

**Уполномоченный представитель  
производителя в России:**

ИП Перминова Яна Геннадьевна РФ, Тульская область,  
г. Ефремов, 301848, ул. Ломоносова, д. 13, кв. 30

**Адрес Представительства Microlife AG в РФ:**

г. Москва, 123001, Большой Козихинский  
переулок, д. 22, стр. 1, офис 22  
Пн. – Пт. с 10.00 до 17.00 (время московское)  
Для Москвы: 8 (991) 628 87 75,  
для регионов: 8 800 770 01 40

**Производитель / Өндіруші**

Microlife AG, Швейцария  
Espanstrasse 139,  
9443 Widnau, Switzerland  
Web-сайт: www.microlife.com

**Место производства / Өндіріс орны:**

ONBO Electronic (Shenzhen) Co., Ltd., Китай  
No. 138 Huasheng Road,  
Langkou Community Dalang Street,  
Longhua District, Shenzhen China

Сделано в Китае

**Өндірушінің уәкілетті өкілі / Қазақстан Республикасы  
аумағында тұтынушылардан медициналық бұйым  
жөніндегі шағымдарды (ұсыныстарды) қабылдайтын  
және медициналық бұйымның тіркеуден кейінгі  
қауіпсіздігін қадағалауға жауапты ұйым:**

“SHC Technology” (Эс Эйч Си Технолджи) ЖШС  
Қазақстан Республикасы, Алматы қ-сы, 050040, Тимирязев к-сі,  
42 үй, 23А пав., 238 кеңсе  
Тел.: +7 (727) 245 89 47, sales@shc.kz

**Уполномоченный представитель производителя/  
организация, принимающая претензии (предложения)  
по медицинскому изделию от потребителей и  
ответственная за пострегистрационное наблюдение за  
безопасностью медицинского изделия на территории  
Республики Казахстан:**

ТОО “SHC Technology” (Эс Эйч Си Технолджи)  
Республика Казахстан, 050040, г. Алматы, ул.  
Тимирязева 42, пав. 23А, оф. 238  
Тел.: +7 (727) 245 89 47, sales@shc.kz

**Қазақстан Республикасындағы ресми дистрибьютор:**

ТОО «Виста Мед»  
Қазақстан Республикасы, 050045, Алматы қ  
Нұр Алатау шағынауданы, Кәкімбек Салықов к-сі, 10  
Т: +7 (727) 298 70 25  
info@vistamed.kz - www.vistamed.kz

microlife®

**Измеритель артериального  
давления и частоты пульса  
BP 3AG1**

- EN** → 1
- RU** → 9
- KZ** → 19

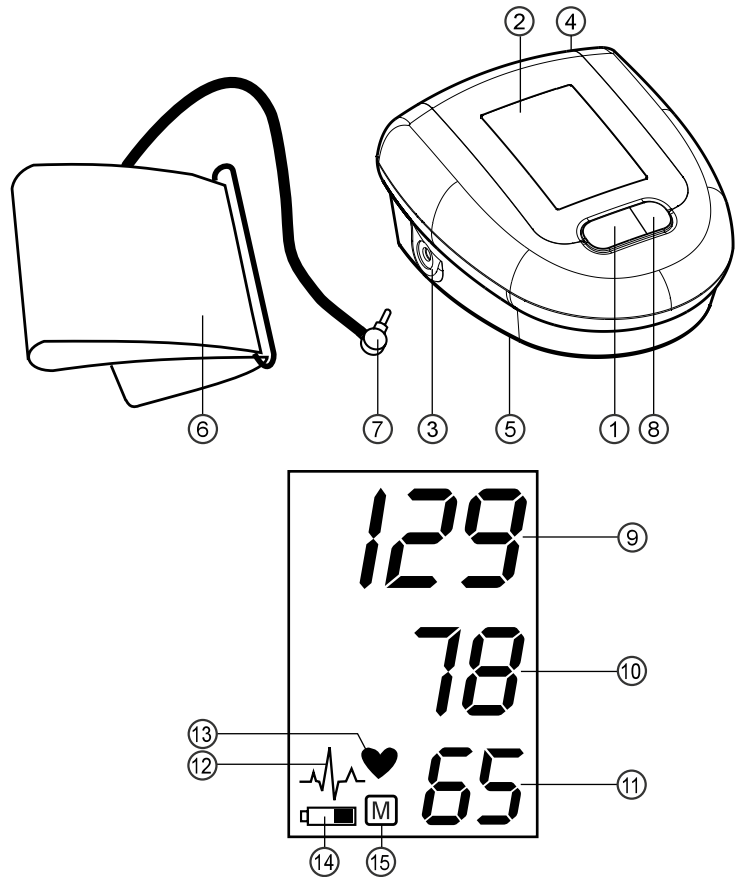


Microlife AG  
Espanstrasse 139  
9443 Widnau / Switzerland  
www.microlife.com



IB BP 3AG1-30-gold EN-RU 1524  
Дата изменения: 2024-03-06

microlife®



Name of Purchaser / Ф.И.О. покупателя /  
Сатып алушының аты-жөні

\_\_\_\_\_

Serial Number / Серийный номер /  
Сериялық нөмірі

\_\_\_\_\_

Date of Purchase / Дата покупки /  
Сатып алу күні

\_\_\_\_\_

Specialist Dealer / Специализированный дилер /  
Мамандандырылған дилер

\_\_\_\_\_

- ① ON/OFF button
- ② Display
- ③ Cuff socket
- ④ Mains Adapter Socket
- ⑤ Battery compartment
- ⑥ Cuff
- ⑦ Cuff connector
- ⑧ M-button (memory)

## Display

- ⑨ Systolic value
- ⑩ Diastolic value
- ⑪ Pulse rate
- ⑫ Heart Arrhythmia Indicator
- ⑬ Pulse
- ⑭ Battery display
- ⑮ Stored value



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



Read the instructions carefully before using this device.



Type BF applied part

**IP20**

Protection against solid foreign objects.  
Non-protected against ingress of water.



Keep dry



Type approval of measuring device



Unified sign of circulation of products on the market of the member states of the Eurasian Customs Union

**SN**

Serial number  
(WW-YY-SSSSSS;  
week-year-serial number)

**REF**

Catalogue number



Manufacturer



Class II equipment



Operating temperature restriction  
10 - 40 °C



Storage temperature restriction  
-20 - +55 °C

**CE 0044**

CE Marking of Conformity

## Intended use:

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

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

## 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 award winning «BP 3BTO-A» model tested according to the British and Irish Hypertension Society (BIHS) protocol.*

1. **Important facts about blood pressure**  
How do I evaluate my blood pressure
2. **Using the device for the first time**  
Inserting the batteries  
Selecting the correct cuff
3. **Taking a blood pressure measurement**  
Checklist for taking a reliable measurement
4. **Appearance of the Heart Arrhythmia Indicator for early Detection**
5. **Data memory**  
Viewing the stored values  
Memory full  
Clearing all values  
How not to store a reading
6. **Battery indicator and battery change**  
Low battery  
Flat battery - replacement  
Which batteries and which procedure?  
Using rechargeable batteries
7. **Using a mains adapter**
8. **Error Messages**
9. **Safety, care, accuracy test and disposal**  
Device care  
Cleaning the cuff  
Accuracy test  
Disposal
10. **Guarantee**
11. **Technical Specifications**

## 1. Important facts about blood pressure

---

- **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 them 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.
- **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: before taking medications and eating / in the evening: before going to bed, bathing or taking medication) 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 >5 minutes between two measurements.
- If you suffer from an **irregular heartbeat** (arrhythmia, see Section «Appearance of the Heart Arrhythmia Indicator for early Detection»), measurements taken with this device should be evaluated with your doctor.
- **The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**

## How do I evaluate my blood pressure

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

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

The higher value is the one that determines the evaluation. Example: a readout value between **150/85** or **120/98** 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 is at the back of the device. Insert the batteries (⑤) 4 x 1.5 V, size AA), 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
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm

 Pre-shaped cuffs are optionally available.

 Only use Microlife cuffs.

- ▶ Contact your local Microlife Service if the enclosed cuff (⑥) does not fit.
- ▶ Connect the cuff to the device by inserting the cuff connector (⑦) into the cuff socket (③) as far as it will go.

 If you buy a spare Microlife cuff (size S, 17-22 cm), please remove the cuff connector from the cuff tube from the cuff supplied with the original device and insert this cuff connector into the tube of the spare cuff (only valid for cuff size S).


## 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 your 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 patient's 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 1-2 cm above the elbow.
  - The **artery mark** on the cuff (ca.3 cm long bar) must lie over the artery which runs down the inner side of the arm.
  - Support your arm so it is relaxed.
  - Ensure that the cuff is at the same height as your heart.
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 ⑯ flashes in the display.
10. The result, comprising the systolic ⑨, the diastolic ⑩ and the pulse rate ⑪ are displayed.
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.).

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

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

This symbol ⑫ 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 device is clinically tested.

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

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

#### 5. Data memory


At the end of each measurement, this device automatically stores the result.

##### Viewing the stored values

Press the M-button ⑧ briefly, when the device is switched off. The display first shows «M» ⑮ and then a value, e.g. «M 17». This means that there are 17 values in the memory. The device then switches to the last stored result.

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

##### Memory full

 Pay attention that the maximum memory capacity of 30 is not exceeded. **When the memory is full, the old values are automatically overwritten with new ones.** Values should be evaluated by a doctor before the memory capacity is reached – otherwise data will be lost.

##### Clearing all values

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

##### How not to store a reading

As soon as the reading is displayed press and hold the ON/OFF button ① until «M» ⑮ is flashing. Confirm to delete the reading by pressing the M-button ⑧.

#### 6. Battery indicator and battery change

##### Low battery

When the batteries are approximately  $\frac{3}{4}$  empty the battery symbol ⑭ 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 ⑭ 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 ⑤ 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 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.

## 7. 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 ④ 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.

## 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 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 taking a reliable measurement 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.
- The cuffs are sensitive and must be handled with care.
- Only pump up the cuff once fitted.
- Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
- Never open this device.
- 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.

### Contra-indications

Do not use this device if the patient's condition meets the following contra-indications, to avoid inaccurate measurements or injuries.

- The device is not intended for measuring blood pressure in pediatric patients of age younger than 12 years old (children, infant, or neonates).
- Presence of significant cardiac arrhythmia during measurement may interfere with blood pressure measurement and affect the reliability of blood pressure readings. Consult with your doctor about whether the device is suitable for use in this case.

- The device measures blood pressure using a pressured cuff. If the measuring limb suffers from injuries (for example open wounds) or under conditions or treatments (for example intravenous drip) making it unsuitable for surface contact or pressurization, do not use the device, to avoid worsening of the injuries or conditions.
- Patient motions during measurement may interfere with the measurement process and influence results.
- Avoid taking measurements of patients with conditions, diseases, and susceptible to environment conditions that lead to uncontrollable motions (e.g. trembling or shivering) and inability to communicate clearly (for example children and unconscious patients).
- The device uses oscillometric method to determine blood pressure. The arm being measure should have normal perfusion. The device is not intended to be used on a limb with restricted or impaired blood circulation. If you suffer with perfusion or blood disorders, consult your doctor before using the device.
- Avoid taking measurement on the arm on the side of a mastectomy or lymph node clearance.
- Do not use this device in a moving vehicle (for example in a car or on an aircraft).

### WARNING

Indicates a potentially hazardous situation, which if not avoided, could result in death or serious injury.

- This device may only be used for the intended uses described in this Instructions for Use. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- Do not change the patient medication and treatment based the result of one or multiple measurements. Treatment and medication changes should be prescribed only by a medical professional.
- Inspect the device, cuff, and other parts for damage. DO NOT USE the device, cuff or parts if they appear damaged or operating abnormally.
- Blood flow of the arm is temporarily interrupted during measurement. Extended interruption of blood flow reduces peripheral circulation and may cause tissue injury. Beware of signs (for example tissue discoloration) of impeded peripheral circulation if taking measurements continuously or for an extended period of time.



- Prolonged exposure to cuff pressure will reduce peripheral perfusion and may lead to injury. Avoid situations of extended cuff pressurization beyond normal measurements. In the case of abnormally long pressurization, abort the measurement or loose the cuff to depressurize the cuff.
- Do not use this device in oxygen rich environment or near flammable gas.
- The device is not water resistant or water proof. Do not spill or immerse the device in water or other liquids.
- Do not disassemble or attempt to service the device, accessory and parts, during use or in storage. Access to the device internal hardware and software is prohibited. Unauthorized access and servicing of the device, during use or in storage, may compromise the safety and performance of the device.
- Keep the device away from children and people incapable of operating the device. Beware of the risks of accidental ingestion of small parts and of strangulation with the cables and tubes of this device and accessories.
- Protect the device and accessories from the following to avoid damaging the device:
  - water, other liquids, and moisture
  - extreme temperatures
  - impacts and vibrations
  - direct sunlight
  - contamination and dust
- Stop using this device and cuff and consult with your doctor if you experience skin irritation or discomfort.

### Electromagnetic Compatibility Information

This device is compliant with EN60601-1-2: 2015 Electromagnetic Disturbances standard.

This device is not certified to be used in vicinity of High Frequency (HF) medical equipment.


Do not use this device close to strong electromagnetic fields and portable radio frequency communication devices (for example microwave oven and mobile devices). Keep a minimum distance of 0.3 m from such devices when using this device.


### 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!


 **WARNING:** Do not dry the cuff cover in a tumble dryer!

 **WARNING:** Under no circumstances may you wash the inner bladder!

### 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.

### CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury to the user or patient, or cause damage to the device or other property.

- The device is intended only for measuring blood pressure at upper arm. Do not measure other sites because the reading does not reflect your blood pressure accurately.
- After a measurement is completed, loosen the cuff and rest for > 5 minutes to restore limb perfusion, before taking another measurement.
- Do not use this device with other medical electrical (ME) equipment simultaneously. This may cause device malfunction or measurement inaccuracies.
- Do not use this device in proximity of high frequency (HF) surgical equipment, magnetic resonance imaging (MRI) equipment, and computerized tomography (CT) scanners. This may cause device malfunction and measurement inaccuracies.
- Use and store the device, cuff and parts in temperature and humidity conditions specified in the «Technical Specifications». Usage and storage of the device, cuff and parts in conditions outside ranges given in the «Technical Specifications» may result in device malfunction and the safety of usage.

## 10. Guarantee

This device is covered by a **5 year guarantee** from the date of purchase. During this guarantee period, at our discretion, Microlife will repair or replace the defective product free of charge. Opening or altering the device invalidates the guarantee.

The following items are excluded from the guarantee:

- Transport costs and risks of transport.
- Damage caused by incorrect application or non-compliance with the instructions for use.
- Damage caused by leaking batteries.
- Damage caused by accident or misuse.
- Packaging/storage material and instructions for use.
- Regular checks and maintenance (calibration).
- Accessories and wearing parts: Batteries, power adapter (optional).

The cuff is covered by a functional guarantee (bladder tightness) for 2 years.

Should guarantee service be required, please contact the dealer from where the product was purchased, or your local Microlife service. You may contact your local Microlife service through our website: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Compensation is limited to the value of the product. The guarantee will be granted if the complete product is returned with the original invoice. Repair or replacement within guarantee does not prolong or renew the guarantee period. The legal claims and rights of consumers are not limited by this guarantee.

## 11. Technical Specifications

<b>Operating conditions:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 90 % relative maximum humidity
<b>Storage conditions:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 90 % relative maximum humidity
<b>Weight:</b>	400 g (including batteries)
<b>Dimensions:</b>	140x 120 x 70 mm
<b>Cuff size:</b>	from 17- 42 cm according to the cuff sizes (see «Selecting the correct cuff»)
<b>Measuring procedure:</b>	oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic
<b>Measurement range:</b>	20 - 280 mmHg – blood pressure 40 - 199 beats per minute – pulse
<b>Cuff pressure display range:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Resolution:</b>	1 mmHg
<b>Static accuracy:</b>	within $\pm 3$ mmHg
<b>Pulse accuracy:</b>	$\pm 5$ % of the readout value
<b>Voltage source:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 x 1.5 V alkaline batteries; size AA</li><li>• Mains adapter DC 6V, 600 mA (optional)</li></ul>
<b>Battery lifetime:</b>	approx. 920 measurements (using new batteries)
<b>IP Class:</b>	IP 20
<b>Reference to standards:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Expected service life:</b>	Device: 5 years or 10000 measurements, whichever comes first Accessories: 2 years or 5000 measurements, whichever comes first

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

Technical alterations reserved.

- ① Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- ② Дисплей
- ③ Гнездо для манжеты
- ④ Гнездо для блока питания
- ⑤ Отсек для батарей
- ⑥ Манжета
- ⑦ Коннектор
- ⑧ Кнопка М (Память)

## Дисплей

- ⑨ Систологическое давление
- ⑩ Диастолическое давление
- ⑪ Частота пульса
- ⑫ Индикатор аритмии сердца
- ⑬ Пульс (индикатор сердца)
- ⑭ Индикатор разряда батарей
- ⑮ Сохраненное значение



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



Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство.



Изделие типа BF

**IP20**

Защищайте от твердых посторонних объектов. Не защищен от попадания воды.



Хранить в сухом месте



Знак утверждения типа средства измерений



Единый знак обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза

**SN**

Серийный номер  
(WW-YY-SSSSS;  
неделя-год-серийный номер)

**REF**

Номер по каталогу



Производитель



Оборудование II класса защиты



Ограничение по температуре применения  
10 - 40° C



Ограничение по температуре хранения  
-20 - +55° C

**CE 0044**

Сертификация CE

Предназначение:

Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса предназначен для неинвазивного измерения артериального давления у людей в возрасте 12 лет и старше. Прибор прошел клинические испытания для использования пациентами с гипертонией, гипотонией, сахарным диабетом, при беременности, преэклампсии, атеросклерозе, конечной стадии почечной недостаточности, ожирении и у людей пожилого возраста.

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. В качестве альтернативы, посетите в Интернете страницу [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru), где Вы сможете найти ряд полезных сведений по нашему изделию.

Показания:

При гипертонии и гипотонии, также для предупреждения сердечно-сосудистых заболеваний.

Противопоказания:

- не допускается использование прибора при наличии поврежденных кожных покровов (ожоги, раны, трофические язвы, кожные заболевания) в области плеч;
- выраженная сосудистая патология;
- тромбоз вен;
- после проведенной мастэктомии;
- при проведении внутривенного лечения или в сосуде руки установлен венозный катетер, артериовенозный шунт;
- при ампутации части руки.

Побочные действия:

Прибор не имеет известных побочных эффектов, связанных с его применением.

Будьте здоровы – Microlife AG!

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

## Оглавление

1. **Важная информация об артериальном давлении**  
Как определить артериальное давление
2. **Использование прибора в первый раз**  
Установка батареек  
Выбор подходящей манжеты
3. **Выполнение измерений артериального давления**  
Рекомендации для получения надежных результатов измерений
4. **Появление индикатора аритмии сердца на ранней стадии**
5. **Память**  
Просмотр сохраненных значений  
Заполнение памяти  
Удаление всех значений  
Как отменить сохранение результата
6. **Индикатор разряда батарей и их замена**  
Батареи почти разряжены  
Замена разряженных батарей  
Элементы питания и процедура замены  
Использование аккумуляторов
7. **Использование блока питания**
8. **Сообщения об ошибках**
9. **Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация**

- Уход за прибором
- Очистка манжеты
- Проверка точности
- Утилизация

## 10. Гарантия

## 11. Технические характеристики

### 1. Важная информация об артериальном давлении

- **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).
- **В случае постоянно повышенного артериального давления Вам необходимо обратиться к врачу, чтобы предупредить развитие осложнений.**
- 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.
- **Ни при каких обстоятельствах не меняйте дозировку лекарств и не занимайтесь самолечением без консультации вашего лечащего врача.**
- В зависимости от физических нагрузок и Вашего состояния, артериальное давление подвержено значительным колебаниям в течение дня. **Поэтому каждый раз, прежде чем измерять давление, необходимо обеспечить спокойную обстановку и расслабиться!** Потребуется не менее двух измерений (утром до еды и приёма лекарств и вечером перед сном, принятием водных процедур или приёмом лекарств) для определения среднего значения.
- 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** в >5 минут между двумя измерениями.
- Если Вы страдаете **нарушением сердцебиения/аритмией** (см. раздел «Появление индикатора аритмии сердца на ранней стадии»), измерения, сделанные с помощью этого прибора, должны быть оценены Вашим лечащим врачом.
- **Показания пульса не пригодны для использования в качестве контроля частоты кардиостимулятора!**

### Как определить артериальное давление

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

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

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

## 2. Использование прибора в первый раз

### Установка батареек

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

### Подбор подходящей манжеты

Microlife предлагает манжеты разных размеров. Выберите манжету, размер которой соответствует обхвату Вашего плеча. Измерение обхвата следует проводить посередине плеча, плотно накладывая маркер для определения размера манжеты или сантиметровую ленту.

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

☞ Дополнительно можно заказать манжету.

☞ Пользуйтесь только манжетами Microlife!

▶ Обратитесь в местный сервисный центр Microlife, если приложенная манжета (6) не подходит.

▶ Подсоедините манжету к прибору, вставив соединитель манжеты (7) в гнездо манжеты (3) до упора.

☞ Если Вы купили запасную манжету Микролайф (размера S, 17-22 см (см)), пожалуйста, снимите контактный разъем с соединительной трубки манжеты, которая была в комплекте с оригинальным прибором, и вставьте этот разъем в соединительную трубку запасной манжеты (применимо только для манжеты размера S).

### 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 >5 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 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. Всегда проверяйте, что используется правильный размер манжеты (маркировка на манжете).
  - Плотно наложите манжету, но не слишком туго.
  - Убедитесь, что манжета расположена на 1-2 см (см) выше локтя.
  - **Метка артерии** на манжете (линия длиной около 3 см (см)) должна находиться над артерией с внутренней стороны руки.
  - Расположите руку так, чтобы она оставалась расслабленной.
  - Убедитесь, что манжета находится на той же высоте, что и сердце.
6. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (1) для начала измерения.
7. Теперь будет произведена автоматическая накачка манжеты. Расслабьтесь, не двигайтесь и не напрягайте руку до тех пор, пока не отобразится результат измерения. Дышите нормально и не разговаривайте.
8. Если измерение успешно завершено, подкачка прекращается и происходит постепенный сброс давления. Если требуемое давление не достигнуто, прибор автоматически произведет дополнительное нагнетание воздуха в манжету.
9. Во время измерения индикатор пульса (16) мигает на дисплее.

10. Затем отображается результат, состоящий из систолического (9) и диастолического (10) артериального давления, а также пульса (11).

11. По окончании измерения снимите и уберите манжету.

12. Отключите прибор. (Прибор автоматически отключится приблизительно через 1 минуту).

 Вы можете остановить измерение в любой момент, нажав кнопку ВКЛ/ВЫКЛ или сняв манжету (например, если вы испытываете неудобство или неприятное ощущение от нагнетаемого давления).

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

Этот символ (12) указывает на то, что во время измерения были выявлены нарушения пульса. В этом случае результат может отличаться от Вашего нормального артериального давления – повторите измерение. В большинстве случаев это не является причиной для беспокойства. Однако если такой символ появляется регулярно (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), рекомендуется сообщить об этом врачу. Покажите врачу приведенное ниже объяснение:

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



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

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

## 5. Память


После измерения полученные результаты автоматически сохраняются в памяти прибора.

### Просмотр сохраненных значений

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

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




### Заполнение памяти

 Следите за тем, чтобы объем памяти в 30 измерений не был превышен. **Когда память заполнена, новые значения автоматически вносятся вместо старых.** Врач должен оценить значения до того, как будет исчерпан объем памяти – в противном случае данные будут потеряны.

### Удаление всех значений


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

### Как отменить сохранение результата


Как только отобразится результат, нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ  до момента, когда начнет мигать знак «М» . Подтвердите удаление результата, нажав кнопку М .


## 6. Индикатор разряда батарей и их замена

### Батареи почти разряжены




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

### Замена разряженных батарей

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





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

### Элементы питания и процедура замены

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



### Использование аккумуляторов

Прибор может работать на аккумуляторных батареях.

-  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!

## 7. Использование блока питания

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

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

1. Вставьте кабель блока питания в гнездо блока питания ④ в приборе.
2. Вставьте вилку блока питания в розетку.  
При подключении блока питания ток элементов питания не потребляется.

## 8. Сообщения об ошибках

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

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«Егг 1»	Сигнал слишком слабый	Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.*
«Егг 2»	Ошибочные сигналы	Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
«Егг 3»	Отсутствует давление в манжете	Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Проверьте, что манжета подсоединена правильно и не слишком свободно наложена. При необходимости замените батареи. Повторите измерение.
«Егг 5»	Ошибочный результат (артефакт)	Сигналы измерения не точны, из-за чего отображение результатов невозможно. Ознакомьтесь с контрольным списком для выполнения достоверного измерения и затем повторите измерение.*
«Н1»	Пульс или давление в манжете слишком высоки	Давление в манжете слишком высокое (свыше 299 мм Нг (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
«ЛО»	Пульс слишком низкий	Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.*

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

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

## 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 данной инструкции. Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием.
- В состав прибора входят чувствительные компоненты, требующие осторожного обращения. Ознакомьтесь с условиями хранения и эксплуатации, описанными в разделе «Технические характеристики»!
- Манжеты представляют собой чувствительные элементы, требующие бережного обращения.
- Производите накачку только наложенной манжеты.
- Не используйте прибор, если Вам кажется, что он поврежден или если Вы заметили что-либо необычное.
- Никогда не вскрывайте прибор.
- Прочтите дальнейшие указания по безопасности в отдельных разделах этой инструкции.
- 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.



### Противопоказания

Во избежание неточных измерений или травм не используйте данное устройство в следующих случаях.

- Устройство не предназначено для измерения артериального давления детям в возрасте младше 12 лет (дети, младенцы или новорождённые).
- Наличие сильной сердечной аритмии может помешать измерению артериального давления и повлиять на надёжность полученных показаний. Чтобы выяснить, подходит ли устройство для использования в данном случае, проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.
- Артериальное давление измеряют с помощью манжеты устройства, которая сжимается вокруг руки под действием давления. Если используемая для измерения давления конечность травмирована (например, имеет открытые раны) или для неё предусмотрены специальные условия или лечебные процедуры (например, внутривенное вливание), не допускайте контакта с её поверхностью или сжатие, устройство использовать запрещается во избежание ухудшения травм или состояния конечности.
- Движения пациента могут помешать процессу измерения и повлиять на его результаты.
- Не выполняйте измерения у пациентов с какими-либо проблемами и заболеваниями, у пациентов, чувствительных к окружающей среде, которая может вызвать неконтролируемые движения пациента (например, дрожь или озноб), а также у пациентов, не способных ясно общаться с врачом (например, если это дети или пациенты без сознания).
- В устройстве используется осциллометрический способ определения артериального давления. В руке, на которой измеряется артериальное давление, должен быть нормальный кровоток. Устройство не предназначено для использования на конечности с нарушением кровообра-

щения. Если вы страдаете нарушением кровоснабжения или заболеванием крови, перед использованием устройства проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.

- Не измеряйте давление на руке, расположенной с той стороны, где была проведена операция мастэктомии или лимфаденэктомии.
- Не пользуйтесь данным устройством в движущемся транспортном средстве (например, в автомобиле или самолёте).



### ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, пренебрежение которой может привести к смерти или серьёзной травме.

- Данное устройство можно использовать только в целях, указанных в настоящей инструкции по эксплуатации. Изготовитель не несёт ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием устройства.
- Не меняйте лекарства и схему лечения пациента из-за результата одного или нескольких измерений. Любые изменения в схему лечения и перечень лекарственных препаратов может вносить только медицинский специалист.
- Проверьте устройство, манжету и другие детали на предмет наличия повреждений. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ устройство, манжету или другие детали в случае наличия на них повреждений или нарушений в их работе.
- Во время измерения кровотока на руке временно прерывается. При длительном прерывании кровоснабжения нарушается периферическое кровообращение и может возникнуть повреждение ткани. При непрерывных или длительных измерениях обращайте внимание на признаки нарушения периферического кровоснабжения (например, обесцвечивание кожных покровов).
- При длительном сжатии руки манжетой уменьшается периферическая перфузия, что может привести к травме. Не допускайте сжатия руки манжетой дольше, чем требуется для выполнения обычного измерения. В случае аномально долгого сжатия прервите измерение или ослабьте манжету, чтобы прекратить сдавливание руки.
- Не используйте устройство в среде с высоким содержанием кислорода или вблизи источников горячего газа.
- Устройство не является водостойким или водонепроницаемым. Не допускайте попадания воды или других жидкостей на устройство или погружения устройства в такие жидкости.

- Не разбирайте и не пытайтесь ремонтировать устройство, его вспомогательные принадлежности и детали во время эксплуатации или хранения. Запрещается доступ к внутреннему аппаратному или программному обеспечению устройства. Несанкционированный доступ к устройству или его обслуживанию во время эксплуатации или хранения может создать угрозу для безопасного и исправного функционирования устройства.
- Храните устройство вдали от детей и лиц, неспособных управлять устройством. Помните о рисках случайного проглатывания мелких деталей или сдавливания кабелями и трубками устройства и его принадлежностями.

### **ВНИМАНИЕ!**

Обозначает потенциально опасную ситуацию, которая, если не принять меры к её устранению, может привести к незначительной или средней по тяжести травме пользователя или пациента либо повреждению устройства или другого имущества.

- Устройство предназначено только для измерения артериального давления посередине плеча. Не выполняйте измерения в других местах, так как показания артериального давления будут неточными.
- После завершения измерения ослабьте манжету и подождите чуть больше 5 минут, чтобы восстановить кровоток в конечности, прежде чем выполнить ещё одно измерение.
- Не используйте устройство одновременно с другим медицинским электрическим оборудованием (класса ME). Это может нарушать работу устройства или приводить к неточным результатам.
- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ данное устройство вблизи высокочастотного (ВЧ) хирургического оборудования, оборудования для магниторезонансной терапии (МРТ) и аппаратов компьютерной томографии (КТ). Это может нарушать работу устройства и приводить к неточным результатам.
- Используйте и храните устройство, манжету и принадлежности при температуре и влажности, указанных в разделе «Технические характеристики». Использование и хранение устройства, манжеты и принадлежностей в условиях, не соответствующих параметрам, указанным в разделе «Технические характеристики», может привести к нару-

шению работы устройства и возникновению опасных ситуаций.

- Во избежание повреждения защищайте устройство и его принадлежности от следующих факторов:
  - вода, другие жидкости и влага;
  - экстремальные температур;
  - удары и вибрации;
  - прямых солнечных лучей;
  - загрязнения и пыли.
- В случае возникновения раздражения кожи или дискомфорта прекратите использование устройства и манжеты и проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.

### **Информация об электромагнитной совместимости**

Данное устройство соответствует стандарту EN 60601-1-2: 2015 «Электромагнитные помехи».


Данное устройство не сертифицировано для использования вблизи высокочастотного (ВЧ) медицинского оборудования. Не используйте устройство вблизи сильных электромагнитных полей и переносных радиочастотных средств связи (например, рядом с микроволновой печью и устройствами мобильной связи). Используйте устройство на расстоянии минимум 0,3 м от вышеуказанных источников.


### **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!

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не сушите тканевый «рукав» манжеты в сушилке для белья!

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Ни при каких обстоятельствах не допускается стирка внутренней эластичной камеры!

### **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



Батарейки 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** с даты приобретения. В течение этого гарантийного периода, по нашему усмотрению, Microlife бесплатно отремонтирует или заменит неисправный продукт.

Скрытие или изменение устройства аннулирует гарантию. Следующие пункты исключены из гарантии:

- Транспортные повреждения и риски, связанные с транспортом.
- Повреждения, вызванные неправильным применением или несоблюдением инструкции по применению.
- Повреждения, вызванные утечкой батарей.
- Повреждения, вызванные несчастным случаем или неправильным использованием.
- Упаковка и инструкции по применению.
- Регулярные проверки и обслуживание (калибровка).
- Аксессуары и изнашивающиеся части: батареи, адаптер питания (при необходимости).

На манжету распространяется гарантия (герметичность воздушного клапана) на 2 года.

Если требуется гарантийное обслуживание, обратитесь в местную службу поддержки Microlife. Вы можете связаться с местным сервисом Microlife через наш сайт:

[www.microlife.ru/support](http://www.microlife.ru/support)

Гарантия будет предоставлена, если товар будет возвращен целиком с оригинальным чеком или гарантийным талоном. Ремонт или замена в рамках гарантии не продлевает и не восстанавливает сначала гарантийный срок. Юридические претензии и права потребителей не ограничены этой гарантией.

## 11. Технические характеристики

<b>Условия применения:</b>	от +10 °C до +40 °C 15 - 90 % максимальная относительная влажность
<b>Условия хранения и транспортировки:</b>	от -20 °C до +55 °C 15 - 90 % максимальная относительная влажность
<b>Масса:</b>	400 г(г) (включая батареи)
<b>Размеры:</b>	140x 120 x 70 мм
<b>Размер манжеты:</b>	на обхват плеча от 17-42 см в зависимости от размеров манжет (см. «Подбор подходящей манжеты»)
<b>Процедура измерения:</b>	осциллометрическая, в соответствии с методом Короткова: фаза I систолическая, фаза V диастолическая
<b>Диапазон измерений:</b>	20 - 280 мм Hg (мм рт.ст.) – артериальное давление 40 - 199 ударов в минуту – пульс
<b>Индикация давления в манжете:</b>	0 - 299 мм Hg (мм рт.ст.)
<b>Минимальный шаг индикации:</b>	1 мм Hg (мм рт.ст.)
<b>Статическая точность:</b>	в пределах $\pm 3$ мм Hg (мм рт.ст.)
<b>Точность измерения пульса:</b>	$\pm 5$ % считанного значения
<b>Источник питания:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 x 1,5V (В) щелочные батареи размера AA</li><li>• Блок питания постоянного тока DC 6В, 600mA (опционально)</li></ul>
<b>Срок службы батареи:</b>	примерно 920 измерений (при использовании новых щелочных батарей)
<b>Класс защиты:</b>	IP 20
<b>Соответствие стандартам:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Ожидаемый срок службы:** Срок службы устройства: 5 лет или 10000 измерений в зависимости от того, какое событие наступит первым.  
Срок службы вспомогательных принадлежностей: 2 года или 5000 измерений в зависимости от того, какое событие наступит первым.

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

Право на внесение технических изменений сохраняется за производителем.

Регистрационное удостоверение № РЗН 2015/2468 от 15.01.2024 г.

#### **Комплектация:**

1. Измеритель артериального давления и частоты пульса
2. Манжета
3. Трубка соединительная
4. Инструкция по эксплуатации
5. Гарантийный талон
6. Элементы питания типа АА
7. Блок питания постоянного тока (сетевой адаптер)
8. Коробка упаковочная картонная

Декларация о соответствии Свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального Агенства по техническому регулированию и метрологии. Дата производства в формате: WWWWSSSS

Первые две цифры - неделя производства.

Третья и четвертая цифра - год производства.

Последние пять цифр - серия производства.

Поверка осуществляется в соответствии с документом МИ 3555-2016 «Термометры медицинские контактные цифровые. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС», 06.05.2019 г.

Подтверждение первичной поверки, электронная версия свидетельства о поверке, находится на сайте Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений – [www.fgis.gost.ru](http://www.fgis.gost.ru)

Информация о поверке находится на сайте компании - [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru)

Межповерочный интервал - 2 года.

- ① ҚОСУ/ӨШІРУ батырмасы
- ② Дисплей
- ③ Манжетаға арналған ұяшық
- ④ Қоректену блогына арналған ұяшық
- ⑤ Батареяларға арналған бөлім
- ⑥ Манжет
- ⑦ Манжетаны байланыстырушы
- ⑧ М түймесі

## Дисплей

- ⑨ Систоликалық қысым
- ⑩ Диастоликалық қысым
- ⑪ Қан тамыр соғысы жиілігі
- ⑫ Жүрек аритмиясы индикаторы
- ⑬ Қантамыр соғысы
- ⑭ Батареяның таусылу индикаторы
- ⑮ Сақталған мән



Батареяларды және электронды құралдарды қабылданған нормаларға сәйкес жойыңыз және тұрмыс қалдықтарымен бірге лақтырмаңыз.



Құралды қолданар алдында аталған нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз.



ВF қорғаныс класы

**IP20**

Қатты бөгде заттардан қорғаңыз. Судың түсуінен қорғалмаған.



Құрғақ жерде сақтаңыз



Өлшеу құралдарының түрін бекіту белгісі



Өнімнің Кедендік Одаққа мүше мемлекеттер нарығында айналымының біріңғай таңбасы

**SN**

Сериялық нөмірі(AA-ЖЖ-СССС-Сапта-жыл-сериялық нөмірі)

**REF**

Каталог бойынша нөмірі



Өндіруші



Қорғаудың II класы жабдығы



Қолдану температурасының шектеуі  
10 - 40 °C



Сақтау температурасының шектеуі  
-20 - +55 °C

**CE 0044**

CE сәйкестік белгісі

Арнауы

Бұл осциллометриялық тонометр 12 жастағы және одан асқан адамдарда артериялық қан қысымын инвазивті емес өлшеуге арналған.

Құрал гипертониямен, гипотониямен, қант диабетімен ауыратын, жүктілік кезінде, преэклампсиямен, атеросклерозбен, бүйрек жеткіліксіздігінің соңғы сатысымен, семіздікпен ауыратын және егде жастағы адамдарда қолдану үшін клиникалық сынақтардан өткен.

Құрметті сатып алушы, Аспап дәрігерлермен бірлесіп жасалған, ал клиникалық сынақтар оның өлшеулерінің жоғары дәлдігін растады\*.

Сурақтар, мәселелер туындағанда, немесе қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру үшін сіздің жергілікті Microlife сервисті орталығына жүгініңіз. Сіздің дилер немесе дәріханаңыз Сізге Сіздің еліңіздері Microlife дилерінің мекен-жайын беруі мүмкін. Балама ретінде [www.microlife.com](http://www.microlife.com) интернет бетіне кіріңіз, мұнда Сіз біздің бұйым бойынша көптеген пайдалы мәліметтер таба аласыз.

Сау болыңыз – Microlife AG!

\* Құралда Британдық Гипертония Қоғамы (BHS) хаттамасына сәйкес клиникалық сынаудан сәтті өткен, марапаттарға ие болған «BP ЗВТО-А» моделіндегі өлшеу технологиясы қолданылады.

## Мазмұны

### 1. Қан қысымы туралы маңызды ақпарат

Артериалды қысымды қалай өлшеу керек?

### 2. Құралды алғаш рет пайдалану

Батареяларды іске қосу  
Сәйкес келетін манжетаны таңдау

### 3. Құрал көмегімен артериалды қысым өлшеуді жүргізу

Өлшеудің сенімді нәтижелерін алу үшін ұсыныстар

### 4. Ерте кезеңде жүрек аритмиясы индикаторының пайда болуы

### 5. Мәліметтерді сақтауға арналған жад

Сақталған шамаларды қарау  
Жадтың толуы  
Барлық мәндерді өшіру  
Нәтиже сақталуын қалай қайтаруға болады

### 6. Батареяның таусылу индикаторы және оларды алмастыру

Батареялар таусылуға жақын  
Таусылған батареяларды алмастыру  
Қоректену элементтері және алмастыру процедурасы  
Аккумуляторларды қолдану

### 7. Қоректену блогын пайдалану

### 8. Ақаулар бойынша хабарлар

### 9. Қауіпсіздік техникасы, күтім, дәлдікті тексеру және утилизация

Құрал күтімі  
Манжетті тазалау  
Дәлдікті тексеру  
Утилизация

### 10. Кепілдік

### 11. Техникалық сипаттамалары

### 1. Қан қысымы туралы маңызды ақпарат

- Артериалды қысым бұл жүрекпен артерияларға берілетін қан қысымы. Өрқашан екі мән, **систо-**

**ликалық** (жоғарғы) және **диастоликалық** (төменгі) қысым өлшенеді.

- Сонымен қатар, құрал **тамыр соғу** жиілігін көрсетеді (минутына жүрек соғу саны).
- **Тұрақты жоғары артериалды қысым Сіздің денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін, және бұл жағдайда Сізге дәрігерге жолығу керек!**
- Өрқашан дәрігерге өз қысымыңыз туралы хабарлап отырыңыз, және егер сыйымсыз бір нәрсе байқасаңыз сенімсіз болсаңыз, оны хабардар қылыңыз. **Ешқашан бір мәртелік артериалды қысым өлшеу нәтижесіне сүйенбеңіз.**
- **Артериялық қан қысымының шамадан тыс жоғарылауы** бірқатар себептерге байланысты болуы мүмкін. Дәрігер Сізге мұны толығырақ түсіндіреді және қажет болған жағдайда емдеу әдісін ұсынады.
- **Ешбір жағдайда дәрігер жазып берген кез келген дәрінің дозалануын өзгертпеңіз!**
- Дене белсенділігі мен күйге байланысты артериялық қан қысымы күні бойы айтарлықтай ауытқуларға ұшырайды. **Сондықтан өлшеу процедурасы әрдайым тыныш жағдайда және Сіз күштенуді сезбеген кезде жүргізілуі керек!** Өлшеудің орташа мәнін анықтау үшін кем дегенде екі өлшеу (әр таңертең және әр кеш сайын) қажет.
- Егер қатар жүргізілген екі өлшеу нәтижелерінде айырмашылық болса, бұл қалыпты жағдай **болып табылады.**
- Дәрігермен немесе дәріханада алынған өлшеу нәтижелері және үй жағдайында алынған нәтижелер арасындағы **айырмашылық та** қалыпты болып саналады, себебі өлшеу жүргізілетін жағдайлар мүлде өзгеше.
- **Бірнеше өлшем** бір өлшемге қарағанда анағұрлым сенімді мәліметпен қамтамасыз етеді.
- Екі өлшеу арасында **шағын үзіліс**, кем дегенде >5 минут күтіңіз.

- Егер Сіз жүрек соғысының бұзылуымен (аритмия, Бөлім «Ерте кезеңде жүрек аритмиясы индикаторының пайда болуы» қараңыз), Бұл құрал көмегімен істелінген өлшем сіздің емдеуші дәрігеріңізбен бағалануы керек.
- **Қан тамыр соғысы көрсеткіштері кардиостимулятор жиілігін бақылау ретінде қолдануға жарамсыз!**

### Артериалды қысымды қалай өлшеу керек?

ESH, ESC, JSH, халықаралық қоюларымен сәйкес ересек адамның артерия қысымы мәндерінің классификациясы үшін кестеде мәліметтер келтірілген мм. сын. бағ. – да.

Диапазон	Систоликалық	Диастоликалық	Нұсқаулар
1. артериалды қысым нормада	<b>&lt; 120</b>	<b>&lt; 74</b>	Өздігінен бақылау
2. оптималды артериалды қысым	<b>120 - 129</b>	<b>74 - 79</b>	Өздігінен бақылау
3. жоғарлаған артерия қысымы	<b>130 - 135</b>	<b>80 - 84</b>	Өздігінен бақылау
4. артериалды қысым өте жоғары	<b>135 - 159</b>	<b>85 - 99</b>	Медициналық көмекке жүгініңіз
5. артериалды қысым қауіпті жоғары	<b>≥ 160</b>	<b>≥ 100</b>	Жедел медициналық көмекке жүгініңіз!

Қысым екі мән бойынша анықталады. Мысалы: сын. бағ. **150/85** және **120/98** мм мәндері «артериалды қысым өте жоғары» диапазонына сәйкес келеді.

## 2. Құралды алғаш рет пайдалану

### Батарейаларды іске қосу

Сіз құралды ашқаннан кейін алдымен батареикаларды салыңыз. Батареикаларға арналған бөлім ⑤ құралдың астыңғы жағында орналасқан. Батареикаларды орнатыңыз (4 x 1,5 В, АА өлшемді), олардың полярлығын сақтаңыз.

### Сәйкес келетін манжетаны таңдау

Microlife әртүрлі мөлшердегі манжеттерді ұсынады. Сіздің иығыңыздың айналымына сәйкес келетін өлшемді манжетті таңдаңыз (иықтың ортасында тығыз орналасқан кезде өлшенеді).

Манжета өлшемі	иық құлашы үшін
S	17 - 22 см
M	22 - 32 см
M - L	22 - 42 см
L	32 - 42 см

☞ Қосымша «Комфорт» манжетасына тапсырыс беруге болады.

☞ Microlife манжеталарын ғана пайдаланыңыз.

- ▶ Егер құрамдағы манжета ⑥ сәйкес келмесе, сіздің жергілікті Microlife сервис орталығына жүгініңіз.
- ▶ Манжетаны құралға манжета байланыстырушыны ⑦ манжета ұяшығына ③ тірелгенше енгізіп жалғаңыз.

☞ Егер Сіз Микролайф қосалқы манжетін сатып алсаңыз (өлшемі S, 17–22 см (см)), түпнұсқа құрылғымен бірге келген манжеттің қосқыш түтігінен түйіспелі жалғағышты алып тастаңыз және бұл жалғағышты қосалқы манжеттің қосқыш түтігіне салыңыз (тек S өлшемді манжетке қолданылады).

### 3. Құрал көмегімен артериалды қысым өлшеуді жүргізу

#### Өлшеудің сенімді нәтижелерін алу үшін ұсыныстар

1. Тікелей өлшеу алдында физикалық белсенділіктен алшақ болыңыз, тамақ ішпеңіз және шылым шекпеңіз.
2. Өлшеу алдында кем дегенде >5 минутқа отырыңыз және босаңсыңыз.
3. **Әрқашан өлшеуді бір қолда** (әдетте сол қолда) жасаңыз. Ұсынылады, сапар уақытында дәрігер екі қолдың өлшемін өткізуге, болашақта өлшемнің ретін орнату үшін. Өлшемдерге жоғары артерия қысымы бар қол дұшар болуы керек.
4. Иығыңыздан тартып тұрған киімді шешіңіз. Жейде жеңін бүрмеген жөн, себебі ол қысуы мүмкін, егер бос орналасса, жұқа матадан жасалған жейде жеңдері өлшеуге кедергі келтірмейді
5. Манжеттің дұрыс өлшемі қолданылып жатқанын әрдайым тексеріңіз (манжеттегі таңбалау).
  - Манжетаны тығыз орнатыңыз, бірақ өте қатты емес.
  - Манжета шынтақтан 1-2 см жоғары орналасқанына көз жеткізіңіз.
  - Манжетадағы **сары артерия белгісі** (ұзындығы шамамен 3 см сызық) қолдың ішкі жағында артерия үстіңде орналасуы керек.
  - Қолды ол босаң күйде болатындай орналастырыңыз.
  - Манжета жүрек деңгейінде орналасқанына көз жеткізіңіз.
6. Өлшеуді бастау үшін Қосу/Сөндіру ① түймесін басыңыз.
7. Енді манжетаның автоматты үрленуі жүргізіледі. Босаңсыңыз, қозғалмаңыз және өлшеу нәтижесі көрсетілгенше қолыңызды қимылдатпаңыз. Қалыпты дем алыңыз және сөйлеменіз.
8. Егер өлшеу сәтті аяқталса, үрлеу тоқтатылады және қысымның баяу шығарылуы жүргізіледі. Егер талап етілетін қысым жетпесе, құрал автоматты манжетаға ауа айдамалауды жүргізеді.

9. Өлшем кезінде, пульс индикаторы ⑩ дисплей бетінде жарық түсіреді.
10. Нәтиже систоликалық, диастоликалық ⑨ артерия қысымын ⑩ және тамыр соғу жиілігін ⑪ (шын көңілді қысқартуларын) қосады.
11. Өлшеу аяқталғаннан кейін манжетаны шешіңіз.
12. Құралды сөндіріңіз. (Дисплей автоматты түрде 1 минуттан кейін сөнеді).

☞ Сіз өлшеуді кез келген уақытта ҚОСУ/ӨШІРУ батырмасын басу немесе манжетті ашу арқылы тоқтата аласыз (мысалы, манжетті үрлеу барысында ыңғайсыздықты немесе жағымсыз сезімді сезінсеңіз).

### 4. Ерте кезеңде жүрек аритмиясы индикаторының пайда болуы

Бұл символ ⑫ өлшеу кезінде қантамыр соғысының ақаулары байқалғанын көрсетеді. Бұл жағдайда нәтиже Сіздің қалыпты артериалды қысымыңыздан өзгеше болуы мүмкін - өлшеуді қайталаңыз. Көптеген жағдайларда бұл қобалжудың себебі болып табылмайды. Алайда егер мұндай белгі тұрақты шығарылып тұрса (мысалы, күн сайынғы өлшеулер кезінде жетісіне бірнеше рет), бұл туралы дәрігерді хабардар қылу керек. Дәрігерге төменде келтірілген түсіндірмені көрсетіңіз:

#### Дисплейде жиі ырғақсыздық индикаторының пайда болуы кезінде дәрігер үшін ақпарат



Құрал қантамыр соғысы жиілігін де сараптайтын осцилломерикалық тонометр болып табылады. Құрал клиникалық тексеруден өтті. ырғақсыздық белгісі өлшеуден кейін көрсетіледі, егер өлшеу кезінде ақау байқалса. Егер бұл белгі айтарлықтай жиі байқалса (мысалы, күн сайынғы өлшеулер кезінде жетісіне бірнеше рет), онда емделушіге медициналық кеңеске жүгіну керек. Құрал кардиологиялық қаралуы алмастырмайды, алайда қантамыр соғысы ақауын ерте кезеңінде байқауға мүмкіндік береді.



## 5. Мәліметтерді сақтауға арналған жад


Өлшеу аяқталғаннан кейін құрал, әр нәтижені автоматты түрде.

### Сақталған шамаларды қарау

Құрал сөніп тұрғанда М  түймесін қысқа басыңыз. Алдымен дисплейде «М»  белгісі және кейін мән, мысалы «М 17» көрінеді. Бұл Жадта 17 мән бар екенін білдіреді. Сосын құрал соңғы сақталған нәтижеге ауысады.

М түймесін қайтара басу алдындағы мәнді көрсетеді. М түймесін бірнеше мәрте басу сақталған мәндер арасында ауысуға мүмкіндік береді.

### Жадтың толуы




 Жадта 30 өлшеу нәтижесі сақталғаннан кейін құрал жады толатынын ұмытпаңыз. **Осы сәттен бастап әрі қарай жаңа өлшенген мән ең ескі жазба орнына жазылып отырады.** Дәрігер мәндерді жад көлемі толғанша бағалауы керек, әйтпесе барлық мәліметтер жойылады.

### Барлық мәндерді өшіру

Егер Сіз барлық сақталған мәндерді қалпына келтіру мүмкіндігісіз өшіргізіп келсе, М түймесін басылған күйінде (алдымен құралды сөндіру керек) «CL» пайда болғанша ұстап тұрыңыз және сосын түймені жіберіңіз. Жадты тазарту үшін «CL» жыпылықтап тұрған кезде М түймесін басыңыз.


**Жеке мәндер өшіріле алмайды.**

### Нәтиже сақталуын қалай қайтаруға болады

Өлшеу нәтижесі көрінісімен Қосу/Сөндіру батырмасын  басып ұстап тұрыңыз «М» символы  жыпылықтағанға дейін. М батырмасын  басып өлшеу нәтижесінің жойылғанын растаңыз.


## 6. Батареяның таусылу индикаторы және оларды алмастыру


### Батареялар таусылуға жақын

Егер батареялар  $\frac{3}{4}$  бөлігіне қолданылса, онда құралды қосу кезінде қоректену элементтері белгісі  жыпылықтайды (жартылай толған батарея




көрсетіледі). Құрал өлшеулері сенімді болып қалғанымен, алмастыру үшін жаңа қоректену элементтерін алу керек.

### Таусылған батареяларды алмастыру

Егер батареялар таусылса, онда құралды қосу кезінде қоректену элементтері белгісі  жыпылықтайды (таусылған батарея көрсетіледі). Келесі өлшеулер батареялар алмастырылғанша жүргізілуі мүмкін емес.



1. Құралдың астыңғы бөлігіндегі батареялық бөлімді  ашыңыз.
2. Бөлімде көрсетілген белгілерге сәйкес полярлық сақталғанына көз жеткізіп, батареяларды алмастырыңыз.


### Қоректену элементтері және алмастыру процедурасы

-  1,5 В-тік AA өлшемді ұзақ қолданылуға арналған 4 жаңа сілтілік батарейкаларды қолданыңыз.
-  Жарамдылық мерзімі өткен батарейкаларды қолданбаңыз.
-  Егер құрал ұзақ уақыт бойы қолданылмаса, батарейкаларды алып шығыңыз.

### Аккумуляторларды қолдану


Құралмен аккумулятор батарейкаларын қолданып жұмыс істеуге болады.


-  Аккумуляторлы батарейкалардың «NiMH» бір типін ғана қолданыңыз.
-  Егер қоректену элементтерінің белгісі (таусылған батарейка) пайда болса, батарейкаларды алып шығып зарядтау керек! Олар құрал ішінде қалып қоймауы керек, себебі олар зақымдануы мүмкін (таусылған жағдайында оның құралда, тіпті сөндірілген күйінде де қолдану нәтижесінде толық разрядталу).
-  Егер құралды апта бойы немесе одан артық қолданбасаңыз, аккумуляторларды әрқашан алып шығыңыз.

 Аккумуляторлар тонометрде зарядтала АЛМАЙДЫ! Аккумуляторларды сыртқы зарядтау құрылғысында қайта зарядтаңыз және зарядтау бойынша ақпаратпен, күтім және қызмет мерзімімен танысыңыз.

## 7. Қоректену блогын пайдалану

Сіз құралмен Microlife (DC 6V, 600 mA) қоректену блогы көмегімен жұмыс істей аласыз.

 Түп нұсқалық бөліктерге жататын және сәйкес кернеуге арналған Microlife қоректену блоктарын ғана қолданыңыз.

 Қоректену блогы да, кабель де зақымданбағанына көз жеткізіңіз.

1. Қоректену блогының кабелін тонометрдегі қоректену блогы ұяшығына ④ енгізіңіз.
  2. Блок шанышқысын тоққа қосыңыз.
- Қоректену блогын қосқан кезде қоректену элементерінің тоғы пайдаланылмайды.


## 8. Ақаулар бойынша хабарлар

Егер өлшеу кезінде ақау туындаса, өлшеу процедурасы тоқтатылады және ақау туралы хабар беріледі, мысалы «Err 3».

Ақау №	Сипатталуы	Мүмкін ақаулар
«Err 1»	Сигнал өте әлсіз	Манжетадағы импульсты сигналдар өте нашар. Манжетаны қайта орнатыңыз және өлшеуді қайталаңыз.*
«Err 2»	Қате сигналдар	Өлшеу кезінде манжета қате сигналдарды тіркеді, мысалы, бұлшық еттердің қимылы немесе жиырылуы. Қолды қозғалтпай, өлшеуді қайталаңыз.

Ақау №	Сипатталуы	Мүмкін ақаулар
«Err 3»	Манжетада қысымның болмуы	Манжета қажетті қысым деңгейіне дейін үрлене алмайды. Шығын болуы мүмкін. Манжета дұрыс жалғанғанын және бос емес екенін тексеріңіз. Қажет болса, батареяларды алмастырыңыз. Өлшеуді қайталаңыз.
«Err 5»	Қате нәтиже (артефакт)	Өлшеу сигналдары нақты емес, сондықтан нәтижелердің көрсетілуі мүмкін емес. Өлшеудің сенімді нәтижелерін алу үшін ұсыныстарды оқып шығыңыз және өлшеуді қайталаңыз.*
«HI»	Манжетаның қантамыр соғысы немесе қысымы өте жоғары	Манжетадағы қысым өте жоғары (сын. бағ. 299 мм астам) НЕМЕСЕ қантамыр соғысы өте жоғары (минутына 200 соққыдан артық). >5 минут бойы демалыңыз және өлшеуді қайталаңыз.*
«LO»	Қантамыр соғысы өте төмен	Қантамыр соғысы өте төмен (минутына 40 соққыдан аз). Өлшеуді қайталаңыз.*

*\* Егер осы немесе қандай да бір мәселе қайтара пайда болса, дәрігермен кеңесіңіз.*

 Егер Сізге нәтижелер қалыптыдан өзгеше көрінсе, «Белім 1.» ақпаратымен мұқият танысыңыз.

## 9. Қауіпсіздік техникасы, күтім, дәлдікті тексеру және утилизация



### Қауіпсіздік техникасы және қорғаныс

- Қолдану жөніндегі нұсқаулығымен сәйкес орындаңыз. Бұл құжатта осы құрылғыға қатысты оның жұмысы және өнімнің қауіпсіздігі жайлы маңызды мәліметтер бар. Қолдануды бастамас бұрын нұсқаулықты мұқият оқып шығуыңызды сұраймыз, және оны одан әрі пайдалану үшін.
- Құрал аталған кітапшада сипатталған мақсаттарда ғана қолданылуы керек. Өндіруші дұрыс емес қолданудан туындаған ақаулар үшін жауапты болмайды.
- Құрал құрамына абайлап қолдануды талап ететін сезімтал компоненттер кіреді. «Техникалық сипаттамалары» бөлімінде сипатталған сақтау және пайдалану шарттарымен танысыңыз.
- Манжеттер абайлап қолдануды талап ететін сезімтал элементтер болып табылады.
- Орнатылған манжетаның ғана үрлеуін жүргізіңіз.
- Егер Сіз құралды зақымдалған деп ойласаңыз немесе ерекше бір нәрсені байқасаңыз, оны пайдаланбаңыз.
- Құралды ешқашан бұзбаңыз.
- Қауіпсіздік бойынша келесі нұсқауларды осы кітапшаның жеке бөлімдерінде оқыңыз.
- Аталған аспаппен алынған өлшеу нәтижесі, диагноз болып табылмайды. Алайда бұл дәрігермен кеңесу қажет емес екендігін білдірмейді, әсіресе емделушінің белгілеріне тура келмейтін болса. Тек қана нәтижелерге сүйене бермеңіз, әр дайым басқада потенциалды пайда болатын белгілерді қарастырыңыз және емделушінің сипатын. Дәрігерге жүгінііз немесе қажеттілігіне қарай жедел жәрдемді шақырыңыз.



Балалар құралды қараусыз қолданыла алмайтынына көңіл бөліңіз, себебі оның кейбір шағын бөлшектері жұтылуы мүмкін. Құрал кабельдермен және түтіктермен жеткізілгенде тұншығу тәуекелі туындауы мүмкін.



### Қарсы көрсетілімдер

Дәл емес өлшемдерді немесе жарақаттарды болдырмау үшін бұл құрылғыны келесі жағдайларда пайдаланбаңыз.

- Құрылғы 12 жасқа толмаған балалардың (балалардың, сәбилердің немесе жаңа туған нәрестелер) қан қысымын өлшеуге арналмаған.
- Ауыр жүрек аритмиясының болуы қан қысымын өлшеуге кедергі келтіруі және алынған нәтижелердің сенімділігіне әсер етуі мүмкін. Бұл жағдайда құрылғының қолдануға жарамдылығын анықтау үшін өзіңіздің емдеуші дәрігеріңізбен кеңесіңіз.
- Қан қысымы қолды қысымның өсерінен қысылатын құрылғының манжетімен өлшенеді. Егер қысымды өлшеу үшін қолданылатын аяқ-қолда жарақаттанған болса (мысалы, ашық жаралары болса) немесе оған арнайы жағдайлар немесе оның бетімен жанасуға немесе қысылуға жол бермейтін емдік процедуралар (мысалы, тамыр ішіне құю) болса, жарақаттың немесе аяқ-қолдың нашарлауын болдырмау үшін құрылғыны пайдалануға тыйым салынады.
- Пациенттің қозғалысы өлшеу процесіне кедергі келтіруі және оның нәтижелеріне әсер етуі мүмкін.
- Өлшеулерді қандай да бір осалдықтары мен аурулары бар пациенттерде, пациенттің бақыланбайтын қозғалысын тудыруы мүмкін қоршаған ортаға сезімтал пациенттерде (мысалы, діріл немесе қалтырау) және дәрігермен анық сөйлесе алмайтын пациенттерде (мысалы, егер олар балалар немесе ес-түссіз науқастар болса) жүргізбеңіз.

- Құрылғыда қан қысымын анықтаудың осциллометриялық әдісін қолданылады. Қан қысымы өлшенетін қолда қалыпты қан ағымы болуы керек. Құрылғы қан айналымы бұзылған аяқ - қолдарда қолдануға арналмаған. Егер сіз қанмен қамтамасыз етудің бұзылуынан немесе қан ауруынан зардап шегіпті болсаңыз, құрылғыны қолданар алдында дәрігеріңізбен кеңесіңіз.
- Қысымды мастэктомия немесе лимфаденэктомия операциясы жасалған жақтағы қолыңызда өлшемеңіз
- Құрылғыны қозғалыстағы келік құралында пайдаланбаңыз (мысалы, автомобильде немесе ұшақта).

### **ЕСКЕРТУ**

Оны елемей өлімге немесе ауыр жарақатқа әкеп соғуы мүмкін ықтималды қауіпті жағдайды білдіреді.

- Құралды тек осы нұсқаулықта сипатталған мақсаттарда пайдалануға болады. Дайындаушы дұрыс пайдаланбаудан туындаған зақымдар үшін жауап бермейді.
- Бір немесе бірнеше өлшемдердің нәтижесіне байланысты пациенттің дәрі-дәрмектері мен емдеу режимін өзгертпеңіз. Емдеу режиміне және дәрі-дәрмектер тізіміне кез-келген өзгерістерді тек медициналық маман енгізе алады.
- Құрылғыны, манжетаны және басқа бөлшектерді зақымданулардың болуына қатысты тексеріңіз. Құрылғыны, манжетаны немесе басқа бөлшектерді зақым немесе олардың жұмысында ақаулық болған жағдайда ПАЙДАЛАНБАҢЫЗ.
- Өлшеу кезінде қолдағы қан ағысы уақытша үзіледі. Қанмен қамтамасыз етудің ұзақ үзілуі салдарынан перифериялық қан айналымы бұзылады және тіндердің зақымдануына әкеп соғуы мүмкін. Үздіксіз немесе ұзақ өлшеу жағдайында перифериялық қанмен қамтамасыз етудің бұзылу нышандарына (мысалы, тіндердің түссізденуіне) назар аударыңыз.

- Қолды манжетаны ұзақ уақыт қысу кезінде перифериялық перфузия азаяды, бұл жарақатқа әкеп соғуы мүмкін. Қолыңызды манжетаны едеттегі өлшеуді орындау үшін қажет болғаннан ұзағырақ қысуға жол бермеңіз. Едеттегіден тыс ұзақ уақытқа қысу жағдайында қолдың қысылуын тоқтату үшін өлшеуді тоқтатыңыз немесе манжетаны босатыңыз.
- Құрылғыны оттегіге қанық ортада немесе жанғыш газ көздеріне жақын жерде пайдаланбаңыз.
- Құрылғы суға төзімді немесе су өткізбейтін болып табылмайды. Құрылғыға судың немесе басқа сұйықтықтардың түсуіне жол бермеңіз немесе құрылғыны осындай сұйықтықтарға батырыңыз.
- Пайдалану немесе сақтау барысында құрылғыны, оның керек-жарақтары мен бөлшектерін бөлшектемеңіз немесе жөндеуге тырыспаңыз. Құрылғының ішкі аппараттық немесе бағдарламалық жасақтамасына кіруге тыйым салынады. Пайдалану немесе сақтау барысында құрылғыға рұқсатсыз кіру немесе оған қызмет көрсету құрылғының қауіпсіз және дұрыс жұмыс істеуіне қауіп төндіруі мүмкін.
- Құрылғыны балалар мен құрылғыны басқара алмайтын адамдардан алыс ұстаңыз. Ұсақ бөлшектерді кездейсоқ жұту немесе құрылғы мен оның керек-жарақтарын кабельдері мен түтіктерімен қысып қалу қауіпін есте сақтаңыз.

### **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ**

Оны елемей өлімге немесе ауыр жарақатқа әкеп соғуы мүмкін ықтималды қауіпті жағдайды білдіреді.

- Құрылғы қан қысымын тек иықтың ортасындағы өлшеуге арналған. Өлшеуді басқа жерлерде жасамаңыз, себебі қан қысымының көрсеткіштері дәл болмайды.
- Өлшеу аяқталғаннан кейін манжетаны босатыңыз және басқа өлшеуді жасамас бұрын

қолдағы қан ағымын қалпына келтіру үшін 5 минуттан сәл ұзағырақ күтіңіз.

- Құрылғыны басқа медициналық электр жабдықтарымен (IU классты) бір уақытта пайдаланбаңыз. Бұл құрылғыны бұзуы немесе дұрыс емес нәтижелерге әкеп соғуы мүмкін.
- Бұл құрылғыны жоғары жиілікті (ЖЖ) хирургиялық жабдықтың, магнит-резонансты терапия (МРТ) жабдығының және компьютерлік томография (КТ) аппараттарының жанында ПАЙДАЛАНБАҢЫЗ. Бұл құрылғыны бұзып, дұрыс емес нәтижелерге әкеп соғуы мүмкін.
- Құрылғыны, манжетаны және керек-жарақтарды «Техникалық сипаттамалары» көрсетілген температура мен ылғалдылықта қолданыңыз және сақтаңыз. Құрылғыны, манжеттер мен керек-жарақтарды «Техникалық сипаттамалары» көрсетілген параметрлерге сәйкес келмейтін жағдайларда пайдалану және сақтау құрылғының дұрыс жұмыс істемеуіне және қауіпті жағдайлардың туындауына әкеп соғуы мүмкін.
- Зақымдануды болдырмау үшін құрылғыны және оның керек-жарақтарын келесі факторлардан қорғаңыз:
  - су, басқа сұйықтықтар және ылғалдан
  - экстремалды температуралардан
  - соққылар мен дірілден
  - тура күн сәулелерінен
  - ластану мен шаңнан
- Терінің тітіркенуі немесе ыңғайсыздық туындаған жағдайда құрылғы мен манжетаны қолдануды тоқтатып, дәрігеріңізбен кеңесіңіз.

### **Электр-магниттік үйлесімділік туралы ақпарат**

Бұл құрылғы EN 60601-1-2: 2015 «Электр-магниттік кедергі» стандартының талаптарына сәйкес келеді.

Бұл құрылғы жоғары жиілікті (ЖЖ) медициналық жабдықтың жанында пайдалануға сертифицирталмаған.

Құрылғыны қуатты электромагниттік өрістер мен портативті радиожіілік байланыс құралдарының жанында пайдаланбаңыз (мысалы, микро-

толқынды пештер мен ұялы байланыс құрылғыларының жанында), құрылғыны жоғарыда аталған кездерден кемінде 0,3 м қашықтықта қолданыңыз.

### **Құрал күмізі**

Құралды тазарту үшін тек құрғақ, жұмсақ мата қолданыңыз.

### **Манжетті тазалау**

Манжеттен дақтарды дымқыл шүберек пен сабынды сумен абайлап кетіріңіз.



**Ескерту:** Манжетаны кір жуу немесе ыдыс жуу машиналарында жумаңыз!



**Ескерту:** Манжета қақпағын кептіргіш автоматта кептірмеңіз!



**ЕСКЕРТУ:** Ешбір жағдайда ішкі эластикалық камераның жуулуына жол берілмейді!

### **Дәлдікті тексеру**

Біз құрал дәлдігін 2 жыл сайын немесе механикалық әсерден (мысалы, құлаудан) кейін тексеруді ұсынамыз. Тест жүргізу үшін сіздің жергілікті MicroLife сервис орталығына жүгініңіз.

### **Утилизация**



Батареяларды және электронды құралдарды қабылданған нормаларға сәйкес жойыңыз және тұрмыс қалдықтарымен бірге лақтырмаңыз.

### **10.Кепілдік**

Құрылғы сатып алынған күннен бастап **5 жылдық** кепілдікпен қамтылады. Осы кепілдік кезеңі барысында MicroLife ақаулы өнімді тегін жөндейді немесе ауыстырады.

Құралды бұзу немесе өзгерту кепілдің жоғалуына әкеледі.

Келесі тармақтар кепілдікпен қамтылмайды:

- Көлікпен тасымалдауға байланысты зақымдар.
- Дұрыс қолданбау немесе пайдалану жөніндегі нұсқауларды орындамау салдарынан болған зақымдар.
- Батареяның ағуынан туындаған зақымдар.

- Жазатайым оқиға немесе дұрыс пайдаланбау салдарынан болған зақымдар.
- Материалдарды және пайдалану жөніндегі нұсқаулықты орау/сақтау.
- Тұрақты тексерулер және қызмет көрсету (калибрлеу).
- Керек-жарақтар мен тозу бөліктері: батареялар, қуат адаптері (қажет болса).

Манжетке 2 жылға кепілдік (ауа клапанының герметикалығы) қолданылады.

Егер кепілдік қызметі қажет болса, өнім сатып алынған дилерге немесе жергілікті Microlife қолдау қызметіне хабарласыңыз:

[www.microlife.ru/support](http://www.microlife.ru/support)

Өтемақы өнімнің құнымен шектеледі. Кепілдік тауар толықтай, түпнұсқа шотпен қайтарылған жағдайла беріледі. Кепілдік бойынша жөндеу кепілдік мерзімін ұзартпайды және қайтадан қалпына келтірмейді. Тұтынушылардың заңды талаптары мен құқықтары осы кепілдікпен шектелмейді.

## 11. Техникалық сипаттамалары

<b>Қолдану шарттары:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F Максималды салыстырмалы ылғалдылық 15-90 %
<b>Сақтау шарттары:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F Максималды салыстырмалы ылғалдылық 15-90 %
<b>Салмағы:</b>	400 гр. (батареяларды қоса)
<b>Өлшемдері:</b>	140x 120 x 70 мм
<b>Манжет өлшемі:</b>	Манжета өлшеміне қарай 17-42 см («Сәйкес келетін манжетаны таңдау» бөлемін қараңыз)
<b>Өлшеу процедурасы:</b>	осциллометрикалық, Коротков әдісімен сәйкес: фаза I систоликалық, фаза V диастоликалық
<b>Өлшеулер диапазоны:</b>	сын. бағ. 20 - 280 мм – артериалды қысым минутына 40 - 199 соққы – қантамыр соғысы

### Манжетадағы

#### қысым

**Индикациясы:** сын. бағ. 0 - 299 мм

#### Индикацияның

#### минималды

**адымы:** сын. бағ. 1 мм

#### Статикалық

**дәлдігі:** сын. бағ. ± 3 мм шегінде

#### Қан тамыр

#### соғысын өлшеу

**дәлдігі:** өлшенген мәннің ± 5%

#### Коректену:

- 4 x 1,5 В сілтілік батареякалары, өлшем AA
- үнемі тоқтың қуат DC 6V, 600 mA (опциональды)

#### Батарейдің

#### қызмет ету

**мерзімі:** шамамен 920 өлшем (жаңа батареялер қолданылса)

#### Қауіпсіздік

**сыныпы:** IP 20

#### Стандарттарға

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

#### Күтілетін қызмет

#### ету мерзімі:

Аспап: 5 жыл немесе 10000 өлшеу, қайсысы бірінші болатындығына байланысты.  
Керек-жарақтар: 2 жыл немесе 5000 өлшеу, қайсысы бірінші болатындығына байланысты.

Аталған құрал 93/42/ЕЕС медициналық қондырғылар бойынша ЕЭС директива талаптарына сәйкес келеді.

Өндіруші техникалық өзгерістер енгізу құқығын өзіне қалдырады.