

microlife®

Прибор для измерения  
артериального давления  
электронный ВР А50



<b>EN</b>	→	1
<b>RU</b>	→	8
<b>BG</b>	→	14

■ Microlife AG  
Esenstrasse 139  
9443 Widnau / Switzerland  
www.microlife.com

CE0044

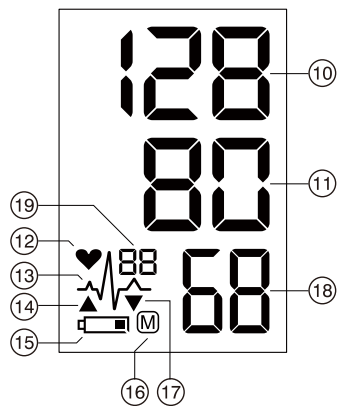
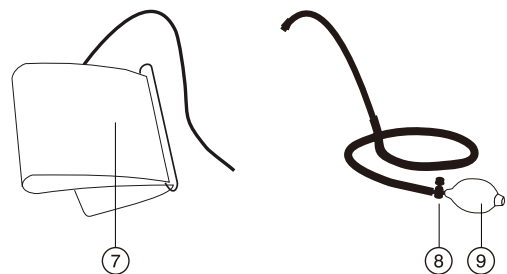
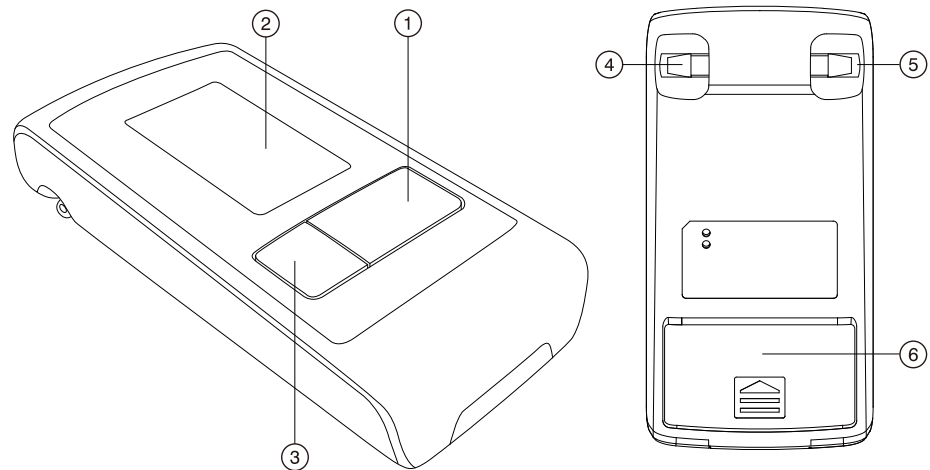


EAC

IB BP N1 Basic BY-V3 2918

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

microlife®



- ① ON/OFF button
- ② Display
- ③ M-button (memory)
- ④ Pump Ball Pin
- ⑤ Cuff Pin
- ⑥ Battery Compartment
- ⑦ Cuff
- ⑧ Quick-acting Discharge Valve
- ⑨ Pump ball

## Display

- ⑩ Systolic Value
- ⑪ Diastolic Value
- ⑫ Pulse and Hypertension Indicator
- ⑬ Pulse Arrhythmia Indicator (PAD)
- ⑭ Air Pump-up
- ⑮ Battery Display
- ⑯ Stored Value
- ⑰ Air Discharge
- ⑱ Pulse Rate
- ⑲ Memory Number

## Intended use:

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

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.\*

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 «BP 3BTO-H» model tested according to the protocol of the European Society for Hypertension (ESH).*



Read the instructions carefully before using this device.



Type BF applied part



Keep dry

## Table of Contents

1. **Important Facts about Blood Pressure and Self-Measurement**
    - How do I evaluate my blood pressure?
  2. **Using the Device for the First Time**
    - Inserting the batteries
    - Selecting the correct cuff
    - Connecting the pump ball
  3. **Taking a Blood Pressure Measurement**
    - How not to store a reading
  4. **Appearance of the Heart Arrhythmia Indicator for early Detection**
  5. **Appearance of the Hypertension Indicator**
  6. **Data Memory**
    - Viewing the stored values
    - Memory full
    - Clearing all values
  7. **Battery Indicator and Battery change**
    - Low battery
    - Flat battery – replacement
    - Which batteries and which procedure?
    - Using rechargeable batteries
  8. **Error Messages**
  9. **Safety, Care, Accuracy Test and Disposal**
    - Safety and protection
    - Device care
    - Cleaning the cuff
    - Accuracy test
    - Disposal
  10. **Guarantee**
  11. **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 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**.
- **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.
- **Leave a small break** of at least 15 seconds between two measurements.
- If you suffer from an **irregular heartbeat** (arrhythmia, see «Section 4.»), 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.

## 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. Using the Device for the First Time

### Inserting the batteries

After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment (6) is at the back of the device. Insert the batteries (2 x 1.5 V, size AAA), thereby observing the indicated polarity.

### 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
L	32 - 42 cm

This device comes with a M size cuff.

☞ Only use Microlife cuffs.

☞ When using an L cuff with this device, be sure to only use it with the corresponding black deflation valve.

- ▶ Contact your local Microlife Service if the enclosed cuff (7) does not fit.
- ▶ Connect the cuff tube to the cuff pin (5) as far as it will go.

### Connecting the pump ball

Connect the tube of the pump ball (9) to the pump ball pin (4).

☞ The pump ball and cuff can be placed on either pin (4) or (5).


## 3. Taking a Blood Pressure Measurement

### Checklist for taking a reliable measurement

1. Avoid activity, eating or smoking immediately before the measurement.
2. Sit down on a back-supported chair and relax for 5 minutes. Keep the feet flat on the floor and do not cross your legs.
3. **Always measure on the same arm** (normally left). 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. Switch on the device and wait until «0» appears in the display and the arrow «▲» (14) starts to flash.
7. Take the pump ball in your free hand (the arm you are not measuring from) and pump up the cuff. Watch the pressure indication in the display and pump approx. 40 mmHg higher than the expected systolic value (the upper value). If you have not pumped enough, a flashing arrow «▲» (14) will appear telling you to pump higher.
8. After pumping, the measurement is taken automatically. Relax, do not move and do not tense your arm muscles until the measurement result is displayed. Breathe normally and do not talk.
9. During the measurement, the pulse indicator (12) flashes in the display.
10. The result, comprising the systolic (10) and the diastolic (11) blood pressure and the pulse rate (13) is displayed. Note also the explanations on further display symbols in this booklet.
11. When the measurement has finished, press the quick-acting discharge valve (8) in order to release any remaining air in the cuff. 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» ① is flashing. Confirm to delete the reading by pressing the M-button ③.

 You can interrupt the measurement at any time by pressing the quick-acting discharge valve ⑧ (e.g. if you feel uneasy or notice an unpleasant pressure sensation).

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

This symbol ⑬ indicates that certain pulse irregularities were detected during the measurement. In this case, the result may deviate from your normal blood pressure – repeat the measurement. In most cases, this is no cause for concern. However, if the symbol appears on a regular basis (e.g. several times a week with measurements taken daily) we advise you to tell your doctor. Please show your doctor the following explanation:

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

This device is an oscillometric blood pressure monitor that also analyses pulse frequency during measurement.

The arrhythmia symbol is displayed after the measurement, if pulse irregularities occur during measurement. If the symbol appears more frequently (e.g. several times per week on measurements performed daily) we recommend the patient to seek medical advice.

This device does not replace a cardiac examination, but serves to detect pulse irregularities at an early stage.

## 5. Appearance of the Hypertension Indicator

This symbol ⑫ flashes at the end of the measurement, if either your systolic or diastolic blood pressure is higher than the recommended values in accordance with the international guidelines (ESH, AHA, JSH).

Systolic blood pressure: > 135 mmHg

Diastolic blood pressure: > 85 mmHg

## 6. Data Memory


This device automatically stores the last 30 measurement values.

### Viewing the stored values


Press the M-button ③ briefly, when the device is switched off. The display first shows 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

 All memory data are cleared when batteries are taken out of the device.

## 7. Battery Indicator and Battery change

### Low battery




When the batteries are approximately  $\frac{3}{4}$  empty the battery symbol ⑮ 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 ⑮ 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 ⑥ at the back of the device.
2. Replace the batteries – ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment.

### Which batteries and which procedure?

-  Use 2 new, long-life 1.5 V, size AAA 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.

## 8. 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 cuff and pump ball are correctly connected and that the cuff is not fitted too loosely. 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.*
«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.

## 9. 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.

## 10. 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).

## 11. Technical Specifications

**Operating conditions:** 10 - 40 °C / 50 - 104 °F  
15 - 95 % relative maximum humidity

**Storage conditions:** -20 - +55 °C / -4 - +131 °F  
15 - 95 % relative maximum humidity

**Weight:** 106 g (including batteries)

**Dimensions:** 115 x 59 x 30 mm

**Measuring procedure:** oscillometric

**Measurement range:** 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:** 2 x 1.5 V alkaline batteries; size AAA

**Battery lifetime:** approx. 780 measurements (using new batteries)

**Included:** blood pressure monitor, cuff, pump ball with valve, 2 x AAA batteries, instruction manual, guarantee card

**IP Class:** IP20

**Reference to**

**standards:** EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;

**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 8 digits of the serial number of the device.  
First 4 digits: year / 5th and 6th digit: month / 7th and 8th digit: day of production.





- ① Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- ② Дисплей
- ③ Кнопка М (Память)
- ④ Фиксатор для нагнетателя
- ⑤ Фиксатор для манжеты
- ⑥ Отсек для батарей
- ⑦ Манжета
- ⑧ Клапан спуска воздуха
- ⑨ Нагнетатель

## Дисплей

- ⑩ Систолическое давление
- ⑪ Диастолическое давление
- ⑫ Индикатор пульса и гипертензии
- ⑬ Индикатор аритмии пульса (PAD)
- ⑭ Накачка воздуха
- ⑮ Индикатор разряда батарей
- ⑯ Сохраненное значение
- ⑰ Спуск воздуха
- ⑱ Частота пульса
- ⑲ Количество ячеек памяти



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.

## Уважаемый покупатель,

Прибор был разработан в сотрудничестве с врачами, а клинические тесты подтвердили высокую точность его измерений.\* 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 наградой модели «BP ЗВТО-Н», которая была протестирована в соответствии с протоколом Европейского Гипертонического Общества (ESH).*

## Оглавление

- 1. Важная информация об артериальном давлении и самостоятельном измерении**
  - Как определить артериальное давление?
- 2. Использование прибора в первый раз**
  - Установка батарей
  - Подбор подходящей манжеты
  - Подсоединение нагнетателя воздуха
- 3. Выполнение измерений артериального давления**
  - Как отменить сохранение результата
- 4. Появление индикатора аритмии пульса (PAD)**
- 5. Появление индикатора гипертензии**
- 6. Память**
  - Просмотр сохраненных величин
  - Заполнение памяти
  - Удаление всех значений
- 7. Индикатор разряда батарей и их замена**
  - Батареи почти разряжены
  - Замена разряженных батарей
  - Элементы питания и процедура замены
  - Использование аккумуляторов

- 8. Сообщения об ошибках
- 9. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация
  - Техника безопасности и защита
  - Уход за прибором
  - Очистка манжеты
  - Проверка точности
  - Утилизация
- 10. Гарантия
- 11. Технические характеристики

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

- **Артериальное давление** - это давление крови, подаваемой сердцем в артерии. Всегда измеряются два значения, систолическое (верхнее) давление и диастолическое (нижнее) давление.
- Кроме того, прибор показывает частоту пульса (число ударов сердца в минуту).
- **Постоянно повышенное артериальное давление может нанести 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.

- **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 обеспечивают** гораздо более надежную информацию об артериальном давлении, чем одно измерение.
  - **Сделайте небольшой перерыв**, по крайней мере, в 15 секунд между двумя измерениями.
  - Если Вы страдаете **нарушением сердцебиения** (аритмия, см «Раздел 4.»), 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 презервации. Если во время беременности Вы обнаружили необычно высокий результат, то Вы должны осуществить повторное измерение (например через 4 час). 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. Использование прибора в первый раз

### Установка батарей



После того, как Вы вынули прибор из упаковки, прежде всего, вставьте батареи. Отсек для батарей (6) расположен на нижней части прибора. Вставьте батареи (2 x 1,5В, размер AAA), соблюдая полярность.

### Подбор подходящей манжеты

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

Размер манжеты	для обхвата плеча
S	17 - 22 см
M	22 - 32 см
L	32 - 42 см


В стандартную комплектацию входит манжета размера M.

-  Пользуйтесь только манжетами Microlife!
-  Использование данного тонометра с манжетой размера L возможно только с соответствующим клапаном спуска черного цвета.

- ▶ Обратитесь в местный сервисный центр Microlife, если приложенная манжета (7) не подходит.
- ▶ Подсоедините манжету к прибору, вставив трубку манжеты в фиксатор для манжеты (5) до упора.

### Подсоединение нагнетателя воздуха

Подсоедините трубку нагнетателя воздуха (9) к фиксатору для нагнетателя (4).

-  Нагнетатель и манжету можно присоединять к любому из фиксаторов (4) или (5).

## 3. Выполнение измерений артериального давления

### Рекомендации для получения надежных результатов измерений

1. Избегайте физической активности, не ешьте и не курите непосредственно перед измерением.
2. Присядьте на стул со спинкой на пять минут и расслабьтесь. Поставьте ноги на пол ровно и не скрещивайте их.
3. **Всегда проводите измерения на одной и той же руке** (обычно на левой). 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 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. Включите прибор. Нажмите и удерживайте несколько секунд клапан спуска воздуха (8) и ждите появления на дисплее «0» и стрелки «▲» (14), которая начнет мигать.
7. Возьмите нагнетатель подкачки в свободную руку (рука, на которой не проводятся измерения) и накачайте манжету. Наблюдайте за индикацией давления на дисплее и подкачайте на приблизительно 40 мм рт. ст. выше, чем ожидаемое систолическое давление (верхнее значение). Если произведена недостаточная накачка, мигающая стрелка «▲» (14) покажет Вам, что требуется дополнительная подкачка.
8. После накачки измерение произойдет автоматически. Расслабьтесь, не двигайтесь и не напрягайте руку до тех пор, пока не отобразится результат измерения. Дышите нормально и не разговаривайте.
9. Во время измерения, индикатор пульса (12) мигает на дисплее.
10. Затем отображается результат, состоящий из систолического (10) и диастолического (11) артериального давления, а также пульса (18). См. также пояснения по другим показателям дисплея в этом буклете.
11. По завершении измерения, нажмите на клапан спуска воздуха (8) для того, чтобы выпустить из манжеты оставшийся воздух. Снимите 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, как начнет мигать знак «M» (16). Подтвердите удаление результата, нажав кнопку M (3).

☞ Вы можете прервать измерения в любой момент, нажав на быстродействующий клапан сброса ⑧ (например, если Вы испытываете неудобство или заметили неприятное ощущение от нагнетаемого давления).

#### 4. Появление индикатора аритмии пульса (PAD)

Этот символ ⑬ указывает на то, что во время измерения были выявлены нарушения пульса. В этом случае результат может отличаться от Вашего нормального артериального давления – повторите измерение. В большинстве случаев это не является причиной для беспокойства. Однако если такой символ появляется регулярно (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), рекомендуется сообщить об этом врачу. Покажите врачу приведенное ниже объяснение:

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

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

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

#### 5. Появление индикатора гипертензии

Этот символ ⑫ мигает в конце измерения, если Ваше систолическое или диастолическое давление выше чем, значения артериального давления в соответствии с международными рекомендациями ESH, AHA, JSH.

Систолическое давление: > 135 мм.рт. ст.

Диастолическое давление: > 85 мм.рт. ст.

#### 6. Память

Это устройство автоматически сохраняет последние 30 измерений.

##### Просмотр сохраненных величин

Коротко нажмите кнопку М ③ при выключенном приборе.

Сначала на дисплее появится последний сохраненный результат.

Повторное нажатие кнопки М отображает предыдущее значение.

Множественное нажатие кнопки М позволяет переключаться между сохраненными значениями.

#### Заполнение памяти

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

#### Удаление всех значений



При извлечении батареек все результаты из ячеек памяти стираются.

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

##### Батареи почти разряжены

Если батареи использованы приблизительно на ¾, то при включении прибора символ элементов питания ⑮ 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 ⑮ будет мигать (отображается разряженная батарея). Дальнейшие измерения не могут производиться до замены батарей.

1. Откройте отсек батарей ⑥ на нижней части прибора.
2. Замените батареи, убедившись, что соблюдена полярность в соответствии с символами в отсеке.

##### Элементы питания и процедура замены

☞ Пожалуйста, используйте 2 новые щелочные батареи на 1,5В с длительным сроком службы размера AAA.

☞ Не используйте батареи с истекшим сроком годности.



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


##### Использование аккумулятора

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!

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

## 8. Сообщения об ошибках

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

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«ERR 1»	Сигнал слишком слабый	Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.*
«ERR 2»	Ошибочные сигналы	Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
«ERR 3»	Отсутствует давление в манжете	Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Убедитесь в том, что манжета и груша накачки подсоединены правильно, и что манжета 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.*
«HI»	Пulsь или давление манжеты слишком высоки	Давление в манжете слишком высокое (свыше 299 мм рт. ст.) ИЛИ pulsь слишком высокий (свыше 200 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут и повторите измерение.*
«LO»	Пulsь слишком низкий	Пulsь слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.*

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

## 9. 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 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 устройство вблизи источников сильных электромагнитных полей, например рядом с мобильными телефонами или радиостанциями. Во время использования устройства минимальное расстояние от источников таких полей должно составлять 3,3 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 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.

## 10. 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 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.

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

## 11. Технические характеристики

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

**Условия хранения:** от -20 до +55 °C  
максимальная относительная влажность 15 - 95 %

**Масса:** 106г (включая батареи)

**Размеры:** 115 x 59 x 30 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:** 2 x 1,5В щелочные батареи размера AAA примерно 780 измерений (при использовании новых щелочных батарей)

**Срок службы батарей:** прибор для измерения артериального давления и частоты пульса, манжета, нагнетатель с клапаном, элементы питания AAA - 2 шт, руководство по пользованию, гарантийный талон

**Комплектация:**

IP20

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

**Ожидаемый срок службы:**

Прибор: 10 лет или 10000 измерений  
Комплектующие: 2 года

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

Право на внесение технических изменений сохраняется.

Дата производства: первые восемь цифр серийного номера прибора. Первые четыре цифры – год производства, пятая цифра – месяц производства, седьмая и восьмая – день производства.

- ① Бутон Вкл./Изкл. (ON/OFF)
- ② Дисплей
- ③ М-бутон (памет)
- ④ Щифт за помпата
- ⑤ Щифт за маншета
- ⑥ Отделение за батериите
- ⑦ Маншет
- ⑧ Клапан за бързо изпускане на въздуха
- ⑨ Помпа

## Дисплей

- ⑩ Систолна стойност
- ⑪ Диастолна стойност
- ⑫ Индикатор за пулс и хипертония
- ⑬ Индикатор за пулсова аритмия (PAD)
- ⑭ Напомпване
- ⑮ Индикатор за батериите
- ⑯ Запометена стойност
- ⑰ Изпускане на въздух
- ⑱ Величина на пулса
- ⑲ Номер на паметта



Прочетете внимателно инструкциите, преди да ползвате този уред.



Класификация на използваните детайли - тип ВF



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.

## Уважаеми потребителю,

Този инструмент е разработен в сътрудничество с лекари, а клиничните изпитания доказват високата му точност.\* 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 3BTO-H» тестван съгласно протокола на Европейско дружество на хипертониците (ЕДХ).*

## Съдържание

1. **Важни факти за кръвното налягане и самостоятелното измерване**
  - Как да определя какво е кръвното ми налягане?
2. **Ако използвате апарата за първи път**
  - Поставяне на батериите
  - Избор на подходящ маншет
  - Свързване на помпата
3. **Измерване на кръвното налягане**
  - Как да не бъде запометено показание
4. **Поява на пулсова аритмия (PAD)**
5. **Поява на индикатора за хипертония**
6. **Памет за данни**
  - Преглед на запометените стойности
  - Паметта е пълна
  - Изчистване на всички стойности
7. **Индикатор за батериите и подмяна на батериите**
  - Батериите са почти изтощени



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

## 8. Съобщения за грешка

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

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

## 10. Гаранция

## 11. 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, **систолна** (висока) стойност и **диастолна** (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 дозировката на лекарствата си или да започват лечение без консултация с Вашия лекар.**
- В зависимост от физическите усилия и състояние, стойностите на кръвното налягане се променят през целия ден. **Затова трябва да извършвате измерванията в еднакви състояния на спокойствие и когато сте отпуснати!** Правете 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**.
- **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.
- **Направете малка пауза** от поне 15 секунди между две измервания.
- Ако страдате от **неравномерна сърдечна дейност** (аритмия, вижте «Раздел 4.») 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.

### 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. Ако използвате аппарата за първи път

### Поставяне на батериите

След като разполагате вашия уред, първо поставете батериите. Гнездото на батериите (6) е разположено в долната част на уреда. Поставете батериите (2 x размер AAA 1,5 V), като спазвате посочената полярност.

### 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
L	32 - 42 см

Стандартният комплект включва маншет с размер M.

☞ Използвайте само Microlife маншети!

☞ Използването на маншет L с този апарат е възможно само със съответния черен клапан за дефлация.

- ▶ Свържете се с местния представител на Microlife-Услуги, ако приложеният маншет (7) не е подходящ.
- ▶ Свържете тръбата на маншета към щифта за маншета (5), като го вкарате колкото може повече.

### Свързване на помпата

Свържете тръбата на помпата (9) към щифта за помпата (4).

☞ Помпата и маншетът могат да бъдат поставяни на всеки щифт (4) или (5).

## 3. Измерване на кръвното налягане

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

1. Избягвайте движение, хранене или пушене непосредствено преди измерването.
2. Седнете на стол с облегалка и се отпуснете в продължение на 5 минути. Дръжте краката си стъпили на пода и не ги кръстосвайте.

3. **Винаги измервайте на една и съща ръка** (обикновено лявата). 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 плътното 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. Включете аппарата и изчакайте, докато «0» се появи на дисплея и стрелката «▲» (14) започне да мига.
7. Вземете помпата в свободната си ръка (тази, върху която не извършвате измерването) и напомяйте маншета. Наблюдавайте индикацията за налягането на дисплея и напомяйте припл. 40 mmHg повече от очакваната систолна стойност (горната стойност). Ако не сте напомяли достатъчно, ще се появи «▲» (14) мигаща стрелка, напомяща ви да помпате още.
8. След напомпването, измерването става автоматично. Отпуснете се, не мърдайте и не напъргайте мускулите на ръката си, докато не се изведе резултатът от измерването. Дишайте нормално и не говорете.
9. По време на измерването, индикаторът за пулс (12) примигва на дисплея.
10. Резултатът, състоящ се от систолната (10) и диастолната (11) стойност на кръвното налягане и пулса (18) се извежда на дисплея. Проверете също и обясненията за допълнително извеждане на дисплея в тази брошура.
11. Когато приключи измерването, натиснете клапана за бързо изпускане на въздуха (8), за да освободите останалия в маншета въздух. Свалете маншета.
12. Изключете аппарата. (Апаратът се изключва автоматично след припл. 1 мин).

## Как да не бъде запаметено показание

След като показанието се визуализира натиснете и задръжте бутон Вкл./Изкл. ① докато «М» ⑩ примигва. Потвърдете изтриването на показанието чрез натискане на М-бутон ③.

☞ Можете да прекъснете измерването по всяко време, като натиснете клапана за бързо изпускане на въздуха ⑧ (напр. ако се почувствате несигурни или забележите някакво неприятно усещане).

## 4. Поява на пулсова аритмия (PAD)

Този символ ⑬ показва, че е доловена известна неравномерност в пулса по време на измерването. В този случай резултатът може да се отклони от нормалното кръвно налягане – повторете измерването. В повечето случаи това не е причина за притеснение. Въпреки това, ако символът се появява редовно (напр. няколко пъти в седмицата при ежедневно измерване), ви съветваме да се обърнете към лекаря си. Моля покажете на лекаря си следното обяснение:

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

Този апарат е осцилометричен апарат за измерване на кръвно налягане, който анализира също и честотата на пулса по време на измерванията. Символът за аритмия се появява след измерването, ако в процеса на измерване се доловят неравномерности в пулса. Ако символът се появява по-често (напр. няколко пъти седмично при ежедневни измервания), препоръчваме да се потърси медицинско съдействие. Уредът не замества кардиологично изследване, но служи за установяване на неравномерности в начална фаза.

## 5. Поява на индикатора за хипертония

Този символ ⑫ мига в края на измерването, в случай, че систоличното или диастоличното ви кръвно налягане е по-високо от препоръчаните стойности в съответствие с международните методически указания (ESH, AHA, JSH).  
Систолично кръвно налягане: > 135 mmHg  
Диастолично кръвно налягане: > 85 mmHg

## 6. Памет за данни

Това устройство автоматично запаметява последните 30 измерени стойности.

## Преглед на запаметените стойности

Натиснете М-бутон ③ за кратко, когато апаратът е изключен. На дисплея първо се изписва последния запаметен резултат. 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 30 не е надвишена. **Когато 30-те позиции за памет са пълни, 31-вият 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



Всички данни от паметта се изтриват, когато батериите бъдат извадени от уреда.

## 7. Индикатор за батериите и подмяна на батериите

### Батериите са почти изтощени

Когато батериите са приблизително  $\frac{3}{4}$  използвани, символът на батерията ⑮ ще започне да мига веднага след включването на 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 ⑮ 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 ⑥ от долната страна на устройството.
2. Подменете батериите – уверете се, че е спазена полярността, както е показано на символите в отделението.

### Какви батерии и каква процедура?





☞ Използвайте 2 нови, дълготрайни, 1.5 V AAA 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!


## 8. 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 и помпата са правилно свързани и че маншетът не е закрепен прекалено хлабаво. 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.*

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, 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.».

## 9. 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 книга. Производителят не може да носи отговорност за повреди, причинени от неправилна употреба.
- В този прибор има чувствителни детайли и с него трябва да се борави 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 борави внимателно с тях.
- Не подменяйте или използвайте друг вид маншет, 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 радиоинста-

лаци. 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 поглнати. 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.

## 10. 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 предговора).

## 11. 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>	106 g (включително батерии)
<b>Габарити:</b>	115 x 59 x 30 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>	2 x 1.5 V алкални батерии; големина AAA
<b>Живот на батериите:</b>	Приблизително 780 измервания (при използване на нови батерии)
<b>Включени:</b>	Апарат за кръвно налягане, маншет, помпа с клапан, 2 бр. AAA батерии, ръководство за употреба, гаранционна карта
<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

**Очакван срок на експлоатация:** Устройство: 10 години или 10 000 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.

Дата на производство: първите 8 цифри от сериенния номер на устройството. Първи 4 цифри: година / 5-та и 6-та цифра: месец / 7-ма и 8-ма цифра: ден на производство.

