

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

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

Место производства:

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

Сделано в Китае.

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



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 Технолоджи) 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 Технолоджи)
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

IB BP A200 AFIB_3G RU-V3 1524
Дата пересмотра: 2024-03-07

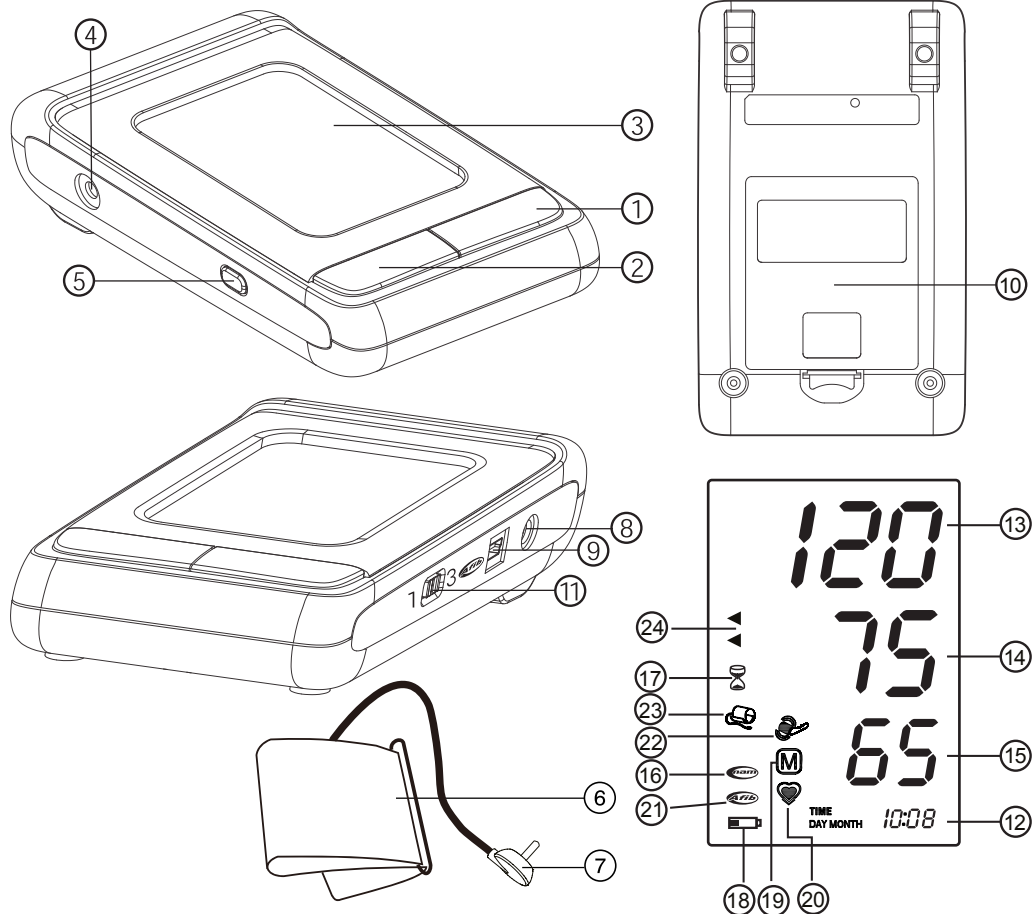


Измеритель артериального давления и частоты пульса BP A200 AFIB

EN	→	1
RU	→	11
KZ	→	24



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 M-button (memory)
- ③ Display
- ④ Cuff socket
- ⑤ Time button
- ⑥ Cuff
- ⑦ Cuff connector
- ⑧ Mains Adapter Socket
- ⑨ USB Port
- ⑩ Battery compartment
- ⑪ AFIB/MAM Switch
- Display
- ⑫ Date/Time
- ⑬ Systolic value
- ⑭ Diastolic value
- ⑮ Pulse rate
- ⑯ AFIB/MAM Mode
- ⑰ MAM Interval time
- ⑱ Battery display
- ⑲ Stored value
- ⑳ Pulse indicator
- ㉑ Atrial Fibrillation Indicator (AFIB)
- ㉒ Arm movement indicator
- ㉓ Cuff check indicator
- ㉔ Traffic light indicator



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



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



Serial number
(YYYY-MM-DD-SSSSS;
year-month-day-serial number)



Catalogue number



Manufacturer



Class II equipment



Operating temperature restriction
10 - 40 °C



Storage temperature restriction
-20 - +55 °C / -4 - +131 °F



Keep away from children of age 0 - 3



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.

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

Dear Customer,

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

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

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 where you will find a wealth of invaluable information on our products.

Stay healthy – Microlife Corporation!

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

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

Table of contents

- 1. Important facts about blood pressure and self-measurement**
How do I evaluate my blood pressure
- 2. Important Facts about Atrial Fibrillation (AF)**
What is Atrial Fibrillation (AF)?
Who should be screened for Atrial Fibrillation?
Microlife AFIB detection provides a convenient way to screen for AF (only in AFIB/MAM mode)
Risk factors you can control
- 3. Using the device for the first time**
Inserting the batteries
Setting the date and time
Selecting the correct cuff
Selecting standard or AFIB/MAM mode
AFIB/MAM mode
- 4. Taking a blood pressure measurement**
Checklist for taking a reliable measurement
How not to store a reading
- 5. Appearance of the Atrial Fibrillation Indicator for early Detection (Active only in AFIB/MAM mode)**
- 6. Traffic light indicator in the display**
- 7. PC-Link functions**
- 8. Data memory**
Viewing the stored values
Memory full
Clearing all values
- 9. Battery indicator and battery change**
Low battery
Flat battery - replacement
Which batteries and which procedure?
Using rechargeable batteries
- 10. Using a mains adapter**
- 11. Error messages**
- 12. Safety, care, accuracy test and disposal**
Device care
Cleaning the cuff
Accuracy test
Disposal
- 13. Guarantee**
- 14. 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 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**. Therefore we recommend using the MAM technology.
- **Deviations** between measurements taken by your doctor or in the pharmacy and those taken at home are quite normal, as these situations are completely different.
- **Several measurements** provide much more reliable information about your blood pressure than just one single measurement. Therefore we recommend using the MAM technology.
- **Leave a small break** of at least 15 seconds between two measurements.
- If you suffer from an **irregular heartbeat**, measurements taken with this device should be evaluated with your doctor.
- **The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**
- If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure regularly as it can change drastically during this time.

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

☞ In pregnancy the AFIB symbol can be ignored.

How do I evaluate my blood pressure

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

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

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

2. Important Facts about Atrial Fibrillation (AF)

What is Atrial Fibrillation (AF)?

Normally, your heart contracts and relaxes to a regular beat. Certain cells in your heart produce electrical signals that cause the heart to contract and pump blood. Atrial fibrillation occurs when rapid, disorganized electrical signals are present in the heart's two upper chambers, called the atria; causing them to contract irregularly (this is called fibrillation). Atrial fibrillation is the most common form of heart arrhythmia. It often causes no symptoms, yet it significantly increases your risk of stroke. You'll need a doctor to help you control the problem.

☞ AF detection is only activated in AFIB/MAM mode.

Who should be screened for Atrial Fibrillation?

AF screening is recommended for people over 65 years of age, since the chance of having a stroke increases with age. AF screening is also recommended for people from the age of 50 years who have high blood pressure (e.g. SYS higher than 159 or DIA higher than 99) as well as those with diabetes, coronary heart failure or for those who have previously had a stroke.

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

For more information visit our website: www.microlife.com/afib.

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

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

Risk factors you can control

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

3. Using the device for the first time

Inserting the batteries

After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment (10) is on the bottom of the device. Insert the batteries (4 x 1.5 V, size AA), thereby observing the indicated polarity.

Setting the date and time

1. After the new batteries are fitted, the year number flashes in the display. You can set the year by pressing the M-button (2). To confirm and then set the month, press the time button (5).
2. Press the M-button to set the month. Press the time button to confirm and then set the day.
3. Follow the instructions above to set the day, hour and minutes.
4. Once you have set the minutes and pressed the time button, the date and time are set and the time is displayed.
5. If you want to change the date and time, press and hold the time button for approx. 3 seconds until the year number starts to flash. Now you can enter the new values as described above.

Selecting the correct cuff

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

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

 Only use Microlife cuffs.

- ▶ Contact your local Microlife Service if the enclosed cuff (6) does not fit.
- ▶ Connect the cuff to the device by inserting the cuff connector (7) into the cuff socket (4) as far as it will go.


Selecting standard or AFIB/MAM mode

This device enables you to select either standard (standard single measurement) or AFIB/MAM mode (automatic triple measurement). To select standard mode, slide the AFIB/MAM switch (11) on the side of the device downwards to position «1» and to select AFIB/MAM mode, slide this switch upwards to position «3».

AFIB/MAM mode

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

- After pressing the ON/OFF button (1), the MAM-symbol (16) appears in the display.
- The bottom, right hand section of the display shows a 1, 2 or 3 to indicate which of the 3 measurements is currently being taken.
- There is a break of 15 seconds between the measurements. A count down indicates the remaining time.
- The individual results are not displayed. Your blood pressure will only be displayed after all 3 measurements are taken.
- Do not remove the cuff between measurements.
- If one of the individual measurements was questionable, a fourth one is automatically taken.

 AF detection is only activated in AFIB/MAM mode.

4. 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 cuff is positioned correctly, as shown in the pictures illustrated on the short instruction card.
6. Fit the cuff comfortably but not too tight. The cuff will cover a wrist circumference according to the information in the «Technical specifications».
7. Support your arm in a relaxed position and ensure that the **device is at the same height as your heart**.
8. Press the ON/OFF button (1) to start the measurement.
9. 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.
10. 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.
11. During the measurement, the heart symbol (20) flashes in the display and a beep sounds every time a heartbeat is detected.
12. The result, comprising the systolic (13) and the diastolic (14) blood pressure and the pulse rate (15) is displayed and a long beep is heard. Note also the explanations on further display symbols in this booklet.
13. Remove and switch off the monitor and enter the result in the enclosed blood pressure pass. (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).

How not to store a reading

As soon as the reading is displayed press and hold the ON/OFF button (1) until «M» (19) is flashing. Confirm to delete the reading by pressing the M-button (2).

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

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

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

This device is able to detect atrial fibrillation (AF). This symbol (21) indicates that atrial fibrillation was detected during the measurement. Please refer to the next paragraph for information regarding the consultation with your doctor.




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

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


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

If the AFIB-symbol appears on the screen of the blood pressure monitor, it indicates the possible presence of atrial fibrillation. The atrial fibrillation diagnosis however, **must** be made by a **cardiologist** based on ECG interpretation.

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

-  In the presence of atrial fibrillation using MAM-mode is recommended for more reliable blood pressure measurement.
-  Keep the arm still during measuring to avoid false readings.
-  This device may not or wrongly detect atrial fibrillation in people with pacemakers or defibrillators.


6. Traffic light indicator in the display

The bars on the left-hand edge of the display  show you the range within which the indicated blood pressure value lies. Depending on the height of the bar, the readout value is either within the optimum (green), elevated (yellow), too high (orange) or dangerously high (red) range. The classification corresponds to the 4 ranges in the table as defined by the international guidelines (ESH, ESC, JSH), as described in «Section 1.».

7. PC-Link functions

This device can be used in conjunction with a personal computer (PC) running the Microlife Blood Pressure Analyzer+ (BPA+) software. The memory data can be transferred to the PC by connecting the monitor via a cable.



If no download-voucher and cable is included download the BPA+ software from www.microlife.com/software and use a USB cable with a Mini-B 5 pin connector.

-  During the connection, the device is completely controlled by the computer.

8. Data memory


This device automatically stores the last 200 measurement values.

Viewing the stored values

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

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

Memory full


-  Pay attention that the maximum memory capacity of 200 memories is not exceeded. **When the 200 memory is full, the oldest value is automatically overwritten with the 201 value.** Values should be evaluated by a doctor before the memory capacity is reached – otherwise data will be lost.

Clearing all values


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


9. Battery indicator and battery change


Low battery

When the batteries are approximately $\frac{1}{4}$ empty the battery symbol  will flash as soon as the device is switched on (partly filled battery displayed). Although the device will continue to measure reliably, you should obtain replacement batteries.




Flat battery - replacement

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

- Open the battery compartment  at the back of the device.
- Replace the batteries – ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment.
- To set date and time, follow the procedure described in Section «Using the device for the first time».





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

Which batteries and which procedure?

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



Using rechargeable batteries

You can also operate this device using rechargeable batteries.

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

10. Using a mains adapter

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

-  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 (8) in the blood pressure monitor.
2. Plug the adapter plug into the wall socket.

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


11. Error messages

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

Error	Description	Potential cause and remedy
«ERR 1»	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
«ERR 2» (22)	Error signal	During the measurement, error signals were detected by the cuff, caused for instance by movement or muscle tension. Repeat the measurement, keeping your arm still.

Error	Description	Potential cause and remedy
«ERR 3» (23)	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.*
«ERR 6»	AFIB/MAM Mode	There were too many errors during the measurement in AFIB/MAM mode, making it impossible to obtain a final result. Read through the checklist for 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.

12. 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 pressurized 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.



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.
- 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 soap-suds.



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.

13. 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

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.

14. Technical specifications

Operating conditions:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 90 % relative maximum humidity
Storage conditions:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 90 % relative maximum humidity
Weight:	393 g (including batteries)
Dimensions:	152 x 92 x 42 mm
Cuff size:	from 17 - 52 cm according to the cuff sizes (see «Selecting the correct cuff»)
Measuring procedure:	oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic
Measurement range:	20-280 mmHg – blood pressure 40 - 199 beats per minute – pulse
Cuff pressure display range:	0 - 299 mmHg
Resolution:	1 mmHg
Static accuracy:	within ± 3 mmHg
Pulse accuracy:	± 5 % of the readout value
Voltage source:	<ul style="list-style-type: none">• 4 x 1.5 V alkaline batteries; size AA• Mains adapter DC 6V, 600mA (optional)
Battery lifetime:	approx. 920 measurements (using new batteries)
IP Class:	IP20
Reference to standards:	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

Expected service life: Device: 5 years or 10000 measurements, 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 Кнопка M (Память)
- ③ Дисплей
- ④ Гнездо для манжеты
- ⑤ Кнопка Time (Время)
- ⑥ Манжета
- ⑦ Коннектор
- ⑧ Гнездо для блока питания
- ⑨ Порт USB
- ⑩ Отсек для батарей
- ⑪ Переключатель AFIB/MAM

Дисплей

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



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



Хранить в сухом месте



Знак утверждения типа средства измерений



Единый знак обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза



Серийный номер (ГТГГ-ММ-ДД-ССССС; год-месяц-день-серийный номер)



Номер по каталогу



Производитель



Оборудование II класса защиты



Ограничение по температуре применения 10 - 40° C



Ограничение по температуре хранения -20 - +55 °C / -4 - +131 °F



Храните устройство в месте, недоступном для детей в возрасте от 0 до 3 лет.



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.

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

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

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, где Вы сможете найти ряд полезных сведений по нашему изделию.

Показания:

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

Противопоказания:

- не допускается использование прибора при наличии повреждений 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 Corporation!

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

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

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

Оглавление

1. Важная информация об артериальном давлении и самостоятельное измерение

Как определить артериальное давление

2. Важная информация о мерцательной аритмии (AF)

Что такое мерцательная аритмия (AF)?

Кто должен быть обследован на наличие мерцательной аритмии?

Microlife AFIB detection provides a convenient way to screen AFIB технология выявления мерцательной аритмии от

Факторы риска, которыми Вы можете управлять

3. Использование прибора в первый раз

Установка батареек

Установка даты и времени

Подбор подходящей манжеты

Выбор обычного режима или режима «AFIB/MAM»

Режим AFIB/MAM

4. Выполнение измерений артериального давления

Рекомендации для получения надежных результатов измерений

Как отменить сохранение результата

5. Появление индикатора мерцательной аритмии

6. Индикатор уровня давления «Светофор»

7. Функции связи с компьютером

8. Память

Просмотр сохраненных значений

Заполнение памяти

Удаление всех значений

9. Индикатор разряда батарей и их замена

Батареи почти разряжены

Замена разряженных батарей

Элементы питания и процедура замены

Использование аккумуляторов

10. Использование блока питания
11. Сообщения об ошибках
12. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация
 - Уход за прибором
 - Очистка манжеты
 - Проверка точности
 - Утилизация
13. Гарантия
14. 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).
- **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. Поэтому мы рекомендуем использовать МАМ-технологию.
- **Расхождения** между результатами измерений, полученными врачом или в аптеке, и результатами, полученными в домашних условиях, также являются вполне нормальными, поскольку ситуации, в которых проводятся измерения, совершенно различны.
- **Несколько измерений обеспечат** Вас гораздо более надежной информацией об артериальном давлении, чем одно измерение. Поэтому мы рекомендуем использовать МАМ-технология.
- **Сделайте небольшой перерыв**, по крайней мере, в 15 секунд между двумя измерениями.
- Если Вы страдаете **нарушением сердечбиения** измерения, сделанные с помощью этого прибора, должны быть оценены Вашим лечащим врачом.
- **Показания пульса не пригодны для использования в качестве контроля частоты кардиостимулятора!**
- Во время **беременности** следует тщательно следить за артериальным давлением, поскольку на протяжении этого периода оно может существенно меняться!
 - ☞ Этот прибор специально тестировался для применения при беременности и преэклампсии. Если во время беременности Вы обнаружили необычно высокий результат, то Вы должны осуществить повторное измерение (например через 1 часа). Если результат по-прежнему высокий, то проконсультируйтесь со своим лечащим врачом или гинекологом.
 - ☞ Во время беременности значок AFIB можно игнорировать.

Как определить артериальное давление

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

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

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

2. Важная информация о мерцательной аритмии (AF)

Что такое мерцательная аритмия (AF)?

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

возникает никаких симптомов, но значительно увеличивается риск возникновения инсульта. Вам необходимо обратиться к доктору, чтобы контролировать эту проблему.

☞ Определение мерцательной аритмии (аритмия) возможно только в режиме AFIB/MAM.

Кто должен быть обследован на наличие мерцательной аритмии?

Скрининг AF рекомендуется для людей старше 65 лет, так как с возрастом возрастает вероятность возникновения инсульта. Скрининг AF также рекомендуется для людей в возрасте от 50 лет, имеющих высокое артериальное давление (например, SYS выше 159 или DIA выше 99), а также с диабетом, ишемической болезнью сердца, или для тех, кто ранее перенес инсульт. AF-скрининг не рекомендуется проводить у молодых людей или во время беременности, так как это может привести к ошибочным результатам и ненужным тревогам. Кроме того, молодые люди с диагнозом AF имеют низкую вероятность возникновения инсульта по сравнению с людьми пожилого возраста.

Для получения более полной информации, пожалуйста, посетите наш сайт: www.microlife.ru/afib.

Microlife AFIB detection provides a convenient way to screen AFIB технология выявления мерцательной аритмии от Знание уровня Вашего АД и наличия у Вас или членов Вашей семьи мерцательной аритмии, сможет помочь уменьшить риск инсульта. AFIB диагностика Microlife обеспечивает удобный способ выявления мерцательной аритмии при изменении артериального давления.

Факторы риска, которыми Вы можете управлять

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

3. Использование прибора в первый раз

Установка батареек

После того, как Вы вынули прибор из упаковки, прежде всего, вставьте батареи. Отсек для батарей (10) расположен на нижней части прибора. Вставьте батареи (4 x тип AA 1.5V (B)), соблюдая полярность.

Установка даты и времени

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

Подбор подходящей манжеты

Microlife предлагает манжеты разных размеров. Выберите манжету, размер которой соответствует обхвату Вашего плеча. 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)
L - XL	32 - 52 см (см)

☞ Пользуйтесь только манжетами Microlife!

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

Выбор обычного режима или режима «AFIB/MAM»

Прибор позволяет Вам выбрать стандартный режим (стандартное однократное измерение), либо режим AFIB/MAM (автоматическое тройное измерение). Для выбора стандарт-

ного режима переведите переключатель AFIB/MAM (11) сбоку прибора вниз в положение «1», а для выбора режима AFIB/MAM переведите его вверх в положение «3».

Режим AFIB/MAM

В режиме AFIB/MAM за один сеанс автоматически выполняются три последовательных измерения, без снятия манжеты с руки. Затем результат автоматически анализируется и отображается. Поскольку артериальное давление постоянно колеблется, результат, полученный подобным способом, более надежен, чем результат, полученный однократным измерением. AF диагностика доступна только в режиме AFIB/MAM.


- После нажатия кнопки ВКЛ/ВЫКЛ (1), на экране появляется символ MAM (16).
 - В нижнем правом участке дисплея отображается цифра 1, 2 или 3, указывающая на то, какое из трех измерений выполняется в настоящий момент.
 - Между измерениями установлен перерыв в 15 секунд. Отсчет отображает оставшееся время.
 - Отдельные результаты не отображаются. Артериальное давление будет показано только после выполнения трех измерений.
 - Не снимайте манжету между измерениями.
 - Если одно из трех отдельных измерений вызывает сомнения, то автоматически будет произведено четвертое.
- ☞ Определение мерцательной аритмии (аритмия) возможно только в режиме AFIB/MAM.

4. Выполнение измерений артериального давления

Рекомендации для получения надежных результатов измерений


1. Избегайте физической активности, не ешьте и не курите непосредственно перед измерением.
2. Присядьте на стул со спинкой на 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. Убедитесь, что используется манжета правильного размера (маркировка на манжете).
6. Удобно наложите манжету, но не слишком туго. Манжета рассчитана на запястье с обхватом, указанным в «Технические характеристики».
7. Расположите руку так, чтобы она оставалась расслабленной и убедитесь в том, что **прибор находится на той же высоте, что и сердце.**
8. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ ① для начала измерения.
9. 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.
10. Если измерение успешно завершено, подкачка прекращается и происходит постепенный сброс давления. Если требуемое давление не достигнуто, прибор автоматически произведет дополнительное нагнетание воздуха в манжету.
11. Во время измерения, значок сердца ② мигает на дисплее и раздается звуковой сигнал при каждом ударе сердца.
12. Затем отображается результат, состоящий из систолического ③ и диастолического ④ артериального давления, а также частота пульса ⑤, и раздается длинный звуковой сигнал. См. также пояснения по другим показаниям дисплея в этом буклете.
13. Снимите манжету и выключите тонометр, занесите результат в приложенную карточку артериального давления. (Тонометр автоматически отключается 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).

Как отменить сохранение результата

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

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

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





5. Появление индикатора мерцательной аритмии

Этот прибор может выявлять мерцательную аритмию (АФ). Этот символ ②1 обозначает, что мерцательная аритмия обнаружена во время измерения. Пожалуйста, обратитесь к следующему абзацу, чтобы получить информацию касательно консультации с Вашим врачом.


Информация для врача в случае частого появления индикатора мерцательной аритмии

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

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


-  При наличии фибрилляции предсердий значение диастолического артериального давления может быть неточным.
-  При фибрилляции предсердий для надежных показаний, давление рекомендуется измерять в режиме МАМ.
-  Держите руку неподвижно во время измерения, чтобы избежать ошибочных результатов.
-  Этот прибор может не обнаруживать мерцательную аритмию у людей с кардиостимуляторами или кардио-дефибрилляторами.

6. Индикатор уровня давления «Светофор»

Полоски на левом краю дисплея  показывают диапазон, в котором лежит результат артериального давления. В зависимости от высоты расположения считываемого значения в полоске оно является: оптимальным (зеленым), повышенным (желтым), слишком высоким (оранжевым), угрожающе высоким (красным). Классификация соответствует 4 диапазонам в таблице согласно международным рекомендациям ESH, ESC, JSH, как описано в «Разделе 1.».

7. Функции связи с компьютером



Прибор может подключаться к персональному компьютеру (ПК) при использовании программного обеспечения MicroLife Blood Pressure Analyzer+ (BPA+). Данные из памяти передаются на ПК путем соединения монитора с кабелем ПК. Если в комплекте нет втучера для загрузки и кабеля, то скачайте программное обеспечение BPA+ с веб-сайта www.microlife.com/software и используйте USB-кабель с 5-контактным разъемом Mini-B

-  Во время соединения с ПК прибор управляется компьютером.

8. Память

Это устройство автоматически сохраняет последние 200 измерений.


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


-  Обратите внимание, что максимальный объем памяти в 200 измерений не может быть превышен. **Когда память заполнена, 201 измерение записывается вместо самого раннего.** Значения должны быть отслежены врачом до достижения максимального объема памяти – иначе данные будут потеряны.

Удаление всех значений


Если Вы уверены в том, что хотите удалить все хранимые значения без возможности восстановления, 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.**


9. Индикатор разряда батарей и их замена

Батареи почти разряжены

Если батареи использованы приблизительно на ¼, то при включении прибора символ элементов питания  будет мигать (отображается частично заряженная батарея). Несмотря на то, что прибор продолжит надежно проводить измерения, необходимо подготовить новые элементы питания 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 отсеки батарей  на нижней части прибора.
2. Замените батареи, убедившись, что соблюдена полярность в соответствии с символами в отсеке.
3. Для того, чтобы установить дату и время, следуйте процедуре, описанной в Разделе «Использование прибора в первый раз».

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

Элементы питания и процедура замены

- ☞ Пожалуйста, используйте 4 новые щелочные батареи на 1,5V (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 HE могут заряжаться в приборе! Повторно зарядите аккумуляторы во внешнем зарядном устройстве и ознакомьтесь с информацией по зарядке, уходу и сроку службы!

10. Использование блока питания

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

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

1. Вставьте кабель блока питания в гнездо блока питания ⑧ в приборе.
2. Вставьте вилку блока питания в розетку.
При подключении блока питания ток элементов питания не потребляется.


11. Сообщения об ошибках

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

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«ERR 1»	Сигнал слишком слабый	Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.*
«ERR 2» ②②	Ошибочные сигналы	Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
«ERR 3» ②③	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.
«ERR 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.*
«ERR 6»	Режим AFI В/MAM	Во время измерения произошло слишком много ошибок в режиме AFI В/MAM, поэтому получение окончательного результата невозможно. Ознакомьтесь с контрольным списком для выполнения достоверного измерения, и затем повторите измерение.*
«HI»	Пulsь или давление в манжете слишком высоки	Давление в манжете слишком высокое (свыше 299 мм Hg (мм рт.ст.)) или pulsь 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.».

12. 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 являюся 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 кабелиями 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 допускающие 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 горючего 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 обслуживание 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 посредине 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 нарушению работы устройства и возникновению опасных ситуаций.

- Во избежание повреждения защищайте устройство и его принадлежности от следующих факторов:
 - вода, другие жидкости и влага;
 - экстремальных 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 EN60601-1-2: 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!

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.

13. 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.

Вскрытие 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

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.

14. Технические характеристики

Условия применения:	от +10 °C до +40 °C 15 - 90 % максимальная относительная влажность
Условия хранения и транспортировки:	от -20 °C до +55 °C 15 - 90 % максимальная относительная влажность
Масса:	393 г(г) (включая батарейки)
Размеры:	152 x 92 x 42 мм

Размер манжеты:	на обхват плеча от 17 - 52 см в зависимости от размеров манжет (см. «Подбор подходящей манжеты»)
Процедура измерения:	осциллометрическая, в соответствии с методом Короткова: фаза I систолическая, фаза V диастолическая
Диапазон измерений:	20-280 mm Hg (мм рт.ст.) – артериальное давление 40 - 199 ударов в минуту – пульс 0 - 299 mm Hg (мм рт.ст.)
Индикация давления в манжете:	
Минимальный шаг индикации:	1 mm Hg (мм рт.ст.)
Статическая точность:	в пределах ± 3 mm Hg (мм рт.ст.)
Точность измерения пульса:	± 5 % считанного значения
Источник питания:	<ul style="list-style-type: none"> • 4 x 1,5V (В) щелочные батарейки размера AA • Блок питания постоянного тока DC 6В, 600 мА (опционально)
Срок службы батареи:	примерно 920 измерений (при использовании новых щелочных батарей)
Класс защиты:	IP20
Соответствие стандартам:	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.

Комплектация:

1. Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса
2. Манжета
3. Трубка соединительная
4. Коннектор
5. Элементы питания типа AA
6. Коробка упаковочная картонная
7. Инструкция по эксплуатации
8. Гарантийный талон

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 января 2024 г.

- ① ҚОСУ/ӨШІРУ батырмасы
 - ② М түймесі
 - ③ Дисплей
 - ④ Манжетаға арналған ұяшық
 - ⑤ Time түймесі (Уақыт)
 - ⑥ Манжет
 - ⑦ Манжетаны байланыстырушы
 - ⑧ Қоректену блогына арналған ұяшық
 - ⑨ USB порты
 - ⑩ Батареяларға арналған бөлім
 - ⑪ AFIB/MAM ауыстырғыш
- Дисплей
- ⑫ Күн/уақыт
 - ⑬ Систоликалық қысым
 - ⑭ Диастоликалық қысым
 - ⑮ Қан тамыр соғысы жиілігі
 - ⑯ AFIB/MAM режимі
 - ⑰ MAM уақытының интервалы
 - ⑱ Батареяның таусылу индикаторы
 - ⑲ Сақталған мән
 - ⑳ Пульстің индикаторы
 - ㉑ Жүрек алды фибриляция жасау индикаторы (AFIB)
 - ㉒ Қолдың қозғалысының индикаторы
 - ㉓ Манжеттер (бар болу) индикаторы
 - ㉔ Бағдаршамның индикаторы



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



Құралды қолданар алдында аталған нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз.



BF қорғаныс класы



Құрғақ жерде сақтаңыз



Өлшеу құралдарының түрін бекіту белгісі



Өнімнің Кедендік Одаққа мүше мемлекеттер нарығында айналымының біріңғай таңбасы



Серия нөмірі (ЖЖЖЖ-АА-КК-ЖЖЖЖ; жыл-ай-күн-серия нөмірі)
Каталог бойынша нөмірі



Өндіруші



Қорғаудың II класы жабдығы



Қолдану температурасының шектеуі
10 - 40 °C



Сақтау температурасының шектеуі
-20 - +55 °C / -4 - +131 °F



0-3 жас аралығындағы балалардан алыс ұстаңыз



CE сәйкестік белгісі

CE 0044

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.

Құрал жыбылақ ырғақсыздыққа (AF) тән біркелкі емес импульсті анықтай алады. Құрал жыбырлақ ырғақсыздықты диагностикалауға арналмағанына назар аударыңыз. Пациентке терапевтпен кеңесу ұсынылады.

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

Microlife AFIB – ол жаңа технология, санды тонометрлерде жыпылықтайтын ырғақсыздықты (AFIB) анықтау үшін қолданатын және гипертонияда. Бұл негізгі екі фактор инсульттің немесе жүрек ауруының пайда болуының. Өте қажет, жыпылықтайтын ырғақсыздықты және гипертонияны алғашқы сатыларында, белгілер пайда болмаған жағдайда анықтау. Тиісті емделу инсульттың пайда болуын кішірейтеді. Бұл жөнінде дәрігерге көрінуді ұсынылады егерде артериалды қысымды өлшеу кезінде құрал бетінде Microlife AFIB дабылы пайда болса. Microlife AFIB алгоритмі бірнеше ірі клиникалық зерттеулерден өтіп, емделушілердің жыпылықтайтын ырғақсыздығын (97-100%) анықтауда жоғарғы нақтылығын ұсынған.^{1,2}

Сурақтар, мәселелер туындағанда, немесе қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру үшін сіздің жергілікті Microlife сервис орталығына жүгініңіз. Сіздің дилер немесе дәріханаңыз Сізге Сіздің еліңіздегі Microlife дилерінің мекен-жайын беруі мүмкін. Балама ретінде www.microlife.com интернет бетіне кіріңіз, мұнда Сіз біздің бұйым бойынша көптеген пайдалы мәліметтер таба аласыз.
Сау болыңыз – Microlife Corporation!

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

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

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

Мазмұны

- 1. Артериалды қысым және өздігінен өлшеу туралы маңызды ақпарат**
Артериалды қысымды қалай өлшеу керек?
- 2. Жыпылықтайтын ырғақсыздық жөнінде маңызды ақпарат (AFIB)**
(AFIB) жыпылықтайтын ырғақсыздық деген не? Жыпылықтайтын ырғақсыздық, өзімді және өзімнің жаньям қандай салдарға алып келеді? Microlife - бұл жыпылықтайтын ырғақсыздықты бақылаудағы үнемді әдіс (тек AFIB/MAM режимінде)
Қатердің төну жағдайы сіз басқара алатын
- 3. Құралды алғаш рет пайдалану**
Батареяларды іске қосу
Күн және уақыт орнату
Сәйкес келетін манжетаны таңдау
Өлшеу режимін таңдау: стандартты немесе AFIB/MAM режимі
AFIB/MAM режимі
- 4. Құрал көмегімен артериалды қысым өлшеуді жүргізу**
Өлшеудің сенімді нәтижелерін алу үшін ұсыныстар
Нәтиже сақталуын қалай қайтаруға болады
- 5. Жыпылықтайтын ырғақсыздық индикаторының пайда болуы (AFIB) ертелі диагностика үшін (тек AFIB/MAM режимінде)**
- 6. Дисплейдегі бағдарлам индикациясы**
- 7. Компьютермен байланыс жүйесі**
- 8. Мәліметтерді сақтауға арналған жад**
Сақталған шамаларды қарау
Жадтың толуы
Барлық мәндерді өшіру

9. Батарейаның таусылу индикаторы және оларды алмастыру

Батареялар таусылуға жақын
Таусылған батареяларды алмастыру
Қоректену элементтері және алмастыру процеду-
расы

Аккумуляторларды қолдану

10. Қоректену блогын пайдалану

11. Ақаулар бойынша хабарлар

12. Қауіпсіздік техникасы, күтім, дәлдікті тексеру және утилизация

Құрал күтімі

Манжетті тазалау

Дәлдікті тексеру

Утилизация

13. Көпілдік

14. Техникалық сипаттамалары

1. Артериалды қысым және өздігінен өлшеу туралы маңызды ақпарат

- Артериалды қысым бұл жүрекпен артерияларға берілетін қан қысымы. Әрқашан екі мән, **систоликалық** (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!**
- Әрқашан 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**. Сондықтан біз MAM технологиясын қолдануды ұсынамыз.
- 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. Сондықтан біз MAM технологиясын қолдануды ұсынамыз.
- Екі өлшеу арасында **шағын үзіліс**, кем дегенде 15 секунд күтіңіз.
- Егер Сіз **жүрек соғысының бұзылуымен**, Бұл құрал көмегімен істелінген өлшем сіздің емдеуші дәрігеріңізбен бағалануы керек.
- **Қан тамыр соғысы көрсеткіштері кардиостимулятор жиілігін бақылау ретінде қолдануға жарамсыз!**
- **Жүктілік** кезінде артериалды қысымды мұқият бақылау керек, себебі бұл кезең бойы ол айтарлықтай өзгеріп тұруы мүмкін.

☞ Бұл құрал преэклампсия және жүктілік жағдайында қолдану үшін арнайы тестіленді. Егерде сіз ерекше жоғары нәтижені анықта-саңыз, онда сізге 1 сағат ішінде қайтадан өлшемді іске асыру керек. Егерде нәтиже бұрынғыша жоғары болса, онда сіздің емдеуші дәрігеріңізбен немесе гинекологпен кеңесуіңіз керек.

☞ Жүктілік кезінде AFIB белгішесін елемегеуе болады.

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	Систо-ликалық	Диасто-ликалық	Нұсқаулар
1. артериалды қысым нормада	< 120	< 74	Өздігінен бақылау
2. оптималды артериалды қысым	120 - 129	74 - 79	Өздігінен бақылау
3. жоғарлаған артерия қысымы	130 - 135	80 - 84	Өздігінен бақылау
4. артериалды қысым өте жоғары	135 - 159	85 - 99	Медициналық көмекке жүгініңіз
5. артериалды қысым қауіпті жоғары	≥ 160	≥ 100	Жедел медициналық көмекке жүгініңіз!

Қысым екі мән бойынша да анықталады. Мысалы: қысым **140/80** mm Hg (мм рт.ст.) және қысым **130/90** mm Hg (мм рт.ст.) екеуі де «артериялық қан қысымы тым жоғары» болып саналады.

2. Жыпылықтайтын ырғақсыздық жөнінде маңызды ақпарат (AFIB)

(AFIB) жыпылықтайтын ырғақсыздық деген не?

Әдетте жүрек жиырылып, тұрақты ырғақта дема-лады. Жүректегі белгілі бір жасушалар жүректің жиырылуын және қанның сорылуын тудыратын электрлік сигналдарды шығарады. Жыбырлақ ырғақсыздық жүректің жоғарғы екі камерасындағы жүрекшелер деп аталатын жылдам, ретсіз элек-трлік сигналдар олардың тұрақты емес жиырылуын тудырған кезде пайда болады (бұл фибрилляциялар деп аталады). Жыбырлақ ырғақ-

сыздық - жүрек соғуының ырғақсыздығының ең көп таралған түрі. Көбінесе ешқандай белгілер болмайды, бірақ инсульт қаупі едәуір артады. Бұл мәселені бақылау үшін дәрігерге жүгіну қажет.

☞ Жыбырлақ ырғақсыздықты (аритмия) анықтау тек AFIB/MAM режимінде мүмкін.

Жыпылықтайтын ырғақсыздық, өзімді және өзімнің жанұям қандай салдарға алып келеді? 65 жастан асқан адамдарға AF скринингі ұсынылады, өйткені жасына байланысты инсульт ықтималдығы артады. AF скринингі жоғары қан қысымы бар 50 жастан асқан адамдарға (мысалы, SYS 159-дан жоғары немесе DIA 99-дан жоғары), сондай-ақ қант диабеті, жүректің ишемиялық ауруы немесе бұрын инсульт алған адамдарға ұсынылады. AF-скринингін жас адамдарда немесе жүктілік кезінде жүргізу ұсынылмайды, өйткені бұл дұрыс емес нәтижелерге және қажетсіз дабылдарға әкелуі мүмкін. Сонымен қатар, AF диагнозы қойылған жастардың қарт адамдармен салыстырғанда инсульт ықтималдығы төмен. Толық ақпарат алу үшін біздің сайтқа кіріңіз: www.microlife.com/afib.

Microlife - бұл жыпылықтайтын ырғақсыздықты бақылаудағы үнемді әдіс (тек AFIB/MAM режимінде)

Сіздің АҚ деңгейін және Сізде немесе Сіздің отбасыңызда жыбырлақ ырғақсыздық бар екенін білу инсульт қаупін азайтуға көмектеседі. Microlife AFIB диагностикасы артериялық қан қысымын өлшеу кезінде жыбырлақ ырғақсыздықты анықтаудың ыңғайлы әдісін ұсынады.

Қатердің төну жағдайы сіз басқара алатын Жыбырлақ ырғақсыздықты ерте диагностикалау, содан кейін емдеу инсульт қаупін едәуір төмендетеді. Артериялық қан қысымды білу және жыбырлақ ырғақсыздықтың бар - жоғын білу инсульттің алдын-алудың алғашқы қадамы болып табылады.

3. Құралды алғаш рет пайдалану

Батарейаларды іске қосу

Сіз құралды қаптамадан шығарғаннан кейін, ең алдымен, батарейаларды салыңыз. ⑩ батарея бөлімі құралдың төменгі жағында орналасқан. Батарейаларды (4В, АА өлшемді) полярлықты сақтай отырып салыңыз

Күн және уақыт орнату

1. Жаңа батарейкалар орнатылғаннан кейін дисплейде жылдың сандық мәндері жыпылықтайды. Жыл М ② түймесін басу арқылы орнатылады. Енгізілген мәнді растау және кейін ай орнату үшін Time түймесін (Уақыт) ⑤ басыңыз.
2. Енді М түймесін басу арқылы айды орнатуға болады. Енгізілген мәнді растау және кейін күнді орнату үшін Time (Уақыт) түймесін басыңыз.
3. Жоғарыда келтірілген мысалдар бойынша күнді, сағатты және минутты орнатыңыз.
4. Минуталарды орнатқаннан және Time (Уақыт) түймесін басқаннан кейін экранда күн және уақыт пайда болады.
5. Күнді және уақытты өзгерту үшін Time (Уақыт) түймесін басыңыз және жыл жыпылықтай бастағанша шамамен 3 секунд бойы ұстап тұрыңыз. Содан кейін жоғарыда көрсетілгендей жаңа мәндерді енгізуге болады

Сәйкес келетін манжетаны таңдау

Microlife әр түрлі өлшемді манжеталарды ұсынады. Сіздің иығыңыздың құлашына (иық ортасында тығыз орналасуы кезінде өлшенеді) сәйкес келетін өлшемді манжетаны таңдаңыз.

Манжета өлшемі	иық құлашы үшін
S	17 - 22 см
M	22 - 32 см
M - L	22 - 42 см
L	32 - 42 см
L - XL	32 - 52 см

☞ Microlife манжеталарын ғана пайдаланыңыз.

- ▶ Егер құрамдағы манжета ⑥ сәйкес келмесе, сіздің жергілікті Microlife сервис орталығына жүгініңіз.
- ▶ Манжетаны құралға манжета байланыстырушыны ⑦ манжета ұяшығына ④ тірілгенше енгізіп жалғаңыз.

Өлшеу режимін таңдау: стандартты немесе AFIB/MAM режимі

Құрал Сізге стандартты режимді (стандартты бір мәртелік өлшеу) немесе AFIB/MAM режимін (автоматты үш мәртелік өлшеу) таңдауға мүмкіндік береді. Стандартты режимді таңдау үшін AFIB/MAM ауыстырып қосқышын ⑪ төмен «1» қалпына жылжытыңыз, ал AFIB/MAM режимін таңдау үшін жоғары «3» қалпына жылжытыңыз.

AFIB/MAM режимі

AFIB/MAM режимінде манжетаны қолдан шешпей бір сеанста үш кезекті үш өлшеу автоматты жүргізіледі. Сосын автоматты сарапталады және көрсетіледі. Артериалды қысым үнемі тербеліп отыратындықтан, осылайша алынған нәтиже бір мәртелік өлшеумен алынған нәтижеге қарағанда сенімдірек. AFIB диагностика тек AFIB/MAM режимінде қол жетімді.

- Қосу/сөндіру түймесін ① басқаннан кейін MAM режимі дисплейде MAM символы ⑬ ретінде көрсетіледі.
- Дисплейдің төменгі оң бөлігінде 1, 2 немесе 3 көрсетіледі, яғни үш өлшеудің қайсысы қазіргі сәтте орындалып жатқанын көрсетеді.
- Өлшеулер арасында 15 секунд үзіліс белгіленген. Кері санақ қалған уақытты көрсетеді.
- Жеке нәтижелер көрсетілмейді. Артериалды қысым үш өлшеу жүргізілгеннен кейін көрсетіледі
- Өлшеулер арасында манжетаны шешпеңіз.
- Егер жеке үш өлшеудің біреуі күмән тудырса, автоматты түрде төртіншісі жүргізіледі.

☞ Жыбырлақ ырғақсыздықты (аритмия) анықтау тек AFIB/MAM режимінде мүмкін.

4. 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. Иығыздан тартып тұрған киімді шешіңіз. Жейде жеңін бүрмеген жөн, себебі ол қысуы мүмкін, егер бос орналасса, жұқа матадан жасалған жейде жеңдері өлшеуге кедергі көлтірмейді
5. Дұрыс өлшемді манжета қолданылып жатқанынан көз жеткізіңіз (манжетадағы белгіленулер).
6. Манжетті ыңғайлы, бірақ тым тығыз емес етіп салыңыз. Манжет «Техникалық сипаттамалары» ақпаратқа сәйкес білек шеңберін жабады.
7. Қол босаң болатындай орналастырыңыз және **құрал жүрек биіктігінде орналасқанына** көз жеткізіңіз.
8. Өлшеуді бастау үшін Қосу/Сөндіру ① түймесін басыңыз.
9. Енді манжетаның автоматты үрленуі жүргізіледі. Босаңсыңыз, қозғалмаңыз және өлшеу нәтижесі көрсетілгенше қолыңызды қимылдатпаңыз. Қалыпты дем алыңыз және сөйлеменіз.
10. Егер өлшеу сәтті аяқталса, үрлеу тоқтатылады және қысымның баяу шығарылуы жүргізіледі. Егер талап етілетін қысым жетпесе, құрал автоматты манжетаға ауа айдамалауды жүргізеді.
11. Өлшеу кезінде жүрек белгісі ② дисплейде жыпылықтайды және әр жүрек соғысы сайын дыбыс белгісі беріледі.

12. Нәтиже систоликалық, диасистоликалық ⑬ артерия қысымын ⑭ және тамыр соғу жиілігін ⑮ (шын көңілді қысқартуларын) қосады, құралатын нәтиже көрсетіледі. Осы бүктемеде басқада көрсетулерді қараңыз.

13. Манжетаны шешіңіз және тонометрді сөндіріңіз, нәтижені жинақтағы артериалды қысым карточкасына енгізіңіз (Тонометр 1 минуттан кейін автоматты сөндіріледі.).

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

Нәтиже сақталуын қалай қайтаруға болады

Өлшеу нәтижесі көрінісімен Қосу/Сөндіру батырмасын ① басып ұстап тұрыңыз «М» символы ⑱ жыпылықтағанға дейін. М батырмасын ② басып өлшеу нәтижесінің жойылғанын растаңыз.

☞ Сіз өлшеуді кез келген сәтте Қосу/Сөндіру түймесін басу арқылы тоқтата аласыз (мысалы, егер Сіз айдамаланатын қысымнан ыңғайсыздық немесе жағымсыз әсер сезінсеңіз).

☞ **Егер систоликалық қысым алдын ала өте жоғары болса**, қысымның жеке дара баптауларын орнатқан дұрыс болады. Құралмен айдамаланатын қысым шамамен сын. бағ. 30 мм (дисплейде) жеткенде, Қосу/Сөндіру түймесін басыңыз. Систоликалық қысым күтілетін қысымнан шамамен сын. бағ. 40 мм-не жоғары орнатылғанша түймені басқан күйінде ұстап тұрыңыз – сосын түймені жіберіңіз.

5. Жыпылықтайтын ырғақсыздық индикаторының пайда болуы (AFIB) ертелі диагностика үшін (тек AFIB/MAM режимінде)

Бұл құрал жыбырлақ ырғақсыздықты (AF) анықтай алады. Бұл ⑲ белгісі өлшеу кезінде жыбырлақ ырғақсыздықты анықталғанын білдіреді. Өзіңіздің дәрігеріңізбен кеңесуге қатысты ақпарат алу үшін келесі абзацқа өтіңіз.

Дәрігер үшін мәлімет егерде индикатор бетінде жыпылықтайтын ырғақсыздық жиі пайда болатын жағдайда

Өлшеу кезінде шын көңілді қысқартулардың бұзушылықтарын анықтайтын артерия қысымын өлшейтін осцилометриялық – құрылғы. Құрылғы клиникалық тексерілуден өтті.

Жыбырлақ ырғақсыздық белгісі өлшеу кезінде дыбырлақ ырғақсыздық болған жағдайда дисплейде пайда болады. Егер AFIB белгісі артериялық қан қысымын толық өлшеу аяқталғаннан кейін пайда болса (қатарынан үш рет өлшеу), пациент өлшеуді қайталауға (қатарынан үш рет өлшеу) жіберіледі. Егер AFIB белгісі қайтадан пайда болса, пациентке дәрігердің көмегіне жүгіну ұсынылады.

Егер AFIB белгісі артериялық қан қысымын өлшейтін монитор экранында пайда болса, бұл жыбырлақ ырғақсыздықтың болуы мүмкін екенін көрсетеді. Жыбырлақ ырғақсыздық диагнозын ЭКГ ажырату негізінде **кардиолог** жасау керек.

- ☞ Жүрекшелердің фибрилляциясы болған кезде диастолалық артериялық қан қысымының мәні дәл болмауы мүмкін.
- ☞ Сенімді көрсеткіштер үшін жүрекше фибрилляциясы кезінде қысымды MAM режимінде өлшеу ұсынылады.
- ☞ Өлшеу уақытында қолыңызды қозғалтпай дұрыс ұстаңыз, қате нәтижені болдырмау мақсатында.
- ☞ Бұл құрал кардиостимуляторлары немесе кардиодефибрилляторлары бар адамдарда жыбырлақ ырғақсыздықты анықтамауы мүмкін.

6. Дисплейдегі бағдаршам индикациясы

Дисплейдің сол өлкесіндегі бағдаршамның индикаторы 24 нәтижесі жататын диапазонды сізге көрсетеді. Ол есептелетін мәннің орналастырылу биіктіктеріне байланысты жолақта келесідей болып

табылады: Ұтымды (жасыл), жоғары (сары), өте жоғары (сарғылт), қауіпті жоғары (қызыл). «Бөлім 1.» жазылғандай классификация ESH, ANA, JSH, халықаралық деректivalарға сәйкес.

7. Компьютермен байланыс жүйесі

Құрал дербес компьютерге қосыла алады (ДК) PO Microlife Blood Pressure Analyser (BPA) қолдануда. Жадыдағы мәліметтер ДК беріледі монитормен ДК кабель арқылы қосу нәтижесінде.

Егер жиынтықта жүктеуге арналған ваучер мен кабель болмаса, онда BPA + бағдарламалық жасақтамасын сайтта www.microlife.com/software веб-сайттан жүктеп алыңыз және 5 істікшелі жалғағышы бар Mini-B USB кабелін пайдаланыңыз.

- ☞ ДК қосылған уақытта құрал компьютер арқылы басқарылып отырады.

8. Мәліметтерді сақтауға арналған жад

Бұл құрал соңғы 200 өлшемді автоматты түрде сақтайды.

Сақталған шамаларды қарау

Құрал сөніп тұрғанда M 2 түймесін қысқа басыңыз. Алдымен дисплейде «M» 19 белгісі және кейін мән, мысалы «M 17» көрінеді. Бұл Жадта 17 мән бар екенін білдіреді. Сосын құрал соңғы сақталған нәтижеге ауысады.

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

Жадтың толуы

- ☞ Назар аударыңыз, 200 өлшемдердегі максимал жадтың көлемі шектен шыға алмайды. **Жады толған кезде, ең ескі өлшем 201 нәтиже орнына қайтадан жазылады.** Мәндер максимал жадтың көлемінің табысына дейін дәрігермен зерттеліп отырылуы керек әйтпесе мәліметтер жоғалтылады.

Барлық мәндерді өшіру

Егер Сіз барлық сақталған мәндерді қалпына келтіру мүмкіндігііз өшіргізіз келсе, М түймесін басылған күйінде (алдымен құралды сөндіру керек) «CL» пайда болғанша ұстап тұрыңыз және сосын түймені жіберіңіз. Жақты тазарту үшін «CL» жыпылықтап тұрған кезде М түймесін басыңыз. **Жеке мәндер өшіріле алмайды.**

9. 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.
3. Күнді және уақытты орнату үшін Бөлім «Құралды алғаш рет пайдалану» сипатталған процедураны жүргізіңіз.

☞ Жақта барлық мәндер сақталады, бірақ күн және уақыт жойылады – сондықтан батареяларды алмастырғаннан кейін жыл автоматты түрде жыпылықтайды.

Қоректену элементтері және алмастыру процедурасы

☞ 1,5 В-тік AA өлшемді ұзақ қолданылуға арналған 4 жаңа сілтілік батареяларды қолданыңыз.

☞ Жарамдылық мерзімі өткен батареяларды қолданбаңыз.

☞ Егер құрал ұзақ уақыт бойы қолданылмаса, батареяларды алып шығыңыз.

Аккумуляторларды қолдану

Құралмен аккумулятор батареяларын қолданып жұмыс істеуге болады.

☞ Аккумуляторлы батареялардың «NiMH» бір типін ғана қолданыңыз.

☞ Егер қоректену элементтерінің белгісі (таусылған батарея) пайда болса, батареяларды 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.

10. Қоректену блогын пайдалану

Сіз құралмен Microlife (DC 6V, 600mA) 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 (Ⓜ) енгізіңіз.
2. Блок шанышқысын тоққа қосыңыз.

Қоректену блогын қосқан кезде қоректену элементтерінің тоғы пайдаланылмайды.

11. 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» 22	Қате сигналдар	Өлшеу кезінде манжета қате сигналдарды тіркеді, мысалы, бұлшық еттердің қимылы немесе жиырылуы. Қолды қозғалтпай, өлшеуді қайталаңыз.
«ERR 3» 23	Манжетада қысымның болмуы	Манжета қажетті қысым деңгейіне дейін үрлене алмайды. Шығын болуы мүмкін. Манжета дұрыс жалғанғанын және бос емес екенін тексеріңіз. Қажет болса, батарейкаларды 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.*
«ERR 6»	AFIB/MAM режимі	Өлшеу кезінде AFIB/MAM режимінде өте көп ақау орын алды, сондықтан ақырғы нәтижені алу мүмкін емес. Сенімді нәтижелерді алу үшін ұсыныстарды оқып шығыңыз және сосын өлшеуді қайталаңыз.*

Ақау №	Сипатталуы	Мүмкін ақаулар
«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, «Бөлім 1.» ақпаратымен мұқият танысыңыз.

12. 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 аспапмен 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 жүгініңіз немесе қажетілігіне 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 әсерінен 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 қю) 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 шегетін болсаңыз, құрылғыны қолданар алдында дәрігеріңізбен кеңесіңіз.
- Қысымды мастэктомия немесе лимфаденэктомия операциясы жасалған жақтағы қолыңызда өлшемеңіз
- Құрылғыны қозғалыстағы көлік 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 бұзылуы нышандарына (мысалы, тіндердің түссізденуіне) назар аударыңыз.
- Қолды манжетамен ұзақ уақыт қысу кезінде перифериялық перфузия азаяды, бұл жарақатқа әкеп соғуы мүмкін. Қолыңызды манжетамен әдеттегі өлшеуді орындау үшін қажет болғаннан ұзағырақ қысуға жол бермеңіз. Әдеттегіден 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 қаупін 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 жасамңыз, 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 істеуіне 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 EN60601-1-2: 2015 «Электр-магниттік кедергі» стандартының талаптарына сәйкес келеді.

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


Құрылғыны қуатты электромагниттік өрістер мен портативті радиожилік байланыс құралдарының жанында пайдаланбаңыз (мысалы, микро-толқынды пештер мен ұялы байланыс құрылғыларының жанында), құрылғыны жоғарыда аталған көздерден кемінде 0,3 м қашықтықта қолданыңыз.

Құрал күтімі

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!

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

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

13.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.
- Батарейаның 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
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.

14.Техникалық сипаттамалары

Қолдану шарттары: 10 - 40 °C / 50 - 104 °F
Максималды салыстырмалы ылғалдылық 15 - 90 %

Сақтау шарттары: -20 - +55 °C / -4 - +131 °F
Максималды салыстырмалы ылғалдылық 15 - 90 %

Салмағы: 393 гр. (батарейаларды қоса)

Өлшемдері: 152 x 92 x 42 мм

Манжет өлшемі: Манжета өлшеміне қарай 17 - 52 см («Сәйкес келетін манжетаны таңдау» бөлемін қараңыз)

Өлшеу процедурасы: осциллометрикалық, Коротков әдісімен сәйкес: фаза I систоликалық, фаза V диастоликалық

Өлшеулер диапазоны:	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 $\pm 5\%$
Қоректену:	<ul style="list-style-type: none"> • 4 x 1,5 В сілтілік батареякалары, өлшем AA • Тұрақты тоқтың қоректену блогы DC 6В, 600 мА (опционды)
Батарейдің қызмет ету мерзімі:	шамамен 920 өлшем (жаңа батарейлер қолданылса)
Қауіпсіздік сыныпы:	IP20
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.

