



**microlife**<sup>®</sup>

Прибор для измерения  
артериального давления  
электронный ВР А3 Plus



<b>EN</b>	→	1
<b>RU</b>	→	8
<b>BG</b>	→	16

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

CE0044

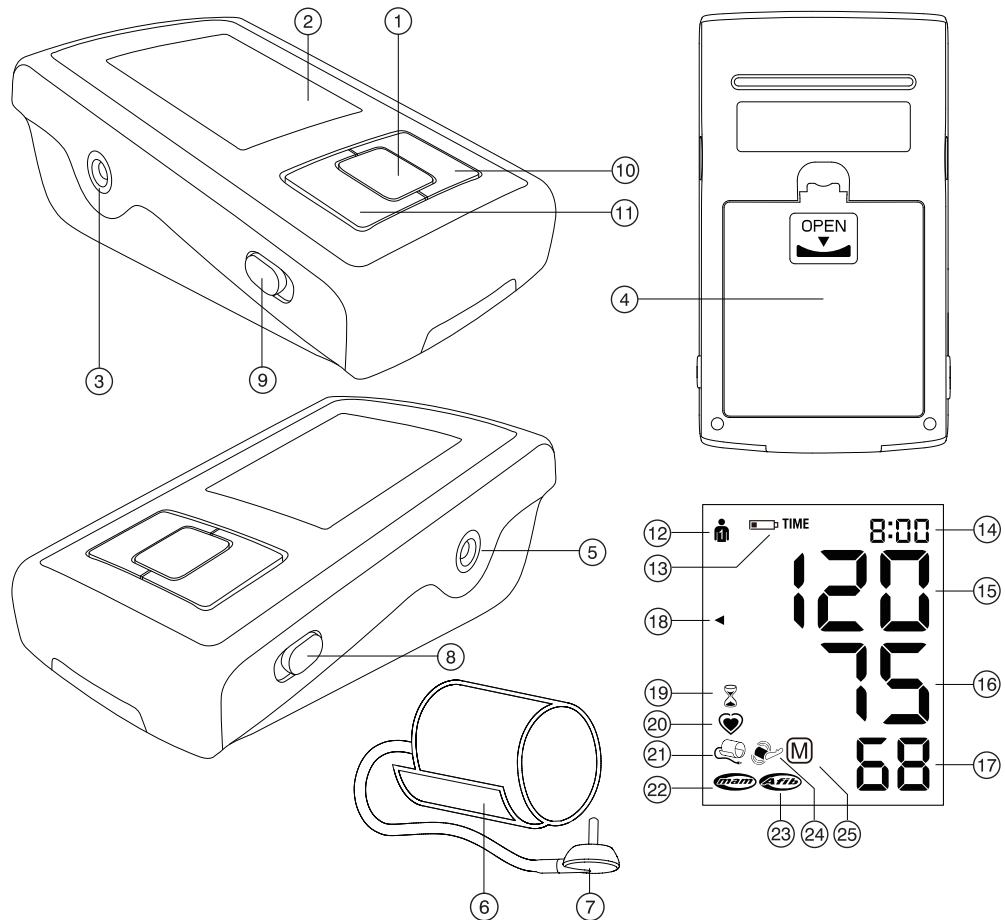


EAC

IB BP A3 Plus BY-V3 4217

[www.microlife.by](http://www.microlife.by)  
[www.microlife.bg](http://www.microlife.bg)  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)

**microlife**<sup>®</sup>



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

## Display

- ⑫ User Indicator
- ⑬ Battery Display
- ⑭ Date/Time
- ⑮ Systolic Value
- ⑯ Diastolic Value
- ⑰ Pulse Rate
- ⑱ Traffic Light Indicator
- ⑲ MAM Interval Time
- ⑳ Pulse Indicator
- ㉑ Cuff Check Indicator
- ㉒ AFIB/MAM Mode
- ㉓ Atrial Fibrillation Indicator (AFIB)
- ㉔ Arm Movement Indicator
- ㉕ Stored Value



Read the instructions carefully before using this device.



Type BF applied part



Keep dry

Dear Customer,

Your new Microlife blood pressure monitor is a reliable medical device for taking measurements on the upper arm. It is simple to use, accurate and comes highly recommended for blood pressure monitoring in your home. This 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 hypertension. These are the two top risk factors of getting a stroke or heart disease in the future. It is important to detect AF and hypertension at an early stage, even though you may not experience any symptoms. Appropriate treatment will reduce your risk of suffering a stroke. 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>

Please read through these instructions carefully so that you understand all functions and safety information. We want you to be happy with your Microlife product. If you have any questions, problems or want to order spare parts please contact 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 Hypertension Society (BHS) protocol.*

<sup>1</sup> *Stergiou GS, Karpettas N, Protogerou A, Nasothimiou EG, & Kyriakidis M. Diagnostic accuracy of a home blood pressure monitor to detect atrial fibrillation. J Hum Hyperten 2009; 1-5.*

<sup>2</sup> *Wiesel J, Fitzig L, Herschman Y, & Messineo FC Detection of Atrial Fibrillation Using a Modified Microlife Blood Pressure Monitor. Am J Hypertens 2009; 848-852.*

## 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)?
  - How does AF impact my family or me?
  - 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 the user
  - Select the measuring mode: standard or AFIB/MAM mode
  - AFIB/MAM mode (highly recommended)
4. **Taking a Blood Pressure Measurement using this Device**
  - How not to store a reading
5. **Appearance of the Atrial Fibrillation Indicator for early Detection (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**

## 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 any drugs prescribed by your doctor!**
- Depending on physical exertion and condition, blood pressure is subject to wide fluctuations as the day progresses. **You should therefore take your measurements in the same quiet conditions and when you feel relaxed!** Take at least two 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** (arrhythmia, see «Section 5.»), 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 very closely 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 again after 4 hours. If the reading is still too high, consult your doctor or gynecologist.

In young people AF screening is not recommended as it could generate false positive results and unnecessary anxiety. In addition, young individuals with AF have a relatively low risk of getting stroke as compared to elder people.

For more information please visit our website: [www.microlife.com](http://www.microlife.com).

### How do I evaluate my blood pressure?

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

Range	Systolic	Diastolic	Recommendation
blood pressure too low	↓ 100	↓ 60	Consult your doctor
1. blood pressure optimum	100 - 130	60 - 80	Self-check
2. blood pressure elevated	130 - 135	80 - 85	Self-check
3. blood pressure too high	135 - 160	85 - 100	Seek medical advice
4. 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.

### How does AF impact my family or me?

People with AF have a five-fold higher risk of getting stroke. Since the chance of having a stroke increases with age, AF screening is recommended for people over 65 years and older. However, for people from the age of 50 years with high blood pressure (hypertension), diabetes, coronary heart failure or have had a previous stroke AF screening is also recommended. Early diagnosis of AF followed by adequate treatment can significantly reduce the risk of getting stroke.

### 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

High blood pressure and AF are both considered «controllable» risk factors for strokes. 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 ④ 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

- After the new batteries are fitted, the year number flashes in the display. You can set the year by pressing the M-button (10). To confirm and then set the month, press the time button (11).
- Press the M-button to set the month. Press the time button to confirm and then set the day.
- 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

Cuff size	for circumference of upper arm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

This device comes with a M - L size cuff.

 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 ③ as far as it will go.

### Selecting the user

This device allows to store the results for 2 individual users.

- ▶ **Before each measurement**, set the user switch ⑨ for the intended user: user 1 or user 2.
- ▶ User 1: slide the user switch ⑨ upwards to the user 1 icon.
- ▶ User 2: slide the user switch ⑨ downwards to the user 2 icon.

 The first person to measure should select user 1.

### Select the measuring mode: 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 ⑧ 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 (highly recommended)

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.

- When you select the 3 measurements, the MAM-symbol ⑳ 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 (15 seconds are adequate according to «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» for oscillometric instruments). 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 using this Device


### Checklist for taking a reliable measurement

1. Avoid activity, eating or smoking immediately before the measurement.
2. Sit down for at least 5 minutes before the measurement and relax.
3. **Always measure on the same arm** (normally left). 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.
4. Remove close-fitting garments from the upper arm. To avoid constriction, shirt sleeves should not be rolled up - they do not interfere with the cuff if they are laid flat.
5. Always ensure that the correct cuff size is used (marking on the cuff).
  - Fit the cuff closely, but not too tight.
  - Make sure that the cuff is positioned 2 cm above the elbow.
  - The **artery mark** on the cuff (ca. 3 cm long bar) must lie over the artery which runs down the inner side of the arm.
  - Support your arm so it is relaxed.
  - Ensure that the cuff is at the same height as your heart.
6. Press the ON/OFF button ① to start the measurement.
7. The cuff will now pump up automatically. Relax, do not move and do not tense your arm muscles until the measurement result is displayed. Breathe normally and do not talk.
8. When the correct pressure is reached, the pumping stops and the pressure falls gradually. If the required pressure was not reached, the device will automatically pump some more air into the cuff.
9. During the measurement, the pulse indicator ⑳ flashes in the display.
10. The result, comprising the systolic ⑮ and the diastolic ⑯ blood pressure and the pulse rate ⑰ is displayed. Note also the explanations on further display symbols in this booklet.
11. When the device has finished measuring, remove the cuff.
12. 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» ㉕ is flashing. Confirm to delete the reading by pressing the M-button ⑩.



## 5. Appearance of the Atrial Fibrillation Indicator for early Detection (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 another measurement episode (triplicate measurements). If the AFIB symbol appears again, we recommend the patient to seek medical advice. The device does not replace a cardiac examination, but serves to detect atrial fibrillation that often remains undiagnosed until stroke occurs.

-  Keep the arm still during measuring to avoid false readings.
-  This device may not 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, AHA, JSH), as described in «Section 1.».

## 7. Data Memory

This device automatically stores up to 99 measurement values for each of the 2 users.


### Viewing the stored values

Select either user 1 or 2 with the user switch .

Press the M-button  briefly, when the device is switched off. The display first shows «M»  and «A», which stands for the average of all stored values.






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 99 memories per user is not exceeded. **When the 99 memory is full, the oldest value is automatically overwritten with the 100th value.** Values should be evaluated by a doctor before the memory capacity is reached – otherwise data will be lost.


### Clearing all values

Make sure the correct user is activated.


- Select either user 1 or 2 with the user switch , when the device is switched off.
  - Hold down the M-button  until «CL» appears and then release the button.
  - Press the M-button while «CL» is flashing to permanently clear all values of the selected user.
-  **Cancel deletion:** press ON/OFF button  while «CL» is flashing.
  -  Individual values cannot be cleared.


## 8. Battery Indicator and Battery change


### Low battery

When the batteries are approximately ¼ 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.

- Open the battery compartment  on the bottom of the device.
- Replace the batteries – ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment.
- To set date and time, follow the procedure described in «Section 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 ⑤ in the blood pressure monitor.
  2. Plug the adapter plug into the wall socket.
- When the mains adapter is connected, no battery current is consumed.

## 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» ②4	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.

Error	Description	Potential cause and remedy
«ERR 3» ②1	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 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

- 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**; the cuff is covered by a 2 year guarantee from the date of purchase. The guarantee is

valid only on presentation of the guarantee card completed by the dealer 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.

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>	368 g (including batteries)
<b>Dimensions:</b>	143 x 85 x 58 mm
<b>Measuring procedure:</b>	oscillometric
<b>Measurement range:</b>	20 - 280 mmHg – blood pressure 40 - 200 beats per minute – pulse

### Cuff pressure display

**range:** 0 - 299 mmHg

**Resolution:** 1 mmHg

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

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

**Voltage source:** 4 x 1.5 V alkaline batteries; size AA  
Mains adapter DC 6V, 600 mA (optional)  
approx. 920 measurements  
(using new batteries)

**Battery lifetime:**

**Included:** blood pressure monitor, bag, cuff, adapter, 4 x AA batteries, instruction manual, guarantee card, blood pressure diary, cuff-marker

**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: 10 years or 10000 measurements  
Accessories: 2 years

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

Technical alterations reserved.

Date of production: first four digits of the serial number of the device. First and second digit – the week of the year / third and fourth digit – the year of production.

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

## Дисплей

- ⑫ Индикатор пользователя
- ⑬ Индикатор разряда батареи
- ⑭ Дата/Время
- ⑮ Систолическое давление
- ⑯ Диастолическое давление
- ⑰ Частота пульса
- ⑱ Индикатор уровня давления
- ⑲ Интервал времени MAM
- ⑳ Индикатор пульса
- ㉑ Индикатор правильности надевания манжеты
- ㉒ Режим AFIB/MAM
- ㉓ Индикатор мерцательной аритмии (AFIB)
- ㉔ Индикатор движения руки
- ㉕ Сохраненное значение



Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство.



Изделие типа BP



Хранить в сухом месте

Уважаемый покупатель,  
Ваш новый прибор Microlife является надежным медицинским прибором для выполнения измерений на плече. Он прост в использовании, точен и настоятельно рекомендован для измерения артериального давления в домашних условиях. Прибор был разработан в сотрудничестве с врачами, а клинические тесты подтвердили высокую точность его измерений.\* Микролайф AFIB - это новейшая технология, которая используется в цифровых тонометрах для определения мерцательной аритмии (AF) и гипертонии. Это два ключевых фактора риска возникновения инсульта или заболеваний сердца. Очень важно выявлять мерцательную аритмию и гипертонию на ранних стадиях, когда возможно еще не проявляются симптомы. Соответствующее лечение позволит уменьшить риск возникновения инсульта. По этой причине рекомендуется обратиться к врачу если на приборе появился AFIB сигнал во время измерения артериального давления. AFIB алгоритм Микролайф прошел испытания в нескольких крупных клинических исследованиях, в которых продемонстрировал высокую точность определения мерцательной аритмии у пациентов (97-100%).<sup>1,2</sup>

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

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

<sup>1</sup> Stergiou GS, Karpettas N, Protogerou A, Nasothimiou EG, & Kyriakidis M. Diagnostic accuracy of a home blood pressure monitor to detect atrial fibrillation. *J Hum Hyperten* 2009; 1-5.

<sup>2</sup> Wiesel J, Fitzig L, Herschman Y, & Messineo FC Detection of Atrial Fibrillation Using a Modified Microlife Blood Pressure Monitor. *Am J Hypertens* 2009; 848-852.

## 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)?
- Какие последствия имеет мерцательная аритмия для меня и членов моей семьи?
- 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
- Выбор пользователя
- Выбор режима измерения: стандартный или режим AFIB/MAM
- Режим AFIB/MAM (настоятельно рекомендован)

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

- Как отменить сохранение результата

### 5. Появление индикатора мерцательной аритмии для ранней диагностики (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

### 1. Важная информация об артериальном давлении и самостоятельном измерении

- **Артериальное давление** – это давление крови, подаваемой сердцем в артерии. Всегда измеряются два значения, систолическое (верхнее) давление и диастолическое (нижнее) давление.
- Кроме того, прибор показывает частоту пульса (число ударов сердца в минуту).
- **Постоянно повышенное артериальное давление может нанести 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 любых лекарств, назначенных врачом!**
- В зависимости от физических нагрузок и состояния, артериальное давление подвержено значительным колебаниям в течение дня. **Поэтому каждый раз процедура измерений должна проводиться в спокойных условиях и когда Вы не чувствуете напряжения!** 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 MAM-технология.
- **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 MAM-технологю.
- **Сделайте небольшой перерыв**, по крайней мере, в 15 секунд между двумя измерениями.
- Если Вы страдаете **нарушением сердечбиения** (аритмия, см «Раздел 5.»), 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 в условиях беременности и преэклампсии. Если Вы обнаружили необычно высокий результат, то Вы должны осуществить повторное измерение в течение 4 часов. Если результат по прежнему высокий, то проконсультируйтесь со своим лечащим врачом или гинекологом.

### Как определить артериальное давление?

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

Диапазон	Систолическое	Диастолическое	Рекомендация
артериальное давление слишком низкое	↓ 100	↓ 60	Обратитесь к врачу
1. оптимальное артериальное давление	100 - 130	60 - 80	Самостоятельный контроль
2. повышенное артериальное давление	130 - 135	80 - 85	Самостоятельный контроль
3. артериальное давление слишком высокое	135 - 160	85 - 100	Обратитесь за медицинской помощью
4. артериальное давление угрожающе высокое	160 ↑	100 ↑	Срочно обратитесь за медицинской помощью!

Оценка давления определяется по наивысшему значению. Например: давление **140/80** мм.рт.ст. и давление **130/90** 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.

### Какие последствия имеет мерцательная аритмия для меня и членов моей семьи?

У людей с мерцательной аритмией (AF) в пять раз выше риск возникновения инсульта. Так как риск возникновения инсульта увеличивается с возрастом, скрининг мерцательной аритмии рекомендован людям старше 65 лет. Тем не менее, для людей в возрасте от 50 лет с высоким артериальным давлением (гипертонией), сахарным диабетом, ишемической сердечной недостаточностью, а также если до этого у пациента был инсульт – также рекомендуется скрининг мерцательной аритмии. Ранняя диагностика мерцательной аритмии с последующим адекватным лечением может значительно снизить риск возникновения инсульта. Молодым людям не рекомендуется проводить AF скрининг, поскольку процедура может показать ложные положительные результаты и вызвать ненужное беспокойство. Более того, более молодые люди с мерцательной аритмией имеют достоверно более низкий риск возникновения инсульта по сравнению с более пожилыми людьми.

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

### 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

Высокое артериальное давление и мерцательная аритмия считаются «управляемыми» факторами риска инсульта. Знание уровня Вашего давления и наличия мерцательной аритмии - первый шаг в предотвращении инсульта.

## 3. Использование прибора в первый раз

### Установка батарей

После того, как Вы вынули прибор из упаковки, прежде всего, вставьте батареи. Отсек для батарей (4) расположен на нижней части прибора. Вставьте батареи (4 x 1,5В, размер AA), соблюдая полярность.

### Установка даты и времени

1. После того, как новые батареи вставлены, на дисплее замигает числовое значение года. Год устанавливается нажатием кнопки M (10). Для того, чтобы подтвердить введенное значение и затем установить месяц, нажмите кнопку Time (Время) (11).
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 см
M	22 - 32 см
M - L	22 - 42 см
L	32 - 42 см
L - XL	32 - 52 см

В стандартную комплектацию входит манжета размера M - L.

☞ 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 (3) до упора.

### Выбор пользователя

Этот прибор позволяет сохранить результаты 2 пользователей.

- ▶ **Перед каждым измерением** установите переключатель пользователя (9) для соответствующего пользователя: пользователь 1 или пользователь 2.
- ▶ Пользователь 1: сдвиньте переключатель (9) вверх к символу «пользователь 1».
- ▶ Пользователь 2: сдвиньте переключатель (9) вниз к символу «пользователь 2».
- ☞ Первый человек, проводящий измерение должен выбрать «пользователь 1».

### Выбор режима измерения: стандартный или режим 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 (8) сбоку прибора вниз в положение «1», а для выбора режима AFIB/MAM переведите его вверх в положение «3».

### Режим AFIB/MAM (настоятельно рекомендован)






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.

- Когда Вы выбираете 3 измерения, на экране появляется символ MAM (22).
- В нижнем правом участке дисплея отображается цифра 1, 2 или 3, указывающая на то, какое из трех измерений выполняется в настоящий момент.
- Между измерениями установлен перерыв в 15 секунд (15 секундный интервал считается достаточным согласно «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» для осциллометрических приборов). Отсчет отображает оставшееся время.
- 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 при помощи прибора

##### Рекомендации для получения надежных результатов измерений


1. Избегайте физической активности, не ешьте и не курите непосредственно перед измерением.
2. Перед измерением присядьте, по крайней мере, на пять минут и расслабьтесь.
3. **Всегда проводите измерения на одной и той же руке** (обычно на левой). 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 облегчающую одежду с плеча. Не следует закатывать рукав рубашки, это может привести к сдавливанию, рукава из тонкой ткани не мешают измерению, если прилегают свободно.
5. Убедитесь, что используется манжета правильного размера (маркировка на манжете).
  - Плотно наложите манжету, но не слишком туго.
  - Убедитесь, что манжета расположена на 2 см. выше локтя.
  - **Метка артерии** на манжете (линия длиной около 3 см.) должна находиться над артерией 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  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  мигает на дисплее.
10. Затем отображается результат, состоящий из систолического  и диастолического  артериального давления, а также пульса . См. также пояснения по другим показателям дисплея в этом буклете.
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  до момента, как начнет мигать знак «М» . Подтвердите удаление результата, нажав кнопку М .

#### 5. Появление индикатора мерцательной аритмии для ранней диагностики (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.

Этот прибор не заменяет кардиологического обследования, но позволяет выявлять мерцательную аритмию, которая часто остается недиагностированной до возникновения инсульта.

 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, AHA, JSH, как описано в «Разделе 1.».

## 7. Память

Этот прибор автоматически сохраняет по 99 значений измерений для каждого из 2 пользователей.

### Просмотр сохраненных величин

Выберите пользователя 1 и 2 при помощи переключателя ⑨. Коротко нажмите кнопку M ⑩ при выключенном приборе.

Сначала на дисплее покажется знак «M» ⑳ и «A», который обозначает среднее всех сохраненных значений.

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

### Заполнение памяти

Обратите внимание, что максимальный объем памяти 99 значений для каждого пользователя не может быть превышен. Когда память заполнена, самое старое измерение перезаписывается 100-м результатом. Значения должны быть отслежены врачом до достижения максимального объема памяти – иначе данные будут потеряны.

### Удаление всех значений

Пожалуйста, убедитесь, что выбран верный пользователь.

1. Когда прибор выключен, поставьте переключатель пользователя ⑨ в положение 1 или 2.
2. Удерживайте нажатой кнопку M ⑩ до тех пор пока появится «CL» и затем отпустите кнопку.
3. Нажмите кнопку M во время мигания «CL» чтобы удалить все сохраненные значения выбранного пользователя.

Отмена удаления: нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ ① во время мигания «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 ⑬ будет мигать (отображается частично заряженная батарея). Несмотря на то, что прибор продолжит надежно проводить измерения, необходимо подготовить новые элементы питания на замену.

### Замена разряженных батарей

Если батареи разряжены, то при включении прибора символ элементов питания ⑬ будет мигать (отображается разряженная батарея). Дальнейшие измерения не могут производиться до замены батареи.

1. Откройте отсек батарей ④ 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 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 mA).

- Используйте только блоки питания Microlife, относящиеся к оригинальному 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 ⑤ 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» ②4	Ошибочные сигналы	Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
«ERR 3» ②1	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 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, проконсультируйтесь с врачом, если эта или какая-либо другая проблема возникнет повторно.

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

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

### Техника безопасности и защита

- Прибор может использоваться только в целях, описанных в данном буклете. Изготовитель не несет ответственности за повреждение, 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 прибор вблизи сильных электромагнитных полей, например рядом с мобильными телефонами или радиостанциями. Во время использования прибора сохраняйте минимальное расстояние 3,3 м от таких приборов.
- Не используйте прибор, если Вам кажется, что он поврежден, или если Вы заметили что-либо необычное.
- Никогда не вскрывайте прибор.
- Если прибор не будет использоваться в течение длительного периода времени, то из него следует вынуть батареи.
- Прочтите дальнейшие указания по безопасности в отдельных разделах этого буклета.



- Результаты измерения, которые предоставляет 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**, на манжету 2 года, с даты приобретения. Гарантия действительна только при наличии гарантийного талона, заполненного дилером, подтверждающего дату продажи, или кассового чека.

- На батарее 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.

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

## 13. Технические характеристики

**Условия применения:** от 10 до 40 °C  
максимальная относительная влажность 15 - 95 %

**Условия хранения:** от -20 до +5 °C  
максимальная относительная влажность 15 - 95 %

**Масса:** 368г (включая батареи)

**Размеры:** 143 x 85 x 58 мм

**Процедура измерения:** осциллометрическая

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

#### Индикация давления

**в манжете:** 0 - 299 мм рт.ст.

#### Минимальный шаг

**индикации:** 1 мм рт.ст.

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

#### Точность измерения

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

**Источник питания:** 4 x 1,5В щелочные батареи размера AA  
Блок питания постоянного тока 6В, 600 мА (опционально)

**Срок службы батарей:** примерно 920 измерений (при использовании новых щелочных батарей)

#### Комплектация:

прибор для измерения артериального давления и частоты пульса, сумка, манжета, адаптер, элементы питания AA - 4 шт, руководство по пользованию, гарантийный талон, дневник учета измерений артериального давления, маркер манжеты IP20

#### Класс защиты:

**Соответствие стандартам:** EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

#### Ожидаемый срок

**службы:** Комплектующие: 2 года  
Прибор: 10 лет или 10000 измерений

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

Право на внесение технических изменений сохраняется.  
Дата производства: первые четыре цифры серийного номера прибора. Первая и вторая цифры – неделя производства, третья и четвертая – год производства.

- ① Бутон Вкл./Изкл. (ON/OFF)
- ② Дисплей
- ③ Гнездо за маншета
- ④ Отделение за батериите
- ⑤ Гнездо за адаптера за електрическата мрежа
- ⑥ Маншет
- ⑦ Конектор за маншета
- ⑧ AFIB/MAM-Ключ
- ⑨ Бутон за превключване на потребителя
- ⑩ М-бутон (памет)
- ⑪ Бутон за настройка на часа

## Дисплей

- ⑫ Индикатор за потребителя
- ⑬ Индикатор за батериите
- ⑭ Дата/час
- ⑮ Систолна стойност
- ⑯ Диастолна стойност
- ⑰ Величина на пулса
- ⑱ Индикатор «светофар»
- ⑲ MAM-Времеви интервал
- ⑳ Индикатор за пулс
- ㉑ Индикатор за правилно поставен маншет
- ㉒ AFIB/MAM-Режим
- ㉓ Индикатор за предсърдно мъждене (предсърдна фибрилация)
- ㉔ Индикатор за движение на ръката
- ㉕ Запометена стойност



Прочетете внимателно инструкциите, преди да ползвате този уред.



Класификация на използваните детайли - тип ВF



Съхранявайте на сухо

Уважаеми потребителю,  
Вашият нов MicroLife апарат за измерване на кръвно налягане е надежден медицински уред за извършване на измервания над лакътя. Той е лесен за използване, точен и подходящ за измерване на кръвното налягане в домашни условия. Този инструмент е разработен в сътрудничество с лекари, а клиничните изпитания доказват високата му точност.\*  
Индикаторът за улавяне на предсърдно мъждене (предсърдна фибрилация) AFIB на MicroLife е водеща световна технология за ранно откриване на предсърдни фибрилации и хипертония. Това са двата най-рискови фактора за получаване на инсулт или сърдечно заболяване в бъдеще. Важно е предсърдното мъждене (AF) и хипертонията да се откриват в най-ранен стадий въпреки, че Вие може да не усещате всички симптоми. Подходящото лечение може да намали риска от инсулт. Поради тази причина е препоръчително да посетите лекаря си, когато апаратът покаже AFIB индикатора по време на измерване на кръвното налягане. AFIB алгоритъмът на MicroLife е клинично изследван от няколко изтъкнати клинични изследователи и показа, че апаратът открива пациенти с AF с точност 97-100%.<sup>1,2</sup>

Моля, прочетете внимателно тези указания, за да можете да разберете всички функции на апарата и информацията за безопасното му ползване. Искаме да сте доволни от вашия MicroLife продукт. Ако имате въпроси, проблеми или искате да поръчате резервни части, моля свържете се с 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 спечелил награда модел «BP 3ВТО-А», тестван съгласно протокола на Британското дружество на хипертониците (БДХ).

<sup>1</sup> Stergiou GS, Karpettas N, Protogerou A, Nasothimiou EG, & Kyriakidis M. Diagnostic accuracy of a home blood pressure monitor to detect atrial fibrillation. *J Hum Hyperten* 2009; 1-5.

<sup>2</sup> Wiesel J, Fitzig L, Herschman Y, & Messineo FC Detection of Atrial Fibrillation Using a Modified MicroLife Blood Pressure Monitor. *Am J Hypertens* 2009; 848-852.

## Съдържание

- 1. Важни факти за кръвното налягане и самостоятелното измерване**
  - Как да определя какво е кръвното ми налягане?
- 2. Важни факти за предсърдното мъждане (AF)**
  - Какво е предсърдно мъждане (AF)?
  - Как AF въздейства на семейството ми или мен?
  - 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 аппарата за първи път**
  - Поставяне на батериите
  - Задаване на дата и час
  - Избор на подходящ маншет
  - Избор на потребител
  - Избор на режим на измерване: стандартен или AFIB/MAM-Режим
  - AFIB/MAM-Режим (силно се препоръчва)
- 4. Измерване на кръвното налягане чрез използване на този апарат**
  - Как да не бъде запаметено показание
- 5. Поява на индикатора за ранно улавяне на предсърдно мъждане (само в режим AFIB/MAM)**
- 6. Индикатор «светофар» на дисплея**
- 7. Памет за данни**
  - Преглед на запаметените 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 аппарата
  - Почистване на маншета
  - Тест за точност
  - Депониране

## 12. Гаранция

## 13. Технически спецификации

### 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 променят дозите на лекарствата, предписани ви от вашия лекар!**
- В зависимост от физическите усилия и състояние, стойностите на кръвното налягане се променят през целия ден. **Затова трябва да извършвате измерванията в еднакви състояния на спокойствие и когато сте отпуснати!** Правете 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 традате от **неравномерна сърдечна дейност** (аритмия, вижте «Раздел 5.») 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 да следите кръвното си налягане много внимателно, 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 забележите необичайно високи показания по време на бременност, трябва да направите измерване отново след 4 часа. Ако резултатът все още е твърде висок, се консултирайте с Вашия лекар или гинеколог.

### 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, AHA, JSH). Данните са в mmHg.

Обхват	Систолна	Диастолна	Препоръка
кръвното налягане е прекалено ниско	↓ 100	↓ 60	Консултирайте се с лекаря си
1. оптимално кръвно налягане	100 - 130	60 - 80	Самостоятелна проверка
2. кръвното налягане повишени	130 - 135	80 - 85	Самостоятелна проверка
3. кръвното налягане е прекалено високо	135 - 160	85 - 100	Потърсете медицинска помощ
4. 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 фибриляции 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 фибриляция). 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.

### Как AF въздейства на семейството ми или мен?

При хората с AF съществува пет пъти по-висок риск от получаване на инсулт. Тъй като вероятността от инсулт се увеличава с възрастта, AF скрининг се препоръчва за хора над 65 години и по-възрастни. Въпреки това, и за хората на възраст над 50 години, които имат високо кръвно налягане (хипертензия), диабет, коронарна сърдечна недостатъчност или които са претърпяли вече инсулт, AF скрининг също е препоръчителен. Ранната диагностика на AF, последвана от адекватно лечение, може значително да намали риска от получаване на инсулт. При младите хора AF скрининг не се препоръчва, тъй като може да бъдат получени фалшиво положителни резултати, което би причинило излишно безпокойство. Освен това, младите хора с AF са с относително малък риск от получаване на инсулт в сравнение с възрастните хора.

За повече информация моля посетете нашия сайт: [www.microlife.bg](http://www.microlife.bg).

### 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

Високото кръвно налягане и AF се смятат за «контролируеми» рискови фактори относно опасността от инсулт. Знаяки Вашето кръвно налягане и знаейки дали имате или нямате AF (предсърдно мъждене) е първата стъпка към активна превенция.

### 3. Ако използвате апарата за първи път

#### Поставяне на батериите

След като разопаковате вашия уред, първо поставете батериите. Гнездото на батериите (4) 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

1. След като се поставят новите батерии, числото на годината започва да мига на дисплея. Можете да настроите годината, като натиснете М-бутонa (10). За да потвърдите натиснете бутонa за настройка на часа (11), а след това настроите месец.
2. Сега може да настроите месеца чрез М-бутонa. Натиснете бутонa за настройка на часа, за да потвърдите, а след това настроите деня.
3. Моля, следвайте инструкциите по-горе, за да настроите деня, часа и минутите.
4. След като настроите минутите и натиснете бутонa за настройка на часа, датата и часът са настроени и часът се извежда на екрана.
5. Ако искате да промените датата и часа, натиснете и задръжте бутонa 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

Стандартният комплект включва маншет с размер M - L.

☞ Използвайте само MicroLife маншети!

- ▶ Свържете се с местния представител на MicroLife-Услуги, ако приложеният маншет (6) не е подходящ.
- ▶ Свържете маншета към апарата, като поставите конектора за маншета (7) в гнездото за маншета (3) колкото може по-навътре.

#### Избор на потребител

Това устройство позволява да се съхраняват резултатите за 2 отделни потребителя.

- ▶ **Преди всяко измерване**, нагласете бутона за превключване на потребителя (9) за конкретния потребител. Потребител 1 или Потребител 2.
  - ▶ Потребител 1: плъзнете бутонa за превключване на потребителя (9) нагоре до иконата за Потребител 1.
  - ▶ Потребител 2: плъзнете бутонa за превключване на потребителя (9) надолу до иконата за Потребител 2.
- ☞ Първият човек, който ще си измерва кръвното, трябва да избере Потребител 1.

#### Избор на режим на измерване: 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 (8) отстрани на апарата надолу до позиция «1», а за да изберете AFIB/MAM-Режим, плъзнете ключа нагоре до позиция «3».

#### AFIB/MAM-Режим (силно се препоръчва)

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.

- Когато изберете 3 измервания, MAM-символът (22) 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 (15 секунди са достатъчни съгласно «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» за осцилометрични уреди). 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 чрез използване на този апарат

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

1. Избягвайте движение, хранене или пушене непосредствено преди измерването.
2. Седнете поне за 5 минути преди измерването и се отпуснете.
3. **Винаги измервайте на една и съща ръка** (обикновено лявата). 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 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 напъняйте 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 ②0 примигва на дисплея.
10. Резултатът, състоящ се от систолната ①5 и диастолната ①6 стойност на кръвното налягане и пулса ①7 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 «М» ②5 примигва. Потвърдете изтриването на показанието чрез натискане на М-бутон ①9.

## 5. Поява на индикатора за ранно улавяне на предсърдно мъждене (само в режим AFIB/MAM)


Това устройство е в състояние да открива предсърдно мъждене (AF). Този символ ②3 показва, че предсърдно мъждене е открито по време на измерването. Моля, обърнете се към следващата точка за информация относно консултацията с лекаря си.


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

Това устройство представлява 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.

Уредът не замества кардиологично изследване, но служи за откриване на предсърдно мъждене, което често остава недиагностицирано, докато не се получи инсулт.

 Дръжте ръката в покой по време на измерване, за да се избегнат неточни показания.

 Апаратът не замества сърдечен преглед, а служи за откриване на предсърдно мъждене на по-ранен етап.

## 6. Индикатор «светофар» на дисплея

Лентичките на левия ръб на дисплея ①8 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), повишен (жълто), много висок (оранжево), или опасно висок (червен) диапазон. Класификацията съответства на 4-те диапазона в таблицата, определени от международните методически препоръки (ESH, AHA, JSH), както е описано в раздел «1.».

## 7. Памет за данни

Това устройство автоматично запаметява последните 99 измерени стойности за всеки от 2та потребители.

### Преглед на запаметените стойности

Изберете потребител 1 или 2 от бутона за превключване на потребителя (9).

Натиснете М-бутон (10) за кратко, когато апаратът е изключен. На дисплея първо се извежда «М» (25) и «А», която означава средната стойност на всички съхранени стойности.

Ако натиснете М-бутон отново, ще се появи предишната стойност. Неколкократното натискане на М-бутон ви позволява да преминавате от една запаметена стойност към друга.

### Паметта е пълна

Обърнете внимание, че максималният капацитет на паметта от 99 не е надвишена за всеки от потребителите. Когато 99-те позиции за памет са пълни, 100-ят резултат автоматично се записва върху най-стария резултат. Стойностите трябва да бъдат оценени от лекар преди да бъде достигнат капацитета на паметта – в противен случай данните ще бъдат загубени.

### Изчистване на всички стойности

Уверете се, че е активиран правилният потребител.

1. Изберете потребител 1 или 2 с превключването на бутон за потребителя (9), когато устройството е изключено.
2. Задръжте М-бутон (10), докато «СL» се появи и след това отпуснете бутон.
3. Натиснете М-бутон, докато «СL» мига постоянно, за да изтриете всички стойности на избирания потребител.

Отмяна на изтриването: натиснете бутон Вкл.Изкл. (1), докато «СL» мига.

- Единични стойности не могат да бъдат изтритвани.

## 8. Индикатор за батериите и подмяна на батериите

### Батериите са почти изтощени

Когато батериите са приблизително ¼ използвани, символът на батерията (13) 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 (13) 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 (4) 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 годината 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 (5) 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» (24)	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» (21)	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.*

Грешка	Описание	Вероятна причина и начин за отстраняване
«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, консултирайте се с лекаря си, ако този или друг проблем се появяват постоянно.

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

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

### Безопасност и защита

- Този прибор може да се ползва единствено за целта, описана в тази книжка. Производителят не може да носи отговорност за повреди, причинени от неправилна употреба.
- В този прибор има чувствителни детайли и с него трябва да се бори внимателно. Спазвайте условията за съхранение и експлоатация, описани в раздел «Технически спецификации»!
- Пазете го от:
  - вода и влага
  - екстремни температури
  - удар и изпускане
  - замърсяване и прах
  - пряка слънчева светлина
  - топлина и студ
- Маншетите са чувствителни и трябва да се бори внимателно с тях.
- 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 апарата в близост до силни електромагнитни полета, като мобилни телефони или радиоинсталации. 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 брошурата.
  - 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 пациента. 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 поглънати. Бъдете наясно с риска от задушаване в случай, че това устройство е снабдено с кабели или тръби.



### Грижа за апарата

Почиствайте апарата само с мека суха кърпа.

### Почистване на маншета

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



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

### Тест за точност

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

### Депониране



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

## 12. Гаранция

Това устройство е с **5 години гаранция**; маншетът е с 2 години гаранция от датата на покупката. Гаранцията е валидна само при представяне на гаранционната карта, попълнена от продавача, с която се потвърждава датата на закупуване, 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.

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>	368 g (включително батерии)
<b>Габарити:</b>	143 x 85 x 58 mm
<b>Процедура на измерване:</b>	осцилометрична
<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
<b>Живот на батериите:</b>	Адаптер за мрежа DC 6V, 600 mA (опция) Приблизително 920 измервания (при използване на нови батерии)
<b>Включени:</b>	Апарат за кръвно налягане, чантичка, маншет, адаптер, 4 бр. AA батерии, ръководство за употреба, гаранционна карта, дневник за кръвно налягане, маркер за маншет

**IP клас на защита:** IP20

**Препратка към стандарти:**  
EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;  
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Очакван срок на експлоатация:**  
Устройство: 5 години или 10 000 измервания  
Акcesoари: 2 години

Това изделие отговаря на изискванията на Директивата за медицински изделия 93/42/ЕЕС.  
Запазва правото си на технически промени.

Дата на производство: първите четири цифри в номера на партидата на устройството (LOT). Първа и втора цифра – седмицата в годината, трета и четвърта цифра – годината на производство.