Za uporabo tega merilnika ne uporabljajte drugih vrst manšet ali kablov, ki povezujejo manšeto z merilnikom.
- Črpalko aktivirajte le, ko je manšeta nameščena.
- Naprave ne uporabljajte v bližini močnih elektromagnetnih polj, npr. mobilnih telefonov ali radijskih postaj. Naprava naj bo med uporabo vsaj 3,3 m oddaljena od tovrstnih virov elektromagnetnega sevanja.
- Naprave ne uporabljajte, če menite, da je poškodovana ali če ste opazili kaj neobičajnega.
- Naprave ne odpirajte.
- Odstranite baterije, če naprave ne nameravate uporabljati dlje časa.
- Preberite vsa varnostna navodila, ki jih vsebuje ta priročnik.
- Rezultat merjenja, pridobljen s to napravo, ne more nadomestiti diagnoze zdravnika. Rezultat merjenja ni nadomestilo za posvet z zdravnikom, predvsem, če se ne ujema s simptomi pacienta. Ne zanašajte se samo izključno na rezultate merjenja, upoštevajte tudi prisotne simptome ter mnenje pacienta. Po potrebi pokličite zdravnika oziroma nujno pomoč.



Otroci ne smejo brez nadzora rokovati z napravo; nekatere komponente so zelo majhne in jih lahko zaužijejo. Če je napravi priložen tudi kabel ali cevka, vas opozarjamo na nevarnost zadušitve.

### Nega naprave

Napravo obrišite z mehko, suho krpo.

### Čiščenje manšete

Previdno odstranite madeže na manšeti z vlažno krpo ali milnico.

**OPAZORILLO:** Manšete ne smete prati v pralnem ali pomivalnem stroju!

### Test natančnosti

Priporočamo, da na tej napravi vsaki 2 leti ali po mehanskih poškodbah (npr. po padcu na tla) izvedete test natančnosti.

Z lokalnim predstavnikom za izdelke Microlife se lahko dogovorite za izvedbo testa (glej uvod).

### Odstranjevanje



Baterije in elektronske naprave je potrebno odstranjevati v skladu z lokalnimi predpisi in ne spadajo med gospodinjnske odpadke.

## 12. Garancija

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

- Garancija ne velja za baterije in druge dele, ki se obrabijo.
- Garancija ne velja, če napravo odprete ali jo kakorkoli spreminjate.
- Garancija ne velja za škodo, ki nastane zaradi neustreznega ravnanja, izlitih baterij, nezgod ali neupoštevanja navodil za uporabo.
- Za manšeto velja 2-letna funkcionalna garancija (ustrezna oprijemljivost napihljivega polnila).

Prosimo, da se obrnete na lokalnega predstavnika za izdelke Microlife (glej uvod).

## 13. Tehnične specifikacije

<b>Delovni pogoji:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95 % najvišja relativna vlažnost
<b>Shranjevanje:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % najvišja relativna vlažnost
<b>Teža:</b>	393 g (z baterijami)
<b>Dimenzije:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Metoda merjenja:</b>	Oscilometrična, ustreza metodi Korotkoff: sistolični faza I, diastolični faza V
<b>Razpon merjenja:</b>	20 - 280 mmHg – krvni tlak 40 - 200 udarcev na minuto – srčni utrip
<b>Razpon prikaza tlaka v manšeti:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Resolucija:</b>	1 mmHg
<b>Statična natančnost:</b>	tlak znotraj ± 3 mmHg
<b>Natančnost utripa:</b>	± 5 % izmerjene vrednosti
<b>Vir napetosti:</b>	4 x 1,5V alkalna baterija AA Adapter DC 6V, 600 mA (izbirni)
<b>Življenjska doba baterije:</b>	pribl. 920 meritev (nova baterija)
<b>Razred IP:</b>	IP20
<b>Referenčni standard:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Servisna življenjska doba:** Naprava: 5 let ali 10000 meritev  
Dodatki: 2 leti

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

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

- ① Dugme ON/OFF (uključiti/isključiti)
- ② M-dugme (Memorija)
- ③ Ekran
- ④ Utičnica za manžetnu
- ⑤ Dugme za vreme
- ⑥ Manžetna
- ⑦ Priključak za manžetnu
- ⑧ Utičnica za strujni adapter
- ⑨ Odeljak za baterije
- ⑩ Dugme za prebacivanje na režim srednje vrednosti (AFIB/MAM)

## Ekran

- ⑪ Datum/vreme
- ⑫ Sistolna vrednost
- ⑬ Dijastolna vrednost
- ⑭ Brzina pulsa
- ⑮ Režim merenja srednje vrednosti (AFIB/MAM)
- ⑯ Vremenski interval režima srednje vrednosti
- ⑰ Prikaz baterije
- ⑱ Sačuvana vrednost
- ⑲ Detektor pulsa
- ⑳ Detektor atrijalne fibrilacije
- ㉑ Detektor pokreta ruke
- ㉒ Detektor ispravnosti manžetne
- ㉓ Indikator semafor skale



Pre upotrebe pažljivo pročitajte uputstvo.



Tip BF



Čuvati na suvom

## Namena:

Ovaj oscilometrijski merač krvnog pritiska namenjen je za neinvazivno merenje krvnog pritiska kod osoba od 12. te godine i starijih.

Klinički je testiran kod pacijenata sa hipertenzijom, hipotenzijom, dijabetesom, aterosklerozom, završnom fazom renalne bolesti, u trudnoći i preeklampsiji i kod gojaznih i starijih.

Uređaj može detektovati nepravilnosti pulsa koje ukazuju na atrijalnu fibrilaciju (AF). Napominjemo da uređaj nije namenjen za postavljenje dijagnoze atrijalne fibrilacije. Dijagnoza atrijalne fibrilacije može se potvrditi isključivo pomoću ECG. Pacijentu se savetuje da poseti lekara.

## Poštovani korisniče,

Aparat je napravljen u saradnji sa lekarima, a klinički testovi su pokazali da je tačnost merenja veoma visoka.\*

Microlife tehnologija detekcije atrijalne fibrilacije (AFIB) je vodeća svetska tehnologija za otkrivanje fibrilacija pretkomora (AF) i hipertenzije. Ovo su dva vodeća faktora rizika za pojavu moždanog udara i srčane bolesti. Važno je otkriti AF i povišeni krvni pritisak u ranoj fazi iako možda nemate nikakve simptome. Skrining na prisustvo AF uopšteno, pa i u okviru Microlife AFIB algoritma, preporučuje se ljudima starijim od 65 godina. AFIB algoritam ukazuje da atrijalna fibrilacija može biti prisutna. Iz ovog razloga, preporučuje se da posetite svog lekara kada se AFIB signal pojavljuje tokom merenja. Microlife AFIB algoritam je klinički ispitivan od strane nekoliko vodećih svetskih istraživača i pokazalo se da uređaj otkriva AF pacijenta sa tačnošću od 97-100%.<sup>1,2</sup> Ukoliko imate bilo kakva pitanja, probleme ili želite da naručite rezervne delove, molimo kontaktirajte Vaš lokalni Microlife – Uslužni servis. Vaš prodavac ili apoteka će Vam dati adresu Microlife dobavljača u Vašoj zemlji. Kao alternativa, možete da posetite internet sajt [www.microlife.com](http://www.microlife.com), gde ćete naći mnoštvo dragocenih informacija o našim proizvodima. Ostanite zdravo – Microlife AG!

\* Aparat koristi istu memu tehnologiju kao i visoko odlikovani «BP 3BTO-A» model testiran u skladu sa Pravilnikom Britanskog Društva za Hipertenziju (BIHS).



<sup>1</sup> Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: *Triage tests for identifying atrial fibrillation in primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors.* *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

<sup>2</sup> Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: *Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation.* *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

## Sadržaj

### 1. Važne informacije o krvnom pritisku i samomeranju

- Kako da procenim vrednost svog krvnog pritiska?

### 2. Važne činjenice o fibrilaciji pretkomora (AF)

- Šta je fibrilacija pretkomora (AF)?
- Kome se preporučuje skrining na prisustvo atrijalne fibrilacije?
- Microlife AFIB digitalni aparat obezbeđuje siguran put za otkrivanje fibrilacije pretkomora (samo u AFIB/MAM režimu)
- Faktori rizika koje možete kontrolisati

### 3. Korišćenje aparata po prvi put

- Postavljanje baterija
- Podešavanje vremena i datuma
- Izbor odgovarajuće manžetne
- Izbor standardnog ili AFIB/MAM režima
- AFIB/MAM režim

### 4. Obavljanje merenja krvnog pritiska

- Kako ne sačuvati rezultat očitavanja

### 5. Pojavljivanje indikatora fibrilacije pretkomora za rano otkrivanje (Aktivan samo u MAM režimu)

### 6. Semafor skala na ekranu

### 7. Memorisanje podataka

- Pregled sačuvanih vrednosti
- Popunjena memorija
- Brisanje svih vrednosti

### 8. Indikator baterije i zamena baterija

- Baterije skoro istrošene
- Istrošene baterije – zamena
- Koje baterije i kakav je postupak?
- Korišćenje baterija koje se pune

### 9. Korišćenje strujnog adaptera

### 10. Poruke o greškama

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

- Bezbednost i zaštita
- Održavanje aparata
- Čišćenje manžetni
- Test ispravnosti
- Odlaganje


### 12. Garancija

### 13. Tehničke specifikacije

Garantni list (pogledajte poslednju stranu)

### 1. Važne informacije o krvnom pritisku i samomeranju

- **Krvni pritisak** je pritisak krvi koja protiče kroz arterije nastao pumpanjem srca. Uvek se mere dve vrednosti, **sistolna** (gornja) vrednosti i **dijastolna** (donja) vrednost.
- Aparat takođe pokazuje **brzinu pulsa** (broj otkucaja srca u minuti).
- **Konstantno visok krvni pritisak može oštetiti Vaše srce i mora biti lečen od strane lekara!**
- Uvek prodiskutujte o vrednosti krvnog pritiska sa lekarom i konsultujte ga ukoliko primetite bilo šta neuobičajeno ili niste sigurni. **Nikada se nemojte oslanjati na jedno očitavanje krvnog pritiska.**
- Postoji mnogo uzroka **povećanja vrednosti krvnog pritiska**. Lekar će Vam ih detaljnije objasniti i predložiti odgovarajuću terapiju. Pored terapije, smanjenje telesne težine i fizička aktivnost mogu takođe da snize vaš krvni pritisak.
- **Ni pod kojim okolnostima ne smete menjati doziranje lekova ili započeti lečenje bez konsultacije sa Vašim lekarom.**
- U zavisnosti od fizičkog naprezanja i kondicije, krvni pritisak podleže velikim variranjima, u toku dana. **Zbog toga bi trebalo da merite pritisak u istim smirenim uslovima i kada ste opušteni!** Izvršite bar dva merenja svaki put (ujutru i uveče) i odredite prosečnu vrednost merenja.
- Potpuno je normalno da dva merenja obavljena jedno za drugim daju značajno **različite rezultate**. Iz tog razloga mi preporučujemo korišćenje MAM tehnologije.
- **Sasvim** su normalna odstupanja između merenja koje je uradio Vaš doktor, ili onog koje ste uradili u apoteci, i merenja koje ste uradili kod kuće, iz razloga što su ove situacije potpuno različite.
- **Nekoliko merenja** vam može obezbediti mnogo pouzdaniju informaciju o vašem krvnom pritisku u odnosu na pojedinačno merenje. Iz tog razloga mi preporučujemo korišćenje MAM tehnologije.

- Između dva merenja **napravite kratku pauzu** od najmanje 15 sekundi.
  - Ukoliko patite od **nepravilnih otkucaja srca**, merenja izvršena ovim aparatom moraju biti ocenjena od strane vašeg lekara.
  - **Prikaz pulsa nije odgovarajući za proveru frekvencije kod ugrađenog pejsmejera!**
  - Ukoliko ste trudni, morate redovno pratiti Vaš krvni pritisak, obzirom da se može drastično menjati tokom ovog perioda.
-  Ovaj merač je posebno testiran za primenu u trudnoći i preeklampsiji. Kada uočite neuobičajeno visoka očitavanja tokom trudnoće, trebalo bi ponoviti merenje posle nekog vremena (približno 1 sat). Ukoliko je očitavanje i dalje previsoko, konsultujte Vašeg lekara ili ginekologa. U trudnoći AFIB simbol možete ignorisati.

### Kako da procenim vrednost svog krvnog pritiska?

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

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

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

## 2. Važne činjenice o fibrilaciji pretkomora (AF)

### Šta je fibrilacija pretkomora (AF)?

Normalno, Vaše srce se kontrahuje i relaksira prilikom pravilnog otkucaja. Određene ćelije u Vašem srcu stvaraju električne signale koji omogućavaju da se srce kontrahuje i pumpa krv. Fibrilacija pretkomora dešava se kada su brzi, nekontrolisani električni signali prisutni u srčanim pretkomorama, zvanim atria, uzrokujući da se one kontrahuju brzo i nepravilno (to se naziva fibrilacija).

Atrijalna fibrilacija (fibrilacija pretkomora) je najčešći oblik srčane aritmije. Ona često ne izaziva nikakve simptome, ali ipak značajno povećava rizik za nastanak moždanog udara. Biće Vam potrebna lekarska pomoć kako bi ste kontrolisali ovaj problem.

### Kome se preporučuje skrining na prisustvo atrijalne fibrilacije?

AF skrining se preporučuje osobama koje imaju preko 65 godina, obzirom da rizik za nastanak moždanog udara raste sa godinama. AF skrining se takođe preporučuje osobama od 50 godina starosti ukoliko imaju povišen krvni pritisak (npr. sistolna vrednost viša od 159 ili dijastolna viša od 99mmHg), kao i osobama sa dijabetesom, srčanom slabošću ili osobama koje su već doživele moždani udar. Kod mladih osoba i trudnica skrining na AF se ne preporučuje, jer može dovesti do lažnog rezultata i nepotrebne napatosti. Dodatno, mlađi pacijenti sa atrijalnom fibrilacijom imaju mali rizik za nastanak moždanog udara u odnosu na starije.

Za više informacija posetite internet stranicu:

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

### Microlife AFIB digitalni aparat obezbeđuje siguran put za otkrivanje fibrilacije pretkomora (samo u AFIB/MAM režimu)

Praćenje nivoa Vašeg krvnog pritiska i utvrđivanje da li Vi ili članovi Vaše porodice imate ili nemate fibrilaciju pretkomora (AF), može vam pomoći da smanjite rizik za nastanak moždanog udara. Microlife AFIB aparat Vam omogućava udoban način za praćenje fibrilacije pretkomora (AF) dok merite Vaš krvni pritisak.

### Faktori rizika koje možete kontrolisati

Rana dijagnoza AF praćena adekvatnim tretmanom, može značajno smanjiti rizik za nastanak moždanog udara. Ukoliko znate vrednost svog krvnog pritiska i ukoliko znate da li imate atrijalnu fibrilaciju, to su prvi koraci u proaktivnoj prevenciji moždanog udara.

## 3. Korišćenje aparata po prvi put

### Postavljanje baterija

Pošto ste raspakovali vaš uređaj, prvo postavite baterije. Odeljak za baterije ⑨ nalazi se na donjem delu uređaja. Postavite baterije (4 x 1.5V baterije, veličine AA), vodeći računa o polaritetu.

### Podešavanje vremena i datuma

1. Nakon što su nove baterije postavljene, brojevi za godinu trepere na ekranu. Možete podesiti godinu pritiskajući M-dugme ②. Da biste potvrdili pritisnite dugme za vreme ⑤ i nakon toga podesite mesec.
2. Pritisnite M-dugme da bi ste podesili mesec. Pritisnite dugme za vreme da bi ste potvrdili i onda podesite dan.
3. Pratite gore navedena uputstva da podesite dan, sat i minute.

- Nakon što ste pedesili minute i pritisnuli dugme za vreme, datum i vreme su podešeni i vreme je prikazano.
- Ako želite da promenite datum i vreme, pritisnite i zadržite dugme za vreme na oko 3 sekunde sve dok broj za godinu ne počne da treperi. Sada možete da unesete nove vrednosti kao što je gore i opisano.

### Избор одговарајуће манжетне

Microlife nudi različite veličine manžetni. Izaberite manžetnu koja odgovara obimu Vaše nadlaktice (izmeren obim na sredini nadlaktice).

Veličina manžetne	Za obim nadlaktice
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

👉 Opcije prikazanih manžetni su dostupne.

👉 Koristite isključivo Microlife manžetne.

- ▶ Kontaktirajte Vaš lokalni Microlife servis, ukoliko Vam priložene manžetne ⑥ ne odgovaraju.
- ▶ Povežite manžetnu za aparat, ubacivanjem priključka za manžetnu ⑦ u utičnicu za manžetnu ④, dokle god može da uđe.

### Избор standardnog ili AFIB/MAM režima

Ovaj uređaj Vam omogućava da izaberete bilo standardni režim (standardno pojedinačno merenje) ili režim srednje vrednosti, AFIB/MAM režim (automatsko trostruko merenje). Da biste izabrali standardni režim, povucite AFIB/MAM prekidač ⑩ na bočnoj strani instrumenta na dole u položaj 1 a da izaberete AFIB/MAM režim, povucite ovaj prekidač na gore u položaj 3.

### AFIB/MAM režim

U AFIB/MAM režimu, 3 merenja se automatski obavljaju jedno za drugim i rezultat se tada automatski obrađuje i prikazuje. Obzirom da krvni pritisak stalno varira, rezultat određen na ovaj način je pouzdaniji nego rezultat dobijen pojedinačnim merenjem. Detekcija AF-a je moguća samo u AFIB/MAM režimu rada.


- Nakon pritiska na dugme uključiti/isključiti ①, na ekranu će se pojaviti MAM-simbol ⑮.
- Donji, desni deo ekrana pokazuje 1, 2 ili 3 označavajući koje se od tri merenja trenutno izvodi.
- Postoji pauza od 15 sekundi između merenja. Odbrojanje ukazuje na preostalo vreme.
- Pojedinačni rezultati se ne prikazuju. Vrednost Vašeg krvnog pritiska će se prikazati nakon što se izvedu sva tri merenja.


- Ne skidajte manžetnu između merenja.
- Ako je jedno od pojedinačnih merenja dovedeno u pitanje, četvrto merenje se automatski izvodi.

## 4. Obavljanje merenja krvnog pritiska


### Podsetnik za obavljanje pouzdanog merenja

- Izbegavajte aktivnosti, jelo i pušenje neposredno pre merenja.
  - Sedite na stolicu koja podupire leđa i odmorite tokom 5 minuta. Držite stopala ravno na podu i ne prekrštajte noge.
  - Uvek vršite merenje na istoj ruci** (obično leva ruka). Preporučuje se da lekar izvrši merenje na obe ruke prilikom prve posete pacijenta da bi odredio na kojoj ruci treba meriti u buduće. Treba meriti na ruci sa višim pritiskom.
  - Skinite delove odeće i sat npr, tako da Vam nadlaktica bude slobodna. Kako biste izbegli stezanje, rukavi odeće ne bi trebalo da budu zarolani – ne ometaju funkcionisanje manžetne ukoliko su ispravljani.
  - Uvek proverite da li koristite ispravnu veličinu manžetne (prikazano na manžetni).
    - Dobro zategnite manžetnu, ali ne previše stegnuto.
    - Proverite da li je manžetna 1-2 cm iznad lakti.
    - **Oznaka arterije** na manžetni (3 cm duga traka) mora da leži preko arterije koja se spušta sa unutrašnje strane ruke.
    - Poduprite ruku tako da bude opuštena.
    - Proverite da li je manžetna u istoj ravni sa srcem.
  - Pritisnite ON/OFF dugme ① kako biste počeli merenje.
  - Manžetna će se sada automatski pumpati. Opustite se, nemojte se pomerati i naponjati mišiće ruke dok se na displeju ne očitaju rezultati merenja. Dišite normalno i ne pričajte.
  - Kada je dostignut odgovarajući pritisak, pumpanje će prestati i pritisak će postepeno opadati. Ukoliko nije dosegnut potreban pritisak, aparat će automatski dopumpati još vazduha u manžetnu.
  - Tokom merenja, detektor pulsa ⑲ treperi na ekranu.
  - Rezultat, koji obuhvata sistolni ⑫ i dijasistolni ⑬ krvni pritisak i brzinu pulsa ⑭, prikazan je na ekranu. Obratite pažnju na objašnjenja vezana za druge simbole na displeju koja ćete naći u ovom priručniku.
  - Kada je merenje završeno, skinite manžetnu.
  - Isključite uređaj. (Monitor će se isključiti automatski nakon otprilike 1 min.).
- Kako ne sačuvati rezultat očitavanja**  
Čim se rezultat očitavanja pojavi na ekranu pritisnite i držite dugme uključiti/isključiti ① dok god «M» ⑮ svetluca na ekranu. Potvrdite brisanje očitavanja pritiskom na M-dugme ②.

 U bilo kom trenutku možete zaustaviti merenje pritiskom na dugme uključujući/isključujući (npr. ukoliko imate nelagodan i neprijatan osećaj).

 **Ukoliko Vam sistolni pritisak zna biti vrlo visok**, mogla bi biti prednost da se podesi pritisak individualno. Pritisnite dugme uključujući/isključujući nakon što aparat upumpa do visine od 30 mmHg (prikazano na ekranu). Držite dugme dok pritisak ne bude 40 mmHg iznad očekivane sistolne vrednosti-tada pustite dugme.


## 5. Pojavljivanje indikatora fibrilacije pretkomora za rano otkrivanje (Aktivan samo u MAM režimu)


Uređaj je u mogućnosti da detektuje fibrilaciju pretkomora. Simbol  ukazuje da je tokom merenja otkrivena fibrilacija pretkomora. Molimo Vas da pročitate sledeći pasus radi informacija koje se odnose na konsultacije sa lekarom.


### Objašnjenje za lekara o čestom pojavljivanju indikatora fibrilacije pretkomora

Ovaj uređaj je oscilometrijski merač krvnog pritiska koji takođe analizira nepravilnosti pulsa tokom merenja. Aparat je klinički testiran.


AFIB simbol će biti prikazan nakon merenja, ukoliko se atrijalna fibrilacija desi u toku merenja. Ukoliko se AFIB simbol pojavi nakon kompletnog ciklusa merenja krvnog pritiska (trostruko merenje), pacijentu se savetuje da ponovi ciklus merenja (trostruko merenje). Ako se AFIB simbol ponovo pojavi, preporučujemo pacijentu da potraži savet lekara. Ako se AFIB simbol pojavi na ekranu merača krvnog pritiska, on ukazuje na moguće prisustvo atrijalne fibrilacije. Dijagnozu atrijalne fibrilacije, međutim, **mora postaviti kardiolog** na osnovu interpretacije rezultata ECGa.

 U prisustvu atrijalne fibrilacije dijastolna vrednost krvnog pritiska može biti netačna.

 Ne smete pomerati ruku tokom merenja da biste izbegli lažna očitavanja.

 Ovaj uređaj može prevideti ili pogrešno detektovati atrijalnu fibrilaciju kod pacijenata sa pejsmejerom ili defibrilatorom.

## 6. Semafor skala na ekranu



Indikator semafor skale na levoj ivici ekrana  pokazuje vam opseg u kome se odgovarajuća vrednost krvnog pritiska nalazi. U zavisnosti od obojenosti skale, očitana vrednost je optimalna (zelena), povišena

(žuta), veoma povišena (naranđasta) ili opasno povišena (crvena). Klasifikacija odgovara tabeli sa 4 kategorije kako je definisano međunarodnim vodičima (ESH, ESC, JSH), i opisano u «Odeljku 1.».

## 7. Memorisanje podataka


Ovaj uređaj automatski memoriše 30 poslednjih vrednosti merenja.

### Pregled sačuvanih vrednosti

Pritisnite M-dugme  na kratko, kada je instrument isključen. Na ekranu se prvo pokazuje znak «M»  a zatim vrednost, na primer «M 17». To znači da ima 17 vrednosti sačuvanih u memoriji. Uređaj zatim prebacuje poslednju sačuvanu vrednost.

Ponovnim pritiskom na M-dugme na displeju će se prikazati prethodni rezultat. Ponavljeni pritisak na M-dugme omogućava Vam da prelazite sa jedne na drugu sačuvanu vrednost.

### Popunjena memorija


 Obratite pažnju da se ne prekorači maksimalni kapacitet memorije od 30 merenja. **Kada se popuni 30 memorijskih mesta, najstarija vrednost biva automatski zamenjena sa 31 vrednošću.** Vrednosti treba da budu procenjene od strane lekara pre nego što se napuni memorija-u suprotnom podaci će se izgubiti.

### Brisanje svih vrednosti


Ako ste sigurni da želite trajno da uklonite sve sačuvane vrednosti, pritisnite i zadržite M-dugme (instrument mora biti isključen pre toga) dok se ne pojavi «CL» i onda pustite dugme. Da biste potpuno izbrisali memoriju, pritisnite M-dugme dok «CL» treperi. Pojedinačne vrednosti se ne mogu izbrisati.


## 8. Indikator baterije i zamena baterija

### Baterije skoro istrošene

Kada su baterije iskorišćene skoro  $\frac{3}{4}$  počće da svetli simbol za baterije  čim se aparat uključuje (na displeju je prikazana delimično napunjena baterija). Iako će aparat nastaviti pouzdano da meri, trebalo bi da nabavite nove baterije.

### Istrošene baterije – zamena

Kada su baterije prazne, simbol za baterije  će početi da trepće čim se aparat uključuje (pokazuje se prazna baterija). Ne možete vršiti dalja merenja i morate zameniti bateriju.

1. Otvorite odeljak za baterije  na dnu uređaja.
2. Zamenite baterije – obratite pažnju na polaritet, stavite kako pokazuju simboli unutar odeljka
3. Da podesite datum i vreme, pratite proceduru opisanu u «Odeljku 3.».

- ☞ Memorija čuva sve vrednosti iako se datum i vreme moraju ponovo podesiti- broj za godinu treperi odmah nakon zamene baterija.

### Koje baterije i kakav je postupak?

- ☞ Ubacite 4 nove, dugotrajne alkalne baterije od 1.5V, veličine AA.
- ☞ Ne koristite baterije nakon datuma isteka.
- ☞ Izvadite baterije, ukoliko se aparat neće koristiti duže vreme.

### Korišćenje baterija koje se pune

Možete, takođe, za rad ovog aparata koristiti baterije koje se pune.

- ☞ Molimo da koristite isključivo vrstu «NiMH» baterija koje se pune.
- ☞ Ukoliko se pojavi simbol za bateriju (prazna baterija), baterije moraju biti izvadene i napunjene. One ne smeju ostati unutar aparata, jer ga mogu oštetiti (potpuno ispražnjene baterije kao rezultat slabog korišćenja aparata, čak i kad je isključen).
- ☞ Ukoliko ne namerevate da koristite aparat naredju dana i više, uvek izvadite ovu vrstu baterije.
- ☞ Baterije se ne mogu puniti preko merača krvnog pritiska. Ove baterije puniti putem posebnog punjača i obratite pažnju na informacije koje se tiču punjenja, održavanja i trajanja.

### 9. Korišćenje strujnog adaptera

Ovaj aparat može se koristiti i uz pomoć Microlife strujnog adaptera (DC 6V, 600 mA).

- ☞ Koristite samo Microlife strujni adapter, kao originalni dodatak, za adekvatno napajanje.
- ☞ Proverite da li su strujni adapter i kabal oštećeni.

- Uključite kabal adaptera u utičnicu za strujni adapter ⑧ ovog aparata.
- Priključen adapter za aparat priključite i za zidni utikač. Kada je strujni adapter povezan, baterije nisu u upotrebi.

### 10. Poruke o greškama

Ukoliko tokom merenja dođe do greške, merenje se prekida i na displeju pokazuje da je reč o grešci, npr. «ERR 3».

Greška	Opis	Mogući uzrok i njegovo otklanjanje
«ERR 1»	Signal suviše slab	Pulsni signal na manžetni je suviše slab. Ponovo namesite manžetnu i ponovite merenje.*

Greška	Opis	Mogući uzrok i njegovo otklanjanje
«ERR 2» ①	Greška u signalu	Tokom merenje, greška u signalu je otkrivena preko manžetne, izazvana na trenutak zbog pomeranja ili napetosti mišića. Ponovite merenje, držeći mimo ruku.
«ERR 3» ②	Nema pritiska u manžetni	U manžetni može doći do stvaranja neodgovarajućeg pritiska. Možda je došlo do curenja. Proverite da li je manžetna ispravno nameštena i da nije suviše opuštena. Zamenite baterije ukoliko je to potrebno. Ponovite merenje.
«ERR 5»	Nemoguć rezultat	Signali za merenje su netačni, zbog čega se na displeju ne može pokazati rezultat. Proverite potsetnik za pravilno merenje i ponovite merenje.*
«ERR 6»	AFIB/MAM režim (Režim srednje vrednosti)	Bilo je mnogo grešaka za vreme merenja u AFIB/MAM režimu, čineći ga nemogućim za dobijanje krajnjeg rezultata. Pročitati potsetnik za izvođenje pouzdanih merenja i onda ponovite merenje.*
«HI»	Puls ili pritisak u manžetni je suviše visok	Pritisak u manžetni je suviše visok (preko 299 mmHg) ili je puls suviše visok (preko 200 otkucaja u minuti). Opuštite se na 5 minuta i ponovite merenje.*
«LO»	Puls je suviše nizak	Puls je suviše nizak (niži od 40 otkucaja u minuti). Ponovite merenje.*

\* Molimo Vas da odmah konsultujete Vašeg lekara, ako se ovaj ili drugi problem često dešavaju.

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

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

#### Bezbednost i zaštita

- Pratite uputstvo za upotrebu. Ovaj dokument sadrži važne bezbednosne informacije, kao i informacije o načinu rada uređaja. Detaljno pročitajte ovaj dokument pre upotrebe uređaja i čuvajte ga za buduću upotrebu.
- Ovaj uređaj se može koristiti isključivo u svrhe opisane u ovom uputstvu. Proizvođač se ne može smatrati odgovornim za oštećenja nastala neadekvatnom upotrebom.
- Ovaj uređaj sadrži osetljive komponente i sa njim se mora oprezno rukovati. Pogledati čuvanje i uslove rada opisane u delu «Tehničke specifikacije».

- Zaštite ga od:
  - vode i vlage
  - ekstremnih temperatura
  - udara i padova
  - prljavštine i prašine
  - direktne sunčeve svetlosti
  - toplote ili hladnoće
- Manžete su osetljive i njima se mora pažljivo rukovati.
- Nemojte razmenjivati ili koristiti bilo koju drugu vrstu manžetne ili priključka za manžetnu za merenja ovim uređajem.
- Tek kada podesite manžetnu, napumpajte je.
- Ne koristite aparat u blizini jakih elektromagnetnih talasa, kao što su mobilni telefon ili radio instalacije. Održavajte minimalno rastojanje od 3.3 m od takvih uređaja, kada koristite ovaj uređaj.
- Nemojte koristiti ovaj uređaj ukoliko smatrate da je oštećen ili primetite nešto neobično.
- Nikada nemojte otvarati ovaj uređaj.
- Ukoliko aparat nećete koristiti duži period, baterije treba izvaditi.
- Čitajte dalja sigurnosna uputstva u odeljcima ovog uputstva za upotrebu.
- Rezultat merenja ovim uređajem nije dijagnoza. Nije zamena za konsultacije sa lekarom, posebno kada rezultat nije u skladu sa simptomima pacijenta. Nemojte se pouzdati isključivo u rezultate merenja, uvek uzmite u obzir ostale potencijalne simptome i reakcije pacijenta. Savetuje se da pozovete lekara ili hitnu pomoć ako je potrebno.



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

### Održavanje aparata

Čistite aparat isključivo mekanom, suvom krpom.

### Čišćenje manžetni

Pažljivo uklonite mrlje sa mažetne vlažnom krpom i sapunicom.



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

### Test ispravnosti

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

### Odlaganje



Baterije i električni aparati moraju biti uklonjeni u skladu sa lokalnim važećim pravilima, ne sa otpadom iz domaćinstva.

## 12. Garancija

Aparat je pod **garancijom 5 godina**, počev od datuma kupovine. Garancija je validna jedino uz garantni list, popunjen od strane prodavca (videti drugu stranu), kojim se potvrđuje datum kupovine ili račun.

- Baterije i potrošni delovi nisu uključeni.
- Otvaranje ili prepravljavanje aparata čini garanciju nevažećom.
- Garancija ne pokriva štete izazvane nepropisnim rukovanjem, procurelim baterijama, nezgodama ili nepridržavanjem uputstva za upotrebu.
- Manžetna ima garanciju na funkcionalnost (čvrstoća balona) u trajanju od 2 godine.

Molimo kontaktirajte Vaš lokalni Microlife-Servis (pročitati predgovor).

## 13. Tehničke specifikacije

<b>Radni uslovi:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95 % relativna maksimalna vlažnost
<b>Uslovi čuvanja:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % relativna maksimalna vlažnost
<b>Težina:</b>	393 g (uključujući baterije)
<b>Dimenzije:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Postupak merenja:</b>	oscilometrijski, u skladu sa Korotkoff-ovom metodom: Faza I sistolna, Faza V dijastolna
<b>Raspon merenja:</b>	20 - 280 mmHg – krvni pritisak 40 - 200 otkucaja u minuti – puls
<b>Prikazani raspon pritiska u manžetni:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rezolucija:</b>	1 mmHg
<b>Statička preciznost:</b>	Pritisak u opsegu ± 3 mmHg
<b>Preciznost pulsa:</b>	± 5 % od iščitane vrednosti
<b>Izvor napona:</b>	4 x 1.5V alkalne baterije, veličine AA Strujni adapter DC 6V, 600Ma (optimalno)
<b>Vek trajanja baterija:</b>	približno 920 merenja (kada se koriste nove baterije)
<b>IP Klasa:</b>	IP20
<b>Referentni standardi:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Očekivani vek trajanja:</b>	Uređaj: 5 godina ili 10000 merenja Dodaci: 2 godine


Ovaj aparat usklađen je sa zahtevima Direktive 93/42/EEC za medicinska sredstva.  
Zadržano pravo na tehničke izmene.





- ① BE/KI gomb
- ② M-gomb (memória)
- ③ Kijelző
- ④ Mandzsetta csatlakozójazata
- ⑤ Idógomb (time)
- ⑥ Mandzsetta
- ⑦ Mandzsetta csatlakozója
- ⑧ Hálózati adapter csatlakozójazata
- ⑨ Elementáró
- ⑩ AFIB/MAM-kapcsoló

## Kijelző

- ⑪ Dátum/ídó
- ⑫ Szisztolés érték
- ⑬ Diasztolés érték
- ⑭ Pulzusszám
- ⑮ AFIB/MAM-üzemmód
- ⑯ MAM-időköz
- ⑰ Elemállapot-kijelző
- ⑱ Tárolt érték
- ⑲ Pulzusütem (szívverésjelzés)
- ⑳ Pitvarfibrilláció-jelző (AFIB)
- ㉑ Karmozgás jelzése
- ㉒ Mandzsettaellenőrzés jele
- ㉓ Értékjelző sáv

 Az eszköz használata előtt gondosan olvassa végig ezt az útmutatót!

 BF típusú védelem

 Nedvességtől óvándó!

## Rendeltetésszerű használat:

Ez az oszcillometriás vérnyomásmérő a vérnyomás nem invazív módon történő mérésére szolgál 12 éves vagy annál idősebb embereknek.

Klinikai validációval rendelkezik azon betegek számára akiknél, hipertónia, hypotonia, cukorbetegség, terhesség, preclampsia, atherosclerosis, végstádiumú vesebetegség, obesitas esete áll fenn és az időskorúak esetében.

A készülék fel tudja ismerni a pitvarfibrillációra (AF) utaló szabálytalan szívritmust. Kérjük vegye figyelembe, hogy a készülék nem az AF diagnosztizálására szolgál! Az AF diganózisának alátámasztására csak EKG vizsgálat alkalmas. A beteg számára orvosi vizsgálat ajánlott.

## Kedves Vásárló!

A vérnyomásmérő kifejlesztése orvosok bevonásával történt, pontosságát klinikai vizsgálatok igazolják.\*

A Microlife AFIB-érzékelési módszer világszínvonalú eljárást jelent a digitális vérnyomásmérés területén a pitvarfibrilláció (AF) és a magas vérnyomás kimutatásában. Ez a két vezető kockázati tényezője egy szélütés (stroke) vagy szívbetegség kialakulásának. Ezért fontos, hogy a pitvarfibrillációt és a magas vérnyomást már korai stádiumában észleljük, amikor ezek tünetei még nem feltétlenül érezhetőek. Az AF szűrése általában, és így a Microlife AFIB-észlelési méréssel is ajánlott a 65 éves és ennél idősebb emberek számára. Az AFIB-észlelés jelzi, hogy pitvarfibrilláció lehet jelen. Ha a készülék AFIB jelzést mutat a vérnyomásmérés folyamán, azt javasoljuk, hogy keresse fel az orvosát. A Microlife által kifejlesztett AFIB-észlelési eljárást számos kiváló klinikai kutató megvizsgálta és kimutatták, hogy a készülék 97-100%. -os biztonsággal képes kimutatni az AFIB-ot a betegeknek<sup>1,2</sup>

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

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



<sup>1</sup> Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: *Triage tests for identifying atrial fibrillation in primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors.* *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

2 Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: *Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation.* *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

## Tartalomjegyzék

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

- A vérnyomás értékelése

### 2. Fontos tudnivalók a pitvarfibrillációról (AF)

- Mi a pitvarfibrilláció (AF)?
- Kinél kell szűrni a pitvarfibrillációt?
- A Microlife AFIB érzékelés egy kényelmes módszer az AF kimutatására (csak AFIB/MAM üzemmódban)
- Kézben tartható kockázati tényezők

### 3. A készülék üzembe helyezése

- Az elemek behelyezése
- A dátum és az idő beállítása
- A megfelelő mandzsetta kiválasztása
- Normál vagy MAM-üzemmód kiválasztása
- AFIB/MAM-üzemmód

### 4. Mérés a készülékkel

- Mérési eredmény tárolásának megelőzése

### 5. Megjelenő pitvarfibrilláció-figyelmeztetés a korai felismeréshez (csak AFIB/MAM üzemmódban)

### 6. Értékjelző sáv

### 7. Memória

- A tárolt értékek megtekintése
- Memória megtelt
- Összes érték törlése

### 8. Elemállapot-kijelző és elemcsere

- Az elem hamarosan lemerül
- Elemcsere
- Használható elemtípusok
- Utántölthető elemek használata

### 9. Hálózati adapter használata

### 10. Hibäuzenetek

### 11. Biztonságos használat, tisztíthatóság, pontosság-ellenörzés és az elhasznált elemek kezelése

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

### 12. Garancia


### 13. Műszaki adatok

Garanciajegy (lásd a hátlapon)

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

- A **vérvnyomás** az artériákban a szív pumpáló hatására áramló vér nyomása. Két értéket, 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 túlzottan **magas vérnyomásnak** számos oka lehet. Az orvos részletesen tájékoztatja ezekről az okokról, és szükség esetén megfelelő kezelést javasol. A gyógyszerek mellett a fogadás és a rendszeres mozgás is csökkenti a vérnyomást.
- **Semmilyen körülmények között sem szabad megváltoztatnia a gyógyszerek szedését vagy a kezelés módját az orvosával történt egyeztetés nélkül.**
- A fizikai terheléstől és állapottól függően a vérnyomás jelentősen ingadozhat a nap folyamán. **Ezért a vérnyomásmérést mindig ugyanolyan nyugodt körülmények között kell végezni, amikor el tudja engedni magát!** Legalább két mérést végezzen minden alkalommal (reggel is és este is) és ezek átlagát vegye figyelembe!
- Ha két mérés gyorsan követi egymást, akkor a két mérés eredménye közötti **jelentős eltérés** normálisnak tekinthető. Ezért javasoljuk használni a MAM technikát.

- Az orvosnál vagy a gyógyszerteráiban 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. Ezért javasoljuk használni a MAM technikát.
- Két mérés között legalább 15 másodperc **szünetet** kell tartani.
- A **szívritmuszavarban** szenvedőknek a készülékkel mért értékeket az orvosukkal együtt kell kiértékelniük.
- A **készülék pulzusszám-kijelzője nem alkalmas pacemaker ellenőrzésére!**
- **Várandós kismamának** rendszeresen kell ellenőrizniük vérnyomásukat, mivel a terhesség ideje alatt a vérnyomás jelentősen változhat!

 Tesztvizsgálat igazolja, hogy a készülék megbízhatóan méri a vérnyomást terhes nőknél, még preeclampsia esetén is. Ha terhes és szokatlanul magas értéket mér, ismétlje meg a meg a mérést egy kis idő múlva (kb. 1 óra)! Ha még mindig magas az érték, forduljon orvosához, nőgyógyászához!  
Terhesség alatt az AFIB-jelző figyelmen kívül hagyható.

### A vérnyomás értékelése

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

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

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

## 2. Fontos tudnivalók a pitvarfibrillációról (AF)

### Mi a pitvarfibrilláció (AF)?

Normális körülmények között a szív szabályos időközönként összehúzódik és elernyed. A szív bizonyos sejtjei elektromos jeleket hoznak létre, amelyek hatására a szív összehúzódik és vért pumpál az erekbe. A pitvarfibrilláció során gyors, rendezetlen elektromos jelek alakulnak ki a szív két felső üregében, melyeket pitvarnak nevezünk. Az összehúzódások ekkor szabálytalanok (ezt nevezzük fibrillációnak). A pitvarfibrilláció a leggyakoribb megjelenési formája a szívritmuszavaroknak. Ez gyakran nem okoz tüneteket, de ez jelentősen növeli a stroke kockázatát. Ekkor már orvos szűrésre a probléma kockázatához.

### Kinél kell szűrni a pitvarfibrillációt?

Mivel a szélütés esélye az életkorral nő, a 65 évnél idősebb személyeknél ajánlott az AF szűrése. Azoknál, akik magas vérnyomással (pl. szisztolés érték magasabb mint 159 vagy diasztolés érték magasabb mint 99), cukorbetegséggel, szívkoroszorúér-elégtelenséggel rendelkeznek, vagy már korábban volt szélütésük, 50 éves kortól ajánlott az AF szűrése. Fiatalkorúak esetében az AF szűrés nem ajánlott, mert téves eredményt mutathat, és felesleges aggodalomra adhat okot. Továbbá, fiatalabb egyéneknek az AF megléte viszonylag kisebb kockázatot jelent a szélütésre mint az idősebeknél.  
További tájékoztatásért látogasson el honlapunkra: [www.microlife.com/afib](http://www.microlife.com/afib).

### A Microlife AFIB érzékelés egy kényelmes módszer az AF kimutatására (csak AFIB/MAM üzemmódban)

A vérnyomásnak és annak az ismerete, hogy ön vagy családtagja rendelkezik-e AF tünettől, csökkentheti egy szélütés kockázatát. A Microlife AFIB érzékelés egy kényelmes módszer az AF kimutatására vérnyomásmérés közben.

### Kézben tartható kockázati tényezők

Az AF korai diagnózisa, melyet megfelelő kezelés követ, jelentősen csökkenti a szélütés bekövetkezésének kockázatát. A vérnyomásnak és annak az ismerete, hogy rendelkezik-e AF tünettől, a szélütés megelőzésében az első tudatos lépést jelentik.

### 3. A készülék üzembe helyezése

#### Az elemek behelyezése

A készülék kicsomagolása után először helyezze be az elemeket! Az elemtartó ⑨ a készülék alján van. Helyezze be az elemeket (4 x 1,5 V-os, AA méret) a feltüntetett polaritásnak megfelelően!

#### 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 ②! A megerősítéshez és a hónap beállításához nyomja meg az időgombot ⑤!
2. A hónap beállításához használja az M-gombot! A megerősítéshez nyomja meg az időgombot, majd állítsa be a napot!
3. A nap, az óra és a perc beállításához kövesse a fenti utasításokat!
4. A perc beállítása és az időgomb 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 időgombot, amíg az évszám villogni nem kezd. Ekkor a fent leírtak szerint beírhatja az új értékeket.

#### A megfelelő mandzsetta kiválasztása

A Microlife választékában különböző mandzsettaméretek találhatók. Válassza ki a felkar kerületének megfelelő mandzsettát (a felkar középész részén mérve)!

Mandzsetta mérete	felkar kerülete
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

☞ Előformázott, merevített mandzsetta is vásárolható.

☞ Kizárólag Microlife mandzsettát használjon!

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

#### Normál vagy MAM-üzemmód kiválasztása

A készülék lehetővé teszi, hogy válasszon a normál (egyszeri mérés) vagy az AFIB/MAM-üzemmód (három automatikus mérés)

között. A normál üzemmód kiválasztásához csúsztassa a készülék oldalán levő AFIB/MAM-kapcsolót ⑩ felfelé az «1» jelű állásba, a AFIB/MAM-üzemmód kiválasztásához pedig csúsztassa a kapcsolót felfelé a «3» jelű állásba!

#### AFIB/MAM-üzemmód

A AFIB/MAM-üzemmódban a készülék automatikusan elvégzőz 3 mérést egymás után, az eredményt automatikusan elemzi, majd kijelzi. Mivel a vérnyomás állandóan ingadozik, az így meghatározott érték megbízhatóbb, mint az egyetlen mérés alapján kapott eredmény. Az AF érzékelés csak az AFIB/MAM üzemmódban működik.

- A BE/KI gomb ① lenyomása után a MAM-szimbólum ⑬ látszik 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. Egy visszaszám-láló jelzi a fennmaradó időt.
- 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 elvégzőz egy negyedik mérést.

### 4. Mérés a készülékkel

#### A megbízható mérés érdekében követendő lépések

1. Közvetlenül a mérés előtt kerülje a fizikai megerőltetést, az étkezést és a dohányzást!
2. Üljön egy háttámlás székre és pihenjen 5 percig! Lábat ne rakja egymáson keresztbe, hanem mindkettőt helyezze a padlóra!
3. **Mindig ugyanazon a karon** (általában a bal karon) végezze a mérést! Ajánlott, hogy az orvos mindkét karon végezzen mérést betege első látogatásakor, így meghatározhatja, hogy a jövőben melyik karon szükséges mérni. A magasabb vérnyomásértéket mutató karon kell majd a továbbiakban mérni.
4. A felkarról távolítsa el a szoros ruházatot! A kar elszorításának elkerülése érdekében az ingujjat ne gyűrje fel - ha lazán a karra simul, akkor nem zavarja a mandzsettát.
5. Mindig ügyeljen arra, hogy a mandzsetta helyesen legyen felhelyezve, úgy ahogyan a tájékoztató kártya képein látható!
  - Helyezze fel a mandzsettát feszesen, de ne túl szorosan, a felkarra!

- Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta alsó széle 1-2 cm távolságra legyen a könyöke felett!
- A mandzsettán látható **artériásávnak** (kb. 3 cm hosszú csík) a felkar belső felén futó artéria felett kell lennie.
- Támassza meg a karját úgy, hogy az lazán fekdüdjön!
- Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta körülbelül egy magasságban legyen a szívvel!

6. A mérés megkezdéséhez nyomja meg a BE/KI gombot ①!
7. A készülék automatikusan pumpál. Engedje el magát, ne mozogjon, és ne feszítse meg a karizmat, amíg a mérési eredmény meg nem jelenik a kijelzőn! Normál módon lélegezzen, és ne beszéljen!
8. A megfelelő nyomás elérésekor a pumpálás leáll, és a mandzsetta szorítása folyamatosan csökken. Ha mégsem jött létre a szükséges nyomás, akkor a készülék automatikusan további levegőt pumpál a mandzsettába.
9. A mérés alatt a pulzusütemjelző ⑨ villog a kijelzőn.
10. A kijelzőn megjelenő eredmény a szisztolés ⑫ és a diasztolés ⑬ vérnyomásérték és a pulzusszám ⑭. A jelen útmutató tartalmazza a kijelzőn megjelenő egyéb jelek értelmezését is.
11. A mérés végén a mandzsetta eltávolítandó.
12. Kapcsolja ki a készüléket! (A készülék körülbelül 1 perc múlva automatikusan kikapcsol.)

### Mérési eredmény tárolásának mellőzése

Amint az eredmény megjelenik a kijelzőn, nyomja meg és tartsa lenyomva a BE/KI gombot ① amíg a villogó «M» ⑮ látható lesz! Az eredmény törlésének megerősítéséhez nyomja meg az M-gombot ②!

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

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

### 5. Megjelenő pitvarfibrilláció-figyelmeztetés a korai felismeréshez (csak AFIB/MAM üzemmódban)

A készülék alkalmas a pitvarfibrilláció kimutatására. A szimbólum ⑳ jelzi a mérés alatt észlelt pitvarfibrillációt. Az orvosával való találkozásokor kérjük tájékoztassa őt a következő bekezdésben leírtakról!

### Információ az orvos részére a pitvarfibrilláció-kijelzés gyakori megjelenése esetén

Ez az oszcillometriás vérnyomásmérő a mérés során a pulzus-szabálytalanságokat is elemzi. A készüléket klinikailag tesztelték. Az AFIB szimbólum megjelenik a kijelzőn a mérést követően, ha pitvarfibrilláció történt a mérés alatt. Ha az AFIB szimbólum megjelenik a mérési sorozat (háromszori mérés) elvégzése után, akkor ajánlott egy másik mérési sorozat (háromszori mérés) elvégzése. Ha az AFIB szimbólum ismét megjelenik, akkor javasoljuk, hogy a beteg orvosi vizsgálaton vegyen részt! Az AFIB szimbólum megjelenése a vérnyomásmérő kijelzőjén, lehetséges pitvarfibrillációs szívritmuszavarra utal. A pitvarfibrilláció diagnózisának felállítását azonban **kardiológusnak kell** végeznie, EKG vizsgálat kiértékelése alapján.

- ☞ Pitvarfibrilláció jelenlétekor a mért diasztolés vérnyomásérték pontatlan lehet.
- ☞ Mérés alatt tartsa a karját mozdulatlanul a téves eredmények elkerülése érdekében!
- ☞ A készülék nem, vagy tévesen érzékeli a pitvarfibrillációt pacemakerrel vagy defibrillátorral élő személyek esetén.

### 6. Értékjelző sáv

Az értékjelző sáv a bal szélen ㉓ mutatja azt a tartományt, amelybe a mért vérnyomásérték tartozik. A sáv magasságától függően az érték az optimális (zöld), az emelkedett (sárga), a magas (narancs) vagy a veszélyes (piros) tartományba tartozik. A besorolás megfelel a nemzetközi irányelvek (ESH, ESC, JSH) szerint meghatározott 4 tartománynak, amely a táblázatában látható. Lásd «1.» fejezet!

### 7. Memória

A készülék automatikusan tárolja az utolsó 30 mérés értékeit.

#### A tárolt értékek megtekintése

A készülék kikapcsolt állapotában nyomja le röviden az M-gombot ②! A kijelzőn először megjelenik az «M» ⑮, 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 a legutóbb mért érték. Az M-gomb további lenyomásával lépkedni lehet a tárolt értékek között.

## Memória megtelt

☞ Ügyeljen arra, hogy a maximális memóriakapacitást (30) ne lépje túl! **Amikor a 30 memóriahely megtelt, a 31. mérés tárolásakor a legregebbi mérés kitörlődik.** Az értékeket még a memóriakapacitás elérése előtt értékelnie kell az orvosnak, különben adatok fognak elveszni.

## Összes érték törlése

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

## 8. Elemállapot-kijelző és elemcsere

### Az elem hamarosan lemerült

Amikor az elemek körülbelül ¼ részben lemerültek, akkor az elemszimbólum (17) villogni kezd a készülék bekapcsolása után (részben töltött elem látszik). Noha a készülék továbbra is megbízhatóan mér, be kell szerezni a cseréhez szükséges elemeket.

### Elemcsere

Amikor az elemek teljesen lemerültek, akkor a készülék bekapcsolása után az elemszimbólum (17) villogni kezd (teljesen lemerült telep látszik). Ekkor nem lehet több mérést végezni, és az elemeket ki kell cserélni.

1. Nyissa ki az elemtartót (9) a készülék alján!
2. Cserélje ki az elemeket – ügyeljen a rekeszen látható szimbólumnak megfelelő helyes polarításra!
3. A dátum és az idő beállításához a «3.» részben leírtak szerint járjon el!

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

### Használható elemtípusok

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

### Utántölthető elemek használata

A készülék akkumulátorral is működtethető.

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

## 9. Hálózati adapter használata

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

- ☞ Kizárólag olyan Microlife hálózati adaptert használjon, amelyik a hálózati feszültségnek megfelelő eredeti gyártmány!
- ☞ Ügyeljen arra, hogy se a hálózati adapter, se a kábel ne legyen sérült!

1. Csatlakoztassa az adapter kábelét a hálózati adapter csatlakozójátába (8), amely a vérnyomásmérőn található!
  2. Dugja be az adaptert a konnektorba!
- Ha a hálózati adapter csatlakoztatva van, akkor az elemek nem használandók.


## 10. 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» (21)	Hibajel	A mérés folyamán a mandzsetta hibajeleket észlelt, amelyeket például bemozdulás vagy izomfeszültség okozhat. Ismétlje meg a mérést úgy, hogy a karját nem mozgatja!

Hiba	Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszöbölése
«ERR 3» 22	Nincs nyomás a mandzsettában	Nem keletkezik 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! Ismételje 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 ismételje meg a mérést!*
«ERR 6»	AFIB/MAM-üzemmód	Túl sok hiba történt a AFIB/MAM-üzemmódban végzett mérésnél, ezért nem lehetett az eredményt meghatározni. Olvassa végig a megbízható mérés érdekében követendő lépéseket, és ismételje meg a mérést!*
«HI»	A pulzusszám vagy a mandzsetta nyomása túl nagy	A nyomás a mandzsettában túl nagy (299 Hgmm feletti) vagy a pulzusszám túl nagy (több, mint 200 szívverés percenként). Pihenjen 5 percig, és ismételje meg a mérést!*
«LO»	A pulzusszám túl kicsi	A pulzusszám túl kicsi (kevesebb, mint 40 szívverés percenként). Ismételje meg a mérést!*

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

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

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

### Biztonság és védelem

- Kövesse a használatra vonatkozó utasításokat! Ez az útmutató fontos használati és biztonsági tájékoztatásokat tartalmaz az eszközzel kapcsolatban. Olvassa el alaposan a leírattak mielőtt használatba venné az eszközt, és őrizze meg ezt az útmutatót!
- A készülék kizárólag a jelen útmutatóban leírt célra használható. A gyártó semmilyen felelősséget nem vállal a helytelen alkalmazásból eredő károkért.

- A készülék sérülékeny alkatrészeket tartalmaz, ezért óvatosan kezelendő. Szigorúan be kell tartani a tárolásra és az üzemeltetésre vonatkozó előírásokat, amelyek a «Műszaki adatok» részben található!
- A készüléket óvni kell a következőktől:
  - víz és nedvesség
  - szélsőséges hőmérséklet
  - ütés és esés
  - szennyeződés és por
  - közvetlen napsugárzás
  - meleg és hideg
- A mandzsetta sérülékeny, ezért kezelje óvatosan!
- Ne cserélje ki és ne használjon másfajta mandzsettát vagy mandzsettacsatlakozót ennél a készüléknél!
- Csak akkor pumpálja fel a mandzsettát, amikor az már rögzítve van!
- Ne használja a készüléket erős elektromágneses erőterben, például mobiltelefon vagy rádió közelében! Tartson minimum 3,3 m távolságot ezektől a készülék használatakor!
- Ne használja a készüléket, ha az megsérült vagy bármilyen szokatlan dolgot tapasztal vele kapcsolatban!
- Soha ne próbálja meg szétszerelni 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!
- Az eszközzel mért érték nem diagnózis! Nem helyettesíti az orvossal való konzultációt, főképp akkor, ha nincs egyezés a beteg tüneteivel. Ne hagyatkozzon csak a mérési eredményre, más potenciálisan előforduló tünetet, és a páciens visszajelzését is figyelembe kell venni! Orvos vagy mentő hívása szükség esetén ajánlott!



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

### A készülék tisztítása

A készüléket csak száraz, puha ronggyal tisztítsa!

### A mandzsetta tisztítása

Mandzsetta tisztítása: óvatosan, nedves ruhával és szappanos vízzel.



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

## A pontosság ellenőrzése

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

## Elhasznált elemek kezelése



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

## 12. Garancia

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

- Az elemek és az elkopó alkatrészek nem tartoznak ide.
- 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 mandzetta használhatóságára (levegőpárna kilukadás) 2 év garanciát vállalunk.

A garancia érvényesítése érdekében forduljon a helyi Microlife szervizhez (lásd előszó)!

## 13. Műszaki adatok

<b>Üzemi feltételek:</b>	10 és 40 °C között 15 - 95 % maximális relatív páratartalom
<b>Tárolási feltételek:</b>	-20 és +55 °C között 15 - 95 % maximális relatív páratartalom
<b>Súly:</b>	393 g (elemekkel együtt)
<b>Méretek:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Méresi eljárás:</b>	oszcillometriás, a Korotkov-módszer szerint: I. fázis szisztolés, V. fázis diasztolés
<b>Méresi tartomány:</b>	20 - 280 Hgmm között – vérnyomás 40 és 200 között percnként – pulzusszám
<b>Mandzetta nyomásának kijelzése:</b>	0 - 299 Hgmm
<b>Legkisebb mérési egység:</b>	1 Hgmm
<b>Statikus pontosság:</b>	nyomás $\pm 3$ Hgmm-en belül
<b>Pulzusszám pontossága:</b>	a kijelzett érték $\pm 5\%$ -a
<b>Áramforrás:</b>	4 x 1,5 V-os alkáli elem; AA méret Hálózati adapter, DC 6V, 600 mA (külön megvásárolható)
<b>Elemélettartam:</b>	Körülbelül 920 mérés (új, alkáli elemekkel)
<b>IP osztály:</b>	IP20
<b>Szabvány:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Elvárt élettartam:</b>	Készülék: 5 év vagy 10000 mérés Tartozékok: 2 év

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

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

- ① Tipka ON/OFF (Uključeno/Isključeno)
- ② Tipka M (Memorija)
- ③ Zaslon
- ④ Priključak za manžetu
- ⑤ Tipka za vrijeme
- ⑥ Manžeta
- ⑦ Spojnica za manžetu
- ⑧ Priključak za mrežni adapter
- ⑨ Odjeljak za baterije
- ⑩ Sklopka za odabir AFIB/MAM

## Zaslon

- ⑪ Datum/Vrijeme
- ⑫ Sistolička vrijednost
- ⑬ Dijastolička vrijednost
- ⑭ Broj otkucaja srca u minuti
- ⑮ Način rada AFIB/MAM
- ⑯ Vremenski interval MAM
- ⑰ Indikator napunjenosti baterije
- ⑱ Pohranjena vrijednost
- ⑲ Indikator pulsa
- ⑳ Indikator atrijske fibrilacije (AFIB)
- ㉑ Indikator pokreta ruke
- ㉒ Indikator provjere manžete
- ㉓ Grafički prikaz vrijednosti krvnog tlaka



Pažljivo pročitajte upute prije primjene ovog uređaja.



Tip BF uređaja koji dolazi u dodir s pacijentom.



Čuvati na suhom.

## Preporučena upotreba:

Ovaj oscilometrijski tlakomjer namijenjen je za neinvazivno mjerenje krvnog tlaka kod ljudi koji imaju ili su stariji od 12 godina. Klinički je validiran kod pacijenata s hipertenzijom, hipotenzijom, dijabetesom, trudnoćom, preeklampsijom, aterosklerozom, terminalnom bolesti bubrega, pretilosti i kod starijih. Uređaj može detektirati nepravilan puls koji može upućivati na atrijsku fibrilaciju (AF). Napominjemo da uređaj nije namijenjen za dijagnosticanje atrijske fibrilacije. Dijagnoza atrijske fibrilacije može se potvrditi isključivo EKG-om. Bolesniku se savjetuje odlazak liječniku.

## Dragi korisniče,

Ovaj je uređaj razvijen u suradnji s liječnicima, a provedeni klinički testovi dokazuju da točnost mjerenja uređaja zadovoljava vrlo visoke standarde.\*

Tehnologija AFIB primijenjena u uređaju Microlife vodeća je svjetska tehnologija u digitalnim mjerenjima krvnog tlaka za detekciju atrijske fibrilacije (AF) i arterijske hipertenzije. To su dva glavna čimbenika rizika za nastanak moždanog udara ili srčanih bolesti. Važno je detektirati AF i hipertenziju u ranom stadiju, čak i ako možda ne osjećate simptome. Probir na AF općenito, pa tako i pomoću algoritma atrijske fibrilacije uređaja Microlife (AFIB), preporučuje se osobama u dobi od 65 godina nadalje. Algoritam AFIB upućuje na moguće postojanje atrijske fibrilacije. Zato se preporučuje da posjetite liječnika kad od uređaja dobijete signal atrijske fibrilacije tijekom mjerenja tlaka. Algoritam atrijske fibrilacije uređaja Microlife klinički je ispitalo nekoliko uglednih kliničara te se pokazalo da uređaj detektira bolesnike sa atrijskom fibrilacijom sa sigurnošću od 97-100%.<sup>1,2</sup>

Ako imate pitanja, problema ili želite naručiti rezervne dijelove, kontaktirajte svoju lokalnu korisničku službu tvrtke Microlife. Adresu zastupnika za Microlife za vašu državu možete zatražiti kod prodavača ili u ljekarni. Možete i posjetiti internetsku stranicu [www.microlife.com](http://www.microlife.com), gdje se nalazi mnoštvo korisnih informacija o našim proizvodima. Ostanite zdravi – Microlife AG!

*\* Ovak uređaj koristi istu metodu mjerenja kao i nagrađivani model «BP 3BTO-A» testiran u skladu s protokolom Britanskog društva za hipertenziju (BIHS).*



<sup>1</sup> Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: *Triage tests for identifying atrial fibrillation in primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. BMJ Open* 2014; 4:e004565.

<sup>2</sup> Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: *Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

## Sadržaj

### 1. Važne činjenice o krvnom tlaku i samomjerenju

- Kako određujem svoj krvni tlak?

### 2. Važne činjenice o atrijskoj fibrilaciji (AF)

- Što je atrijska fibrilacija (AF)?
- Kod kojih osoba treba napraviti probir za atrijsku fibrilaciju?
- Metoda uočavanja atrijske fibrilacije koju upotrebljava Micro-life uređaj osigurava prikladan način probira na atrijsku fibrilaciju (samo ako se upotrebljava način rada AFIB/MAM)
- Čimbenici rizika koje možete kontrolirati

### 3. Prva upotreba uređaja

- Umetanje baterija
- Postavljanje datuma i vremena
- Odabir ispravne manžete
- Odabir standardnog ili MAM načina rada
- AFIB/MAM način rada

### 4. Mjerenje krvnog tlaka

- Što učiniti ako ne želite pohraniti očitanje

### 5. Pojava indikatora atrijske fibrilacije za rano uočavanje atrijske fibrilacije (Aktivno samo u načinu rada MAM)

### 6. Grafički prikaz vrijednosti tlaka

### 7. Podaci iz memorije

- Pregled pohranjenih vrijednosti
- Memorija puna
- Brisanje svih vrijednosti

### 8. Indikator napunjenosti baterije i promjena baterija

- Slaba baterija
- Prazna baterija – zamjena
- Koju vrstu baterija umetnuti i kakav je postupak?
- Upotreba punjivih baterija

### 9. Upotreba mrežnog adaptera

### 10. Poruke o grešci

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

- Sigurnost i zaštita
- Održavanje uređaja
- Čišćenje manžete
- Provjera točnosti
- Zbrinjavanje

### 12. Jamstvo

### 13. Tehničke specifikacije

Jamstveni list (vidi poledinu uputa)

### 1. Važne činjenice o krvnom tlaku i samomjerenju

- **Krvni tlak** je tlak protoka krvi u arterijama koji nastaje pumpanjem srca. Uvijek se mjere dvije vrijednosti, **sistolicka** (gornja) vrijednost i **dijastolicka** (donja) vrijednost.
- Uređaj **pokazuje puls** (broj otkucaja srca u minuti).
- **Trajno visoke vrijednosti krvnog tlaka (hipertenzija) mogu narušiti Vaše zdravlje te ih mora liječiti Vaš liječnik!**
- Uvijek razgovarajte o vrijednostima krvnog tlaka sa svojim liječnikom i obavijestite ga ako primjetite nešto neobično ili niste sigurni. **Nikada se nemojte pouzdati u samo jedno mjerenje krvnog tlaka.**
- Postoji nekoliko uzroka prekomjerno **visokog krvnog tlaka**. Liječnik će vam ih objasniti detaljnije te ponuditi odgovarajuće liječenje. Osim lijekova, gubitak na težini i tjelovježba također mogu sniziti Vaš krvni tlak.
- **Nikada sami ne mijenjajte dozu lijekova i nemojte započeti s terapijom bez konzultacije s Vašim liječnikom!**
- Vrijednosti krvnog tlaka tijekom dana znatno se mijenjaju, ovisno o fizičkom naporu i zdravstvenom stanju. **Stoga krvni tlak trebate mjeriti uvijek u jednakim mirnim uvjetima i kad se osjećate opušteno!** Obavite barem dva očitavanja u isto vrijeme (ujutro i navečer) te približite prosječnu vrijednost.
- Posve je normalno obaviti dva mjerenja uzastopno i dobiti znatno **različite rezultate**. Stoga preporučujemo upotrebu MAM tehnologije.
- **Odstupanja** između mjerenja koje obavlja Vaš liječnik ili ljekarnik i onih koja obavljate kod kuće posve su normalna jer su situacije u kojima se obavljaju ta mjerenja posve različite.
- **Nekoliko mjerenja** daje pouzdanije informacije o vašem krvnom tlaku nego samo jedno mjerenje. Stoga preporučujemo upotrebu MAM tehnologije.
- **Napravite kratku stanku** od najmanje 15 sekundi između dva mjerenja.

- Ako vam je uočen nepravilan **srčani ritam** mjerenja obavljena pomoću ovog uređaja treba procijeniti vaš liječnik.
- **Prikaz pulsa nije prikladan za provjeru frekvencije srčanog elektrostimulatora (pacemakera)!**
- Ako ste **trudni**, trebate redovito motriti krvni tlak jer se u trudnoći krvni tlak može drastično mijenjati!

👉 Ovaj je uređaj posebno testiran za upotrebu u trudnoći i kod preeklampsije. Kada u trudnoći izmjerite neobično visok tlak, nakon kratkog vremena (oko 1 sat) ponovite mjerenje. Ako su vrijednosti i dalje previsoke, obratite se svom liječniku ili ginekologu. U trudnoći se simbol AFIB može zanemariti.

## Kako određujem svoj krvni tlak?

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

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

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

## 2. Važne činjenice o atrijskoj fibrilaciji (AF)

### Što je atrijska fibrilacija (AF)?

Srce se teže i opušta u pravilnom ritmu. Određene stanice u srcu proizvode električne signale koji uzrokuju stezanje (kontrakciju) srca i pumpanje krvi. Kada su u gornje dvije komore srca koje se zovu pretkljetke ili atriji prisutni brzi, neorganizirani električni signali dolazi do nepravilnog stezanja srca tj fibrilacije. Atrijska fibrilacija je najčešći oblik aritmije srca. Često ne uzrokuje simptome, ali značajno povećava rizik od moždanog udara. Za kontrolu ovog problema bit će vam potrebna liječnička pomoć.

## Kod kojih osoba treba napraviti probir za atrijsku fibrilaciju?

Probir za atrijsku fibrilaciju preporučuje se kod osoba starijih od 65 godina, jer se izgledi za moždani udar povećavaju sa životnom dobi. Pregled za AF također se preporučuje za osobe starije od 50 godina s visokim krvnim tlakom (npr. SYS viši od 159 ili DIA viši od 99), kao i za osobe s dijabetesom, koronarnim zatajenjem srca ili za one koje su prethodno imale moždani udar.

Kod mladih ljudi ili u trudnoći ne preporučuje se pregled za AF jer bi mogao dati lažne rezultate i izazvati nepotrebnu anksioznost. Osim toga, mlađe osobe s atrijskom fibrilacijom imaju mali rizik od dobivanja moždanog udara u odnosu na starije osobe. Za više informacija posjetite naše internetsko mjesto: [www.microlife.com/afib](http://www.microlife.com/afib).

## Metoda uočavanja atrijske fibrilacije koju upotrebljava Microlife uređaj osigurava prikladan način probira na atrijsku fibrilaciju (samo ako se upotrebljava način rada AFIB/MAM)

Poznavanje vašeg krvnog tlaka te anamneze atrijske fibrilacije u vašoj obitelji može pomoći smanjiti rizik od moždanog udara. Metoda uočavanja atrijske fibrilacije koju upotrebljava Microlife uređaj osigurava prikladan način probira na atrijsku fibrilaciju dok istovremeno mjeri vaš krvni tlak.

## Čimbenici rizika koje možete kontrolirati

Ranim dijagnosticiranjem atrijske fibrilacije i odgovarajućim liječenjem moguće je znatno smanjiti rizik od moždanog udara. Znati koliki vam je krvni tlak imate li atrijsku fibrilaciju prvi je korak u proaktivnom preveniranju moždanog udara.

## 3. Prva upotreba uređaja

### Umetanje baterija

Nakon što ste raspakirali uređaj, prvo umetnite baterije. Odjeljak za baterije (🔋) nalazi se na dnu uređaja. Umetnite baterije (4 x 1,5V, veličine AA), vodeći računa o naznačenom polaritetu.

### Postavljanje datuma i vremena

1. Nakon što ste stavili nove baterije, broj godine treperi na zaslону. Možete podesiti godinu pritiskom na tipku M (🕒). Za potvrdu i postavljanje mjeseca, pritisnite tipku za vrijeme (🕒).
2. Pritisnite tipku M (🕒) kako biste podesili mjesec. Pritisnite tipku za vrijeme kako biste potvrdili, a potom podesite dan.
3. Pridržavajte se prethodno navedenih uputa kako biste podesili dan, sat i minute.
4. Nakon što ste podesili minute i pritisnuli tipku za vrijeme, datum i vrijeme su podešeni, a vrijeme se prikazuje na zaslону.

5. Ako želite promijeniti datum i vrijeme, pritisnite i držite pritisnutom tipku za vrijeme približno 3 sekunde sve dok broj godina ne počne treperiti. Sada možete unijeti nove vrijednosti kako je to prethodno opisano.

#### Odabir ispravne manžete

Microlife nudi različite veličine manžete. Odaberite veličinu manžete koja odgovara opsegu vaše nadlaktice. Manžeta treba potpuno prijanjati uz srednji dio nadlaktice.

veličina manžete	za opseg nadlaktice
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

☞ Prethodno formirane manžete su opcionalno dostupne.

☞ Koristite samo manžete tvrtke Microlife.

- ▶ Obratite se svojoj lokalnoj Službi za korisnike tvrtke Microlife ako vam priložena manžeta ⑥ ne odgovara.
- ▶ Spojite manžetu na uređaj umetanjem spojnice manžete ⑦ u priključak manžete ④ sve do kraja.

#### Odabir standardnog ili MAM načina rada

Ovaj uređaj vam omogućava odabir ili standardnog (standardno pojedinačno mjerenje) ili AFIB/MAM načina rada (automatsko trostruko mjerenje). Za odabir standardnog načina rada postavite sklopku za odabir AFIB/MAM načina rada ⑧ na bočnoj strani uređaja u položaj 1, a za odabir AFIB/MAM načina rada u položaj 3.

#### AFIB/MAM način rada

U AFIB/MAM načinu rada automatski se provode 3 uzastopna mjerenja, a rezultat se potom prikazuje i analizira automatski. S obzirom da se krvni tlak stalno mijenja, rezultat određen na ovaj način pouzdaniji je od rezultata dobivenog iz jednog mjerenja. Metoda uočavanja atrijske fibrilacije aktivira se samo u AFIB/MAM načinu rada.

- Nakon pritiska na tipku ON/OFF ① na zaslonu se pojavljuje MAM simbol ⑮.
- U donjem desnom dijelu zaslona prikazuje se 1, 2 ili 3 kako bi se naznačilo koje se od 3 mjerenja trenutno obavljaju.
- Između mjerenja postoji stanica od 15 sekundi. Odbrojavanje naznačuje preostalo vrijeme.
- Pojedinačne vrijednosti nisu prikazane. Vaš krvni tlak bit će prikazan tek nakon sva 3 mjerenja.
- Nemojte skidati manžetu između mjerenja.
- Ako je jedno od pojedinačnih mjerenja bilo upitno, uređaj automatski provodi četvrto mjerenje.

## 4. Mjerenje krvnog tlaka


### Lista provjere za pouzdano mjerenje

1. Izbjegavajte fizičke aktivnosti, jelo ili pušenje neposredno prije mjerenja.
2. Sjednite na stolicu koja podupire leđa i opustite se 5 minuta. Držite noge ravno na podu i nemojte ih prekriziti.
3. **Uvijek mjerite na istoj ruci** (obično na lijevoj). Preporučuje se da liječnik provede mjerenje na obje ruke prilikom prvog posjeta bolesnika kako bi odredio na kojoj će ruci mjeriti tlak ubuduće. Treba mjeriti na ruci na kojoj je izmjeren viši tlak.
4. Skinite usko priprienu odjeću s nadlaktice. Rukave košulje nemojte zavrtati već ih spustite – na taj način neće smetati manžeti.
5. Vodite računa da koristite ispravnu veličinu manžete (pogledajte oznaku na manžeti).
  - Čvrsto postavite manžetu, ali ne prečvrsto.
  - Vodite računa da je manžeta postavljena 1-2 cm iznad laktakta.
  - **Oznaka arterije** koja se nalazi na manžeti (približno 3 cm duga crta) mora ležati preko arterije koja ide unutarnjom stranom ruke.
  - Oslonite ruku tako da bude opuštena.
  - Pobrinite se da se manžeta nalazi u visini srca.
6. Pritisnite tipku ON/OFF ① kako biste započeli mjerenje.
7. Manžeta će se sada automatski napuhati. Opustite se, nemojte se micati i napinjati mišiće ruke sve dok se ne prikažu rezultati mjerenja. Dišite normalno i nemojte pričati.
8. Kad se dosegne potreban tlak, pumpanje prestaje, a tlak postupno pada. Ako nije dostignut potreban tlak, uređaj će automatski upuhnuti još malo zraka u manžetu.
9. Tijekom mjerenja indikator pulsa ⑲ treperi na zaslonu.
10. Prikazuje se rezultat koji se sastoji od sistoličkog ⑳ i dijastoličkog ㉑ krvnog tlaka te pulsa ㉒. Provjerite u uputama značenje ostalih simbola na zaslonu.
11. Skinite manžetu kada uređaj završi s mjerenjem.
12. Isključite uređaj. (Monitor se isključuje automatski nakon približno 1 minute).


### Što učiniti ako ne želite pohraniti očitavanje

Čim se prikaže očitavanje stisnite i držite tipku ON/OFF ① dok «M» ⑮ ne zatrepne. Potvrdite brisanje očitavanja pritiskom na tipku M ③.

- ☞ Možete zaustaviti mjerenje bilo kada pritiskom na tipku ON/OFF (primjerice, ako se osjećate nelagodno ili Vam je osjećaj pritiska manžete neugodan).

 **Ako znate da Vam je sistolički tlak vrlo visok**, možda je bolje odrediti tlak pojedinačno. Pritisnite tipku ON/OFF nakon što je uređaj ostvario tlak od približno 30 mmHg (prikazano na zaslonu). Držite tipku čvrsto pritisnutom sve dok tlak ne bude otprilike 40 mmHg iznad očekivane sistoličke vrijednosti - potom otpustite tipku.




## 5. Pojava indikatora atrijske fibrilacije za rano uočavanje atrijske fibrilacije (Aktivno samo u načinu rada MAM)

Ovaj uređaj može uočiti atrijsku fibrilaciju (AF). Ako se na zaslonu pojavi simbol AFIB  znači da je tijekom mjerenja uočena atrijska fibrilacija. Molimo Vas pogledajte sljedeće poglavlje za informacije vezane uz konzultacije s Vašim liječnikom.


### Informacije za liječnika o čestoj pojavi indikatora atrijske fibrilacije

Ovaj uređaj je oscilometrijski tlakomjer koji također analizira i nepravilnosti pulsa tijekom mjerenja. Uređaj je klinički testiran. Simbol AFIB prikazuje se nakon mjerenja ukoliko se tijekom mjerenja pojavi atrijska fibrilacija. Ako se AFIB simbol pojavljuje nakon provedene epizode mjerenja tlaka (u triplikatu), pacijentu se preporučuje obaviti drugu epizodu mjerenja (u triplikatu). Ako se AFIB simbol ponovo pojavljuje, savjetujemo pacijentu da potraži savjet liječnika.

Ako se AFIB simbol pojavljuje na tlakomjeru, indicira mogućnost postojanja atrijske fibrilacije. Dijagnozu atrijske fibrilacije, međutim, **mora** odrediti **kardiolog** interpretacijom EKG rezultata.

-  Ako postoji atrijska fibrilacija vrijednost dijastoličkog krvnog tlaka možda neće biti točna.
-  Neka vam ruka bude mirna dok mjerite kako biste izbjegli lažna očitavanja.
-  Ovaj uređaj možda neće detektirati atrijsku fibrilaciju ili će je pogrešno detektirati kod osoba koje imaju ugrađene uređaje za održavanje srčanog ritma ili defibrilatore.

## 6. Grafički prikaz vrijednosti tlaka



Oznaka na lijevoj strani zaslona prikazuje raspon unutar kojeg se nalaze vrijednosti  izmjenjenog krvnog tlaka. Ovisno o visini oznake, očitana vrijednost može biti u optimalnom (zeleni), povišenom (žuta), previsokom (naranačasta) ili opasno visokom (crvena) rasponu. Klasifikacija vrijednosti krvnog tlaka odgovara

vrijednostima navedenim u tablici u «1.» poglavlju upute koja je izrađena u skladu s međunarodnim smjernicama (ESH, ESC, JSH).

## 7. Podaci iz memorije


Ovaj uređaj automatski pohranjuje posljednjih 30 vrijednosti mjerenja.

### Pregled pohranjenih vrijednosti

Nakratko pritisnite tipku M  dok je uređaj isključen. Zaslom prvo prikazuje «M» , a zatim vrijednost primjerice, «M 17». To označava da je spremljeno 17 rezultata mjerenja. Zatim uređaj prikazuje zadnju izmjerenu vrijednost.

Ponovnim pritiskom na tipku M prikazuje se prethodna vrijednost. Ponovnim pritiskanjem tipke M, možete se pomicati s jedne pohranjene vrijednosti na drugu.

### Memorija puna


 Pazite da ne premašite maksimalni kapacitet memorije od 30 pohranjenih vrijednosti. **Kad se popuni svih 30 mjesta, najstarija će se vrijednost automatski prebrisati sa 31. vrijednošću.** Prije nego što se popuni kapacitet memorije liječnik treba procijeniti vrijednosti – inače će podaci biti izgubljeni.

### Brisanje svih vrijednosti


Ako ste sigurni da želite trajno ukloniti pohranjene vrijednosti, držite tipku M pritisnuta (uređaj se mora prethodno isključiti) sve dok se ne pojavi «CL», a zatim pustite tipku. Za trajno brisanje memorije, pritisnite tipku M dok «CL» treperi. Nije moguće izbrisati pojedinačne vrijednosti.


## 8. Indikator napunjenosti baterije i promjena baterija

### Slaba baterija

Kad se baterije isprazne za otprilike ¾ simbol baterije  treperi čim se uređaj uključi (prikazuje se djelomično napunjena baterija). Iako će uređaj nastaviti pouzdano mjeriti tlak, pripremite zamjenske baterije.

### Prazna baterija – zamjena

Kad se baterije isprazne, simbol baterije  treperi čim se uređaj uključi (prikazuje se prazna baterija). Ne možete nastaviti mjeriti i morate zamijeniti baterije.

1. Otvorite odjeljak za baterije  na dnu uređaja.
2. Zamijenite baterije – pobrinite se za ispravan polaritet kako je to prikazano simbolima na odjeljku.
3. Za podešavanje datuma i vremena pridržavajte se postupka opisanog u «3.» poglavlju upute.

☞ Memorija zadržava sve vrijednosti iako datum i vrijeme treba ponovno podesiti – broj godine automatski treperi nakon zamjene baterija.

### Koju vrstu baterija umetnuti i kakav je postupak?

☞ Upotrijebite 4 nove, dugovječne alkalne baterije od 1,5V, veličine AA.

☞ Nemojte upotrebljavati baterije kojima je istekao rok valjanosti.

☞ Izvadite baterije iz uređaja ako ga ne planirate koristiti dulje vrijeme.

### Upotreba punjivih baterija

Ovaj uređaj se može napajati i pomoću punjivih baterija.

☞ Koristite samo tip baterija «NiMH» za višekratnu upotrebu.

☞ Baterije treba ukloniti i ponovno napuniti kad se pojavi simbol prazne baterije. Baterije ne bi smjele ostati unutar uređaja jer se mogu oštetiti (potpuno pražnjenje kao rezultat slabog korištenja uređaja, čak i kad je isključen).

☞ Uvijek izvadite baterije ako ne namjeravate koristiti uređaj na tjedan dana ili više.

☞ Baterije se ne mogu napuniti dok se nalaze u tlakomjeru. Puniti baterije u vanjskom punjaču i pratite informacije o punjenju, održavanju i trajnosti baterija.

### 9. Upotreba mrežnog adaptera

Za napajanje ovog uređaja možete koristiti mrežni adapter (DC 6V, 600 mA).

☞ Koristite samo mrežni adapter Microlife koji je dostupan kao originalna dodatna oprema i koji odgovara naponu vaše mreže.

☞ Pobrinite se da mrežni adapter i kabel nisu oštećeni.

1. Uključite kabel adaptera u priključak za mrežni adapter ⑧ na tlakomjeru.

2. Uključite priključak adaptera u zidnu utičnicu.

Kad je mrežni adapter spojen, ne troši se struja baterije.

### 10. Poruke o grešci

U slučaju pogreške tijekom mjerenja, mjerenje se prekida i na zaslonu se prikazuje poruka o grešci npr: «ERR 3».

Greška	Opis	Mogući uzrok i rješenje
«ERR 1»	signal preslab	Signali pulsa na manžeti su prestali. Premjestite manžetu i ponovite mjerenje.*

Greška	Opis	Mogući uzrok i rješenje
«ERR 2» ⑲	signal pogreške	Tijekom mjerenja, signali greške detektirani su na manžeti te su primjerice bili uzrokovani pokretima ili napetošću mišića. Ponovite mjerenje dok vam ruka miruje.
«ERR 3» ⑳	nema tlaka u manžeti	U manžeti se ne može stvoriti odgovarajući tlak. Možda manžeta propušta zrak. Provjerite da li je manžeta ispravno spojena i da nije prelabava. Prema potrebi zamijenite baterije. Ponovite mjerenje.
«ERR 5»	nenormalan rezultat	Signali mjerenja nisu točni i stoga se rezultat ne može prikazati. Pregledajte listu provjere za provođenje pouzdanih mjerenja i potom ponovite mjerenje.*
«ERR 6»	AFIB/MAM način rada	Bilo je previše pogrešaka tijekom mjerenja u načinu rada AFIB/MAM što je onemogućilo postizanje konačnog rezultata. Pregledajte listu provjere za provođenje pouzdanih mjerenja i potom ponovite mjerenje.*
«HI»	puls ili tlak u manžeti su previsoki	Tlak u manžeti je previsok (preko 299 mmHg) ili je puls prebrz (preko 200 otkucaja srca u minuti). Opustite se na 5 minuta i ponovite mjerenje.*
«LO»	prespor puls	Puls je prespor (manji od 40 otkucaja po minuti). Ponovite mjerenje.*

\* Molimo Vas odmah se obratite svom liječniku ako se ovaj ili bilo koji drugi problem bude ponavljao.

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

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

#### Sigurnost i zaštita

- Slijedite upute za uporabu. Ovaj dokument daje Vam važne informacije u vezi rada i sigurnosti ovog uređaja. Molimo Vas temeljito pročitajte ovaj dokument prije uporabe uređaja i sačuvajte ga za ubuduće.
- Ovaj uređaj smije se upotrebljavati isključivo u svrhe opisane u ovim uputama. Proizvođač ne preuzima odgovornost za oštećenje nastalo uslijed pogrešne primjene.

- Uređaj sadrži osjetljive dijelove te se njime mora rukovati oprezno. Pridržavajte se uvjeta čuvanja i rada opisanih u poglavlju «Tehničke specifikacije».
- Uređaj zaštitite od:
  - vode i vlage
  - ekstremnih temperatura
  - udara i padanja
  - kontaminacije i prašine
  - izravne sunčeve svjetlosti
  - topline i hladnoće
- Manžete su osjetljive i njima treba pažljivo rukovati.
- Nemojte izmjenjivati ili koristiti bilo koju drugu vrstu manžeta i spojnika za manžete za mjerenje s ovim uređajem.
- Napušite manžetu samo nakon što ju ispravno namjestite.
- Nemojte koristiti ovaj uređaj u blizini jakih elektromagnetskih polja poput mobilnih telefona ili radio instalacija. Prilikom upotrebe ovog uređaja udaljenost od izvora jakih elektromagnetskih polja mora biti najmanje 3,3 m.
- Ovaj uređaj ne upotrebljavajte ako mislite da je oštećen ili ako primijetite nešto neobično.
- Nikad ne otvarajte ovaj uređaj.
- Ako se uređaj neće koristiti dulje vrijeme baterije treba izvaditi.
- Pročitajte dodatne sigurnosne informacije u pojedinim poglavljima ovih uputa.
- Rezultati mjerenja ovim uređajem nisu dijagnoza. Rezultati ne zamjenjuju potrebu za konzultacijom s liječnikom, posebno ako ne odgovaraju simptomima pacijenta. Nemojte se oslanjati samo na rezultate mjerenja, uvijek razmotrite druge simptome koji se potencijalno pojavljuju kao i povratne informacije pacijenta. Preporučuje se da pozovete liječnika ili hitnu pomoć ako je to potrebno.



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

### Održavanje uređaja

Čistite uređaj mekanom, suhom krpom.

### Čišćenje manžete

Pažljivo uklonite mrlje na manžeti vlažnom krpom i sapunicom.



**UPOZORENJE:** Nemojte prati manžetu u perlici rublja ili posuda!

### Provjera točnosti

Preporučujemo provjeru ispravnosti ovog uređaja svake 2 godine ili nakon mehaničkog oštećenja (npr. ako vam uređaj padne). Obratite se svojoj lokalnoj Službi za korisnike tvrtke Microlife kako biste dogovorili provjeru (vidjeti predgovor).

### Zbrinjavanje



Baterije i elektroničke uređaje treba zbrinuti sukladno primjenjivim lokalnim odredbama, a ne s kućnim otpadom.

### 12. Jamstvo

Ovaj uređaj ima **5 godišnje jamstvo** od datuma kupnje. Jamstvo vrijedi samo uz račun ili jamstveni list ispunjen od strane prodavača (vidi poledinu) kojim se potvrđuje datum kupnje.

- Baterije i potrošni dijelovi nisu uključeni.
- Otvaranje ili mijenjanje uređaja poništava jamstvo.
- Jamstvo ne pokriva štetu uzrokovanu nepravilnim rukovanjem, praznim baterijama, nezgodama ili nepridržavanjem uputa za upotrebu.
- Manžeta ima 2 godine jamstva za funkcionalnost (nepropusnost mjehura).

Obratite se svojoj lokalnoj Službi za korisnike tvrtke Microlife (vidjeti predgovor).

### 13. Tehničke specifikacije

<b>Radni uvjeti:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95% relativna maksimalna vlaga
<b>Uvjeti skladištenja:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95% relativna maksimalna vlaga
<b>Masa:</b>	393 g (uključujući baterije)
<b>Dimenzije:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Postupak mjerenja:</b>	oscilometrijski, odgovara metodi prema Korotkoffu: faza I sistolički, faza V dijastolički
<b>Mjerni raspon:</b>	20 - 280 mmHg – krvni tlak 40 - 200 otkucaja po minuti – puls
<b>Raspon prikaza tlaka zraka u manžeti:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Razlučivost:</b>	1 mmHg
<b>Statička točnost:</b>	tlak unutar ± 3 mmHg
<b>Točnost pulsa:</b>	± 5% očitane vrijednosti
<b>Izvor napajanja:</b>	4 x alkalne baterije od 1,5 V, veličine AA mrežni adapter DC 6V, 600 mA (opcija)

**Vijek trajanja baterije:** cca 920 mjerenja (nove baterije)

**IP razred:** IP20

**Relevantne norme:** EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;  
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Očekivani vijek** Uređaj: 5 godina ili 10000 mjerenja

**trajanja:** Dodaci: 2 godine

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

Zadržavamo pravo na tehničke izmjene.