

Уполномоченный представитель производителя в России:
ИП Перминова Яна Геннадьевна РФ, Тульская область., г. Ефремов, 301848, ул. Ломоносова, д. 13, кв. 30

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

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

Место производства / Өндіріс орны:
ONBO Electronic (Shenzhen) Co., Ltd., Китай
No. 138 Huasheng Road,
Langkou Community Dalang Street,
Longhua District, Shenzhen China

Сделано в Китае

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



Өндірушінің уәкілетті өкілі / Қазақстан Республикасы аумағында тұтынушылардан медициналық бұйым жөніндегі шағымдарды (усыныстарды) қабылдайтын және медициналық бұйымның тіркеуден кейінгі қауіпсіздігін қадағалауға жауапты ұйым:
“SHC Technology” (Эс Эйч Си Технолджи) ЖШС
Қазақстан Республикасы, Алматы қ-сы, 050040,
Тимирязев к-сі, 42 үй, 23А пав., 238 кеңсе
Тел.: +7 (727) 245 89 47, sales@shc.kz

Уполномоченный представитель производителя/ организация, принимающая претензии (предложения) по медицинскому изделию от потребителей и ответственная за пострегистрационное наблюдение за безопасностью медицинского изделия на территории Республики Казахстан:
ТОО “SHC Technology” (Эс Эйч Си Технолджи)
Республика Казахстан, 050040, г. Алматы, ул. Тимирязева
42, пав. 23А, оф. 238
Тел.: +7 (727) 245 89 47, sales@shc.kz

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

IB BP B3 AFIB RU-V3 1924
Revision Date: 2024-04-08

microlife®



BP B3 AFIB

Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса

EN → 1
RU → 11
KZ → 23

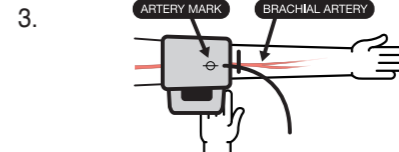
Preparation



Sit on a back-supported chair and keep your legs uncrossed. /
Сядьте, не скрещивая ноги, на стул со спинкой. /
Арқалы орындыққа аяғыңызды айқастырмай отырыңыз.



Avoid thick or close-fitting garments on the upper arm. /
Освободите плечо от плотной или плотно облегающей одежды. /
Иығыңыздағы қалың немесе қысатын киімді шешіңіз.



Place the artery-mark on the cuff over your artery. /
Поместите манжету так, чтобы значок артерии на манжете находился над артерией руки в сгибе локтя. /
Манжетаны манжетадағы тамыр белгісі шынтақ бүгілгенде қол тамыры үстінде болатындай орналастырыңыз.



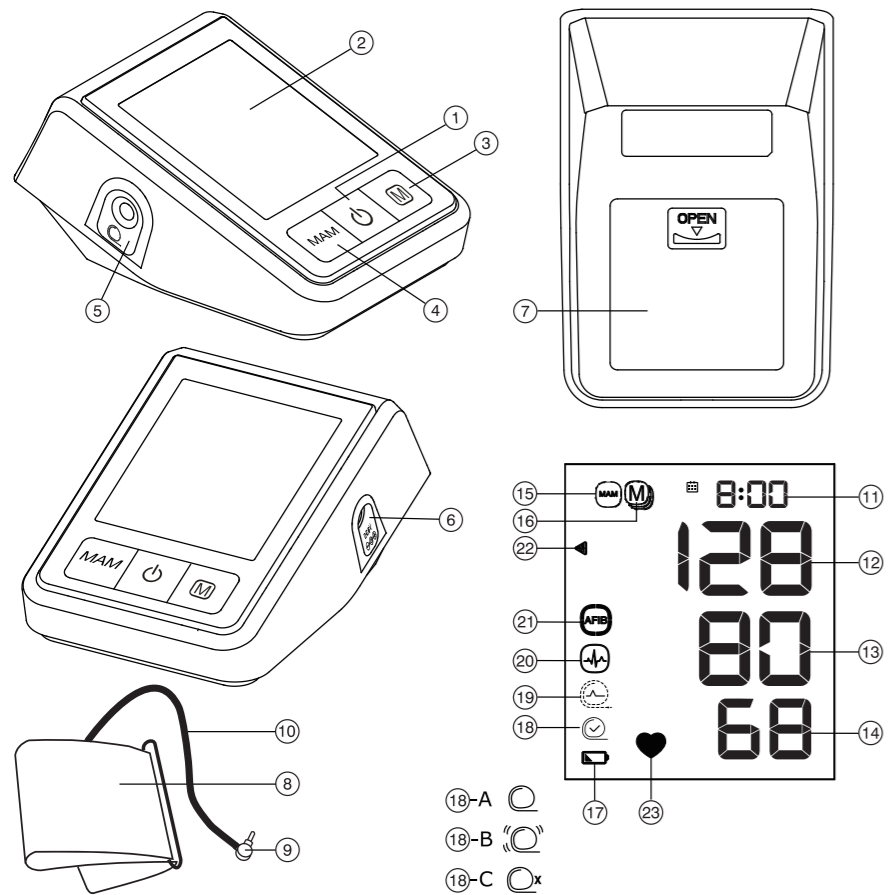
Fit the cuff closely, but not too tight. /
Поместите манжету так, чтобы она плотно, но не туго прилегла. /
Манжетаны тығыз, бірақ қыспай жанасатындай орналастырыңыз



Position the cuff 1-2 cm above your elbow. /
Расположите манжету на 1-2 см выше локтя. /
Манжетаны шынтақтан 1-2 см жоғары орналастырыңыз.



Keep your arm still and do not speak during the measurement. /
Держите руку неподвижно и не разговаривайте во время измерения. /
Өлшеу барысында қолыңызды қозғалтпаңыз және сөйлемейіз.



1.



Avoid eating, bathing, smoking or caffeine (approx. 30 min).
Избегайте приема пищи, купания, курения или приема кофеиносодержащих продуктов (прибл. за 30 минут до измерения).
Тамақ ішуден, шомылудан, темекі шегуден немесе құрамында кофеин бар тағамдарды қабылдаудан аулақ болыңыз (өлшеу алдында шамамен 30 минут бұрын).

2.



Avoid activity and relax for 5-10 min.
В течение 5-10 мин. оставайтесь в расслабленное состояние и избегайте физической нагрузки.
5-10 минут тынығыңыз және физикалық белсенділіктен аулақ болыңыз.

3.



Measure before medication intake.
Измеряйте до приема лекарств.
Дәрі қабылдағанға дейін өлшеңіз.

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

Serial Number / Серийный номер /
Сериялық нөмірі

Date of Purchase / Дата покупки /
Сатып алу күні

Specialist Dealer / Специализированный
дилер / Мамандандырылған дилер

- ① ON/OFF button
- ② Display
- ③ M-button (memory)
- ④ MAM button
- ⑤ Cuff socket
- ⑥ Mains Adapter Socket
- ⑦ Battery compartment
- ⑧ Cuff
- ⑨ Cuff connector
- ⑩ Cuff tube

Display

- ⑪ Date/Time
- ⑫ Systolic value
- ⑬ Diastolic value
- ⑭ Pulse rate
- ⑮ MAM Mode
- ⑯ Stored value
- ⑰ Battery display
- ⑱ Cuff fit check
 - A: Suboptimal cuff fit
 - B: Arm movement indicator **«Err 2»**
 - C: Cuff pressure check **«Err 3»**
- ⑲ Cuff signal indicator **«Err 1»**
- ⑳ Irregular heartbeat (IHB) symbol
- ㉑ Atrial Fibrillation Indicator (AFIB)
- ㉒ Traffic light indicator
- ㉓ Pulse 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



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

What is Atrial Fibrillation (AF)?

Who should be screened for Atrial Fibrillation?

Risk factors you can control

2. Using the device for the first time

Inserting the batteries

Setting the date and time

Selecting the correct cuff

Selecting standard or MAM mode

3. Checklist for taking a reliable measurement

4. Taking a blood pressure measurement

Manual inflation

How not to store a reading

How do I evaluate my blood pressure

Appearance of the irregular heartbeat (IHB) symbol

5. Data memory

Viewing the stored values

Clearing all values

6. Battery indicator and battery change

Low battery

Flat battery - replacement

Which batteries and which procedure?

Using rechargeable batteries

7. Using a mains adapter

8. Error messages

9. Safety, care, accuracy test and disposal

Device care

Cleaning the cuff

Accuracy test

Disposal

10. Guarantee

11. Technical specifications

1. Appearance of the Atrial Fibrillation Indicator for early Detection (Active only in 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.

-  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.
-  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.

What is Atrial Fibrillation (AF)?

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

Who should be screened for Atrial Fibrillation?

AF screening is recommended for people over 65 years of age, since the chance of having a stroke increases with age. AF screening is also recommended for people from the age of 50

years who have high blood pressure (e.g. SYS higher than 159 or DIA higher than 99) as well as those with diabetes, coronary heart failure or for those who have previously had a stroke. In young people or in pregnancy AF screening is not recommended as it could generate false results and unnecessary anxiety. In addition, young individuals with AF have a low risk of getting stroke as compared to elder people.

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.

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

2. Using the device for the first time

Inserting the batteries

After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment (7) 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 (3). To confirm and then set the month, press the MAM button (4).
2. Press the M-button to set the month. Press the MAM 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 MAM 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 MAM 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

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

 Pre-shaped cuffs are optionally available.


 Only use Microlife cuffs.

- ▶ Contact your local Microlife Service if the enclosed cuff ⑧ does not fit.
- ▶ Connect the cuff to the device by inserting the cuff connector ⑨ into the cuff socket ⑤ as far as it will go.

Selecting standard or MAM mode

Before each measurement, select standard (single measurement) or MAM mode (automatic triple measurement). In MAM mode, 3 measurements are automatically taken in succession and the result is then automatically analysed and displayed. Because the blood pressure constantly fluctuates, a result obtained in this way is more reliable than when a single measurement is performed.

- To select MAM mode, press the MAM button ④ until the MAM-symbol ⑮ appears on the display. To change to standard mode (single measurement), press the MAM-button again, until the MAM-symbol disappears.
- 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 MAM mode.





3. Checklist for taking a reliable measurement

- ▶ Avoid activity, eating or smoking immediately before the measurement.
- ▶ Sit down on a back-supported chair and relax for 5 minutes. Keep your feet flat on the floor and do not cross your legs.

- ▶ **Always measure on the same arm** (normally left). It is recommended that doctors perform double arm measurements on a 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.
- ▶ Remove close-fitting garments from the upper arm. To avoid constriction, shirt sleeves should not be rolled up - they do not interfere with the cuff if they are laid flat.
- ▶ Always ensure that the correct cuff size is used (marking on the cuff).
 - Fit the cuff closely, but not too tight.
 - Make sure that the cuff is positioned 1-2 cm above the elbow.
 - The **artery mark** on the cuff (ca. 3 cm long bar) must lie over the artery which runs down the inner side of the arm.
 - Support your arm so it is relaxed.
 - Ensure that the cuff is at the same height as your heart.

4. Taking a blood pressure measurement

1. Select standard (single measurement) or MAM mode (automatic triple measurement): see details in chapter «Using the device for the first time»
2. Press the ON/OFF button ① to start the measurement.
3. 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.
4. The cuff fit check ⑮ on the display indicates that the cuff is perfectly placed. If the icon ⑮-A appears, the cuff is fitted suboptimally, but it is still ok to measure.
5. 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.
6. During the measurement, the pulse indicator ⑳ flashes in the display.
7. The result, comprising the systolic ⑫ and the diastolic ⑬ blood pressure and the pulse rate ⑭ are displayed. Note also the explanations on further display symbols in this booklet.
8. When the device has finished measuring, remove the cuff.
9. Switch off the device. (The monitor does switch off automatically after approx. 1 min.).


-  AF detection is only activated in MAM mode.
-  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).
-  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.

Manual inflation

In case of high systolic blood pressure (e.g. above 135 mmHg), 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.

How not to store a reading

As soon as the reading is displayed press and hold the ON/OFF button ① until «M» ⑩ is flashing. Confirm to delete the reading by pressing the MAM button ④.

-  «CL» is displayed when the reading is deleted from the memory successfully.

How do I evaluate my blood pressure

The triangle on the left-hand edge of the display ② points at the range within which the measured blood pressure value lies. The value is either within the optimum (green), elevated (yellow) or high (red) range. The classification corresponds to the following ranges defined by international guidelines (ESH, ESC, JSH). Data in mmHg.

Range	Systolic	Diastolic	Recommendation
1. blood pressure too high	≥135	≥85	Seek medical advice
2. blood pressure elevated	130 - 134	80 - 84	Self-check
3. blood pressure normal	<130	<80	Self-check



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».

Appearance of the irregular heartbeat (IHB) symbol

This symbol ⑳ indicates that an irregular heartbeat was detected. In this case, the measured blood pressure may deviate from your actual blood pressure values. It is recommended to repeat the measurement.

Information for the doctor in case of repeated appearance of the IHB symbol:

This device is an oscillometric blood pressure monitor that also measures the pulse during blood pressure measurement and indicates when the heart rate is irregular.

-  In MAM mode Atrial Fibrillation (AF) will also be checked: follow the directions in chapter «1. Appearance of the Atrial Fibrillation Indicator for early Detection (Active only in MAM mode)».
-  If the symbol appears, select MAM mode and measure again: see details in chapter «2. Using the device for the first time».



5. Data memory

This device automatically stores the last 99 measurement values.

Viewing the stored values


Press the M-button ③ briefly, when the device is switched off. The display first shows «M» ⑩, and «A» which stands for the average of all stored values.

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

-  Blood pressure readings with suboptimal cuff fit ⑬-A are not considered in the average value.
-  Pay attention that the maximum memory capacity of 99 memories is not exceeded. **When the 99 memory is full, the oldest value is automatically overwritten with the 100 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 ALL» appears and then release the button. To permanently clear the memory, press the MAM button while «CL ALL» is flashing. **Individual values cannot be cleared.**

 **Cancel deletion:** press ON/OFF button ① while «CL ALL» is flashing.

6. Battery indicator and battery change


Low battery

When the batteries are approximately ¾ empty the battery symbol ⑰ 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 ⑰ will flash as soon as the device is switched on (flat battery displayed). You cannot take any further measurements and must replace the batteries.

1. Open the battery compartment ⑦ at the back of the device.
2. Replace the batteries – ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment.
3. To set date and time, follow the procedure described in Section «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.

7. Using a mains adapter

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

 Only use the Microlife mains adapter available as an original accessory appropriate for your supply voltage.

 Ensure that neither the mains adapter nor the cable are damaged.

1. Plug the adapter cable into the mains adapter socket ⑥ in the blood pressure monitor.
2. Plug the adapter plug into the wall socket.

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

8. Error messages

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

Error	Description	Potential cause and remedy
«Err 1» ⑱	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
«Err 2» ⑱-B	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» 18-C	Abnormal cuff pressure	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»	MAM Mode	There were too many errors during the measurement in 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.

9. Safety, care, accuracy test and disposal



Safety and protection

- Follow instructions for use. This document provides important product operation and safety information regarding this device. Please read this document thoroughly before using the device and keep for future reference.
- This device may only be used for the purposes described in these instructions. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.

- This device comprises sensitive components and must be treated with caution. Observe the storage and operating conditions described in the «Technical specifications» section.
- The cuffs are sensitive and must be handled with care.
- Only pump up the cuff once fitted.
- Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
- Never open this device.
- Read the additional safety information provided within the individual sections of this instruction manual.
- The measurement results given by this device is not a diagnosis. It is not replacing the need for the consultation of a physician, especially if not matching the patient's symptoms. Do not rely on the measurement result only, always consider other potentially occurring symptoms and the patient's feedback. Calling a doctor or an ambulance is advised if needed.



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



Contra-indications

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

- The device is not intended for measuring blood pressure in pediatric patients of age younger than 12 years old (children, infant, or neonates).
- Presence of significant cardiac arrhythmia during measurement may interfere with blood pressure measurement and affect the reliability of blood pressure readings. Consult with your doctor about whether the device is suitable for use in this case.
- The device measures blood pressure using a pressured cuff. If the measuring limb suffers from injuries (for example open wounds) or under conditions or treatments (for example intravenous drip) making it unsuitable for surface contact or pressurization, do not use the device, to avoid worsening of the injuries or conditions.
- Patient motions during measurement may interfere with the measurement process and influence results.
- Avoid taking measurements of patients with conditions, diseases, and susceptible to environment conditions that lead to uncontrollable motions (e.g. trembling or shivering) and

inability to communicate clearly (for example children and unconscious patients).

- The device uses oscillometric method to determine blood pressure. The arm being measure should have normal perfusion. The device is not intended to be used on a limb with restricted or impaired blood circulation. If you suffer with perfusion or blood disorders, consult your doctor before using the device.
- Avoid taking measurement on the arm on the side of a mastectomy or lymph node clearance.
- Do not use this device in a moving vehicle (for example in a car or on an aircraft).

WARNING

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

- This device may only be used for the intended uses described in this Instructions for Use. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- DO NOT change the patient medication and treatment based the result of one or multiple measurements. Treatment and medication changes should be prescribed only by a medical professional.
- Inspect the device, cuff, and other parts for damage. DO NOT USE the device, cuff or parts if they appear damaged or operating abnormally.
- Blood flow of the arm is temporarily interrupted during measurement. Extended interruption of blood flow reduces peripheral circulation and may cause tissue injury. Beware of signs (for example tissue discoloration) of impeded peripheral circulation if taking measurements continuously or for an extended period of time.
- Prolonged exposure to cuff pressure will reduce peripheral perfusion and may lead to injury. Avoid situations of extended cuff pressurization beyond normal measurements. In the case of abnormally long pressurization, abort the measurement or loose the cuff to depressurize the cuff.
- DO NOT use this device in oxygen rich environment or near flammable gas.
- The device is not water resistant or water proof. Do not spill or immerse the device in water or other liquids.
- Do not disassemble or attempt to service the device, accessory and parts, during use or in storage. Access to the device

internal hardware and software is prohibited. Unauthorized access and servicing of the device, during use or in storage, may compromise the safety and performance of the device.

- Keep the device away from children and people incapable of operating the device. Beware of the risks of accidental ingestion of small parts and of strangulation with the cables and tubes of this device and accessories.

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 results 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

The cuff delivered with this device is washable.

1. Remove the cuff connector (9) from the cuff tube (10) and carefully pull the bladder through the opening at the edge of the cuff cover.
2. Hand wash the cuff cover in soapsuds: not hotter than 30 °C.
3. Completely dry the cuff cover by linen drying.
4. Loop the cuff tube back through its opening and carefully place the bladder flat in the cuff cover.
5. Reattach the cuff connector on the cuff tube.



The bladder must lay straight in the cuff cover, not folded.



Do not use fabric softener.



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



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



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

Accuracy test

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

Disposal



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

10. Guarantee

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

The following items are excluded from the guarantee:

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

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

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

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

11. Technical specifications

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:	402 g (including batteries)
Dimensions:	138 x 94.5 x 62.5 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, 600 mA (optional)
Battery lifetime:	approx. 920 measurements (using new batteries)
IP Class:	IP 20
Reference to standards:	IEC 80601-2-30; 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 Дисплей
- ③ Кнопка M (Память)
- ④ Кнопка MAM
- ⑤ Гнездо для манжеты
- ⑥ Гнездо для блока питания
- ⑦ Отсек для батарей
- ⑧ Манжета
- ⑨ Коннектор
- ⑩ Соединительная трубка

Дисплей

- ①① Дата/Время
- ①② Систолическое давление
- ①③ Диастолическое давление
- ①④ Частота пульса
- ①⑤ Режим MAM
- ①⑥ Сохраненное значение
- ①⑦ Индикатор разряда батарей
- ①⑧ Проверка размещения манжеты
 - A: Оптимальное положение манжеты
 - B: Индикатор движения руки «Err 2»
 - C: Контроль давления манжеты «Err 3»
- ①⑨ Индикатор сигнала манжеты «Err 1»
- ②⑩ Символ ИНВ - обнаружения нерегулярного сердцебиения
- ②① Индикатор мерцательной аритмии (AFIB)
- ②② Индикатор уровня давления
- ②③ Индикатор пульса



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 (ГГГГ-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



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

CE 0044

Сертификация CE

Предназначение:

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

Прибор может обнаруживать неравномерный пульс, характерный для мерцательной аритмии (AF). Обратите внимание, что прибор не предназначен для диагностирования мерца-

тельной 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.* Microlife AFIBsens - это ведущая в мире цифровая технология измерения артериального давления для обнаружения фибрилляции предсердий (AF) и артериальной гипертензии. Это два главных фактора риска возникновения инсульта или болезни сердца. Важно определить AF и гипертензию на ранней стадии, даже если у вас нет никаких симптомов. AF-скрининг совместно с алгоритмом Microlife AFIB рекомендуется для людей старше 65 лет. Алгоритм AFIB указывает на то, что может присутствовать фибрилляция предсердий. Если устройство выдает сигнал AFIB во время измерения артериального давления, следует обратиться к врачу. Алгоритм AFIB Microlife был клинически проверен несколькими известными профессионалами и показал, что устройство выявляет пациентов с AFIB с точностью 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 гипертонии 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;
- тромбофлебит;
- 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 Гипертонического Общества (BHS).*

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. Появление индикатора мерцательной аритмии для ранней диагностики (активируется только в режиме МАМ)**
Что такое мерцательная аритмия (AF)?
Кто должен быть обследован на наличие мерцательной аритмии?
Факторы риска, которыми Вы можете управлять
- 2. Использование прибора в первый раз**
Установка батареек
Установка даты и времени
Подбор подходящей манжеты
Выбор обычного режима или режима «МАМ»
- 3. Рекомендации для получения надежных результатов измерений**
- 4. Выполнение измерений артериального давления**
Накачивание вручную
Как отменить сохранение результата
Как определить артериальное давление
Появление символа INB (обнаружение нерегулярного сердцебиения)
- 5. Память**
Просмотр сохраненных значений
Удаление всех значений
- 6. Индикатор разряда батарей и их замена**
Батареи почти разряжены
Замена разряженных батарей
Элементы питания и процедура замены
Использование аккумулятора
- 7. Использование блока питания**
- 8. Сообщения об ошибках**


9. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация

Уход за прибором
Очистка манжеты
Проверка точности
Утилизация

10. Гарантия

11. Технические характеристики


1. Появление индикатора мерцательной аритмии для ранней диагностики (активируется только в режиме MAM)


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


Информация для врача в случае частого появления индикатора мерцательной аритмии


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

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

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

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

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

 При фибрилляции предсердий для надежных показаний, давление рекомендуется измерять в режиме MAM.

Что такое мерцательная аритмия (AF)?

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

Кто должен быть обследован на наличие мерцательной аритмии?

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

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

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.

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

2. Использование прибора в первый раз

Установка батареек

После того, как Вы вынули прибор из упаковки, прежде всего, вставьте батареи. Отсек для батарей (7) расположен на нижней части прибора. Вставьте батареи (4 х тип AA 1.5V (B)), соблюдая полярность.

Установка даты и времени

1. После установки новых батарей на дисплее начнет мигать цифра, показывающая год. Для установки года нажмите кнопку M (3). Нажмите кнопку MAM (4), чтобы подтвердить настройку года и перейти к настройке месяца.
2. Нажмите кнопку M для установки месяца. Нажмите кнопку MAM, чтобы подтвердить настройку месяца и перейти к настройке дня.
3. Следуя вышеприведенным инструкциям, установите день, час и минуты.
4. После установки минут и нажатия кнопки MAM установка даты и времени закончена, после чего отображается время на дисплее.
5. Если вы хотите изменить дату или время, нажмите и держите нажатой кнопку MAM в течение примерно 3 секунд, пока не начнет мигать цифра, показывающая год. Введите новые значения, как 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)

Размер манжеты	для обхвата плеча
L - XL	32 - 52 см (см)

 Дополнительно можно заказать манжету.


 Пользуйтесь только манжетами Microlife!

- ▶ Обратитесь в местный сервисный центр Microlife, если приложенная манжета (8) не подходит.
- ▶ Подсоедините манжету к прибору, вставив соединитель манжеты (9) в гнездо манжеты (5) до упора.

Выбор обычного режима или режима «MAM»

Перед каждым измерением, необходимо выбрать режим работы прибора: обычный режим (одинарное измерение) или режим MAM (тройное измерение). В режиме MAM прибор автоматически выполняет 3 измерения, которые следуют один за другим, данные всех выполненных измерений автоматически анализируются и результат выводится на дисплей. Так как артериальное давление постоянно изменяется, результат, полученный таким образом, более надежен, чем одно измерение.

- Для выбора режима MAM, нажмите кнопку MAM (4), пока на дисплее не появится значок MAM (15). Чтобы вернуться в обычный режим (одинарное измерение), нажмите кнопку MAM, пока значок MAM не исчезнет с дисплея.
- 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 MAM.

3. Рекомендации для получения надежных результатов измерений

- ▶ Избегайте физической активности, не ешьте и не курите непосредственно перед измерением.
- ▶ Присядьте на стул со спинкой на 5 минут и расслабьтесь. Поставьте ноги на пол ровно и не скрещивайте их.
- ▶ **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.
- ▶ Снимите облегающую одежду с плеча. Не следует закатывать рукав рубашки, это может привести к сдавливанию, рукава из тонкой ткани не мешают измерению, если прилегают свободно.
- ▶ Всегда проверяйте, что используется правильный размер манжеты (маркировка на манжете).
 - Плотно наложите манжету, но не слишком туго.
 - Убедитесь, что манжета расположена на 1-2 см (см) выше локтя.
 - **Метка артерии** на манжете (линия длиной около 3 см (см)) должна находиться над артерией с внутренней стороны руки.
 - Расположите руку так, чтобы она оставалась расслабленной.
 - Убедитесь, что манжета находится на той же высоте, что и сердце.

4. Выполнение измерений артериального давления

1. Выберите «обычный режим» (одинарное измерение) или «Режим МАМ (тройное измерение): подробная информация см. главу «Использование прибора в первый раз».
2. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ ① для начала измерения.
3. 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.
4. Положение манжеты регистрируется на дисплее ⑱ манжета расположена оптимально. Если появляется

значок ⑱-А, манжета установлена достаточно хорошо и можно проводить нормальное измерение.

5. Если измерение успешно завершено, подкачка прекращается и происходит постепенный сброс давления. Если требуемое давление не достигнуто, прибор автоматически произведет дополнительное нагнетание воздуха в манжету.
 6. Во время измерения индикатор пульса ㉓ мигает на дисплее.
 7. Затем отображается результат, состоящий из систолического ⑫ и диастолического ⑬ артериального давления, а также пульса ⑭. См. также пояснения по другим показателям дисплея в этой инструкции.
 8. По окончании измерения снимите и уберите манжету.
 9. Отключите прибор. (Прибор автоматически отключится приблизительно через 1 минуту).
- ☞ Определение мерцательной аритмии (аритмия) возможно только в режиме МАМ.
 - ☞ Вы можете остановить измерение в любой момент нажатием кнопки ВКЛ/ВЫКЛ (например, если Вы испытываете неудобство или неприятное ощущение от нагнетаемого давления).
 - ☞ Этот прибор специально тестировался для применения при беременности и презкламписии. 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.

Накачивание вручную

В случае очень высокого систолического давления (например, более 135 mm Hg (мм рт.ст.)), можно уточнить показание тонометра вручную. Для этого: после того, как на дисплее прибора отобразится значение систолического давления около 30 mm Hg (мм рт.ст.), нажмите и держите нажатой кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, пока давление не станет примерно на 40 mm Hg (мм рт.ст.) выше ожидаемого систолического значения, затем отпустите кнопку.

Как отменить сохранение результата

Когда результат появится на дисплее, нажмите и держите нажатой кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ① пока кнопка «М» ⑩ не начнет мигать. Подтвердите удаление, нажав кнопку МAM ④.

☞ «CL» на дисплее прибора означает, что удаление проведено успешно.

Как определить артериальное давление

Треугольник в левой части дисплея ② указывает на диапазон, в которой попадает измеренное артериальное давление. Измеренное давление находится либо в оптимальном (зеленом), повышенном (желтом), либо высоком (красном) диапазоне. Классификация данных по измеренному давлению на диапазоны происходит по международным директивам (ESH, ESC, JSH). Данные выражены в мм Hg (мм рт.ст.).

Диапазон	Систолическое	Диастолическое	Рекомендация
1. Артериальное давление слишком высокое	≥135	≥85	Обратитесь за медицинской помощью
2. Повышенное артериальное давление	130 - 134	80 - 84	Самостоятельный контроль
3. Артериальное давление в норме	<130	<80	Самостоятельный контроль

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

Появление символа ИВБ (обнаружение нерегулярного сердцебиения)

Этот символ ⑩ указывает на то, что было обнаружено нерегулярное сердцебиение. В этом случае измеренное артериальное давление может отличаться от фактического значения

артериального давления. Рекомендуется повторить измерение.

Информация для врача при повторном появлении символа ИВБ:

Это устройство представляет собой осциллометрический прибор для измерения артериального давления, который также измеряет пульс во время измерения артериального давления и показывает, когда частота сердечных сокращений нерегулярна.

☞ Мерцательная аритмия (AF) также проверяется в режиме МAM следуйте инструкциям в главе «1.».

☞ Когда появится этот значок, выберите режим МAM и снова выполните измерение см. главу «2. Использование прибора в первый раз».

5. Память

Это устройство автоматически сохраняет последние 99 измерений.

Просмотр сохраненных значений

Нажмите кнопку М ③ при выключенном приборе. Сначала на дисплее отобразится знак «М» ⑩ и «А», который обозначает среднее всех сохраненных значений.

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

☞ Артериальное давление измеренное при положении манжеты ⑩-А не учитываются в среднем значении

☞ Обратите внимание, что максимальный объем памяти в 99 измерений не может быть превышен. **Когда память заполнена, 100 измерение записывается вместо самого раннего.** Значения должны быть отслежены врачом до достижения максимального объема памяти – иначе данные будут потеряны.

Удаление всех значений

Если Вы хотите окончательно удалить все сохраненные в памяти данные, выключите устройство, нажмите и держите нажатой кнопку М, пока не появится «CL ALL» затем отпустите кнопку. Чтобы полностью очистить память, нажмите

кнопку MAM, пока «CL ALL» мигает. **Индивидуальные значения не могут быть удалены.**

☞ **Отмена удаления:** нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ ①, пока «CL ALL» мигает.

6. Индикатор разряда батарей и их замена

Батареи почти разряжены

Если батареи использованы приблизительно на ¾, то при включении прибора символ элементов питания ⑰ 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 ⑰ будет мигать (отображается разряженная батарея). Дальнейшие измерения не могут производиться до замены батарей.

1. Откройте отсек батарей ⑦ 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 НЕ могут заряжаться в приборе! Повторно зарядите аккумуляторы во внешнем зарядном устройстве и ознакомьтесь с информацией по зарядке, уходу и сроку службы!

7. Использование блока питания

Вы можете работать с прибором при помощи блока питания Microlife (Постоянный ток DC 3В, 1.33mA).

☞ 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 ⑥ в приборе.
2. Вставьте вилку блока питания в розетку. При подключении блока питания ток элементов питания не потребляется.

8. Сообщения об ошибках

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

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«Err 1» ⑱	Сигнал слишком слабый	Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.*
«Err 2» ⑱-B	Ошибочные сигналы	Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.


Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«Егг 3» Ⓢ-С	Неправильное давление в манжете	Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Проверьте, что манжета подсоединена правильно и не слишком свободно наложена. При необходимости замените батареи. Повторите измерение.
«Егг 5»	Ошибочный результат (артефакт)	Сигналы измерения не точны, из-за чего отображение результатов невозможно. Ознакомьтесь с контрольным списком для выполнения достоверного измерения и затем повторите измерение.*
«Егг 6»	Режим МАМ	Во время измерения произошло слишком много ошибок в режиме МАМ, поэтому получение окончательного результата невозможно. Ознакомьтесь с контрольным списком для выполнения достоверного измерения, и затем повторите измерение.*
«Н1»	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.*
«LO»	Пulsь слишком низкий	Пulsь слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.*

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

9. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация



Техника безопасности и защита

- Следуйте инструкциям по использованию. В этом документе содержатся важные сведения о работе и безопасности этого устройства. Перед использованием устройства, пожалуйста, внимательно прочитайте этот документ и сохраните его для дальнейшего использования.
 - Прибор может использоваться только в целях, описанных в данной инструкции. Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием.
 - В состав прибора входят чувствительные компоненты, требующие осторожного обращения. Ознакомьтесь с условиями хранения и эксплуатации, описанными в разделе «Технические характеристики»!
 - Манжеты представляют собой чувствительные элементы, требующие бережного обращения.
 - Производите накачку только наложенной манжеты.
 - Не используйте прибор, если Вам кажется, что он поврежден или если Вы заметили что-либо необычное.
 - Никогда не вскрывайте прибор.
 - Прочтите дальнейшие указания по безопасности в отдельных разделах этой инструкции.
 - Результаты измерения, которые предоставляет этот прибор, не являются диагнозом. Они не заменяют необходимость консультации врача, особенно если они не соответствуют симптомам пациента. Не полагайтесь только на результат измерения, всегда рассматривайте другие потенциальные симптомы и жалобы пациента. Обратитесь к врачу или вызовите скорую в случае необходимости.
-  Позаботьтесь о том, чтобы дети не могли использовать прибор без присмотра, поскольку некоторые его мелкие части могут быть проглочены. При поставке прибора с кабелями и шлангами возможен риск удушья.



Противопоказания

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

- Устройство не предназначено для измерения артериального давления детям в возрасте младше 12 лет (дети, младенцы или новорожденные).
- 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 кровообращения. 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).
- Не меняйте лекарства и схему лечения пациента из-за результата одного или нескольких измерений. Любые изменения в схеме 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 принадлежности.



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.



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


Тканевый «рукав» манжеты, поставляемый с этим устройством, можно стирать.


1. Отсоедините разъём трубки для подачи воздуха  от манжеты  и осторожно извлеките пневматическую камеру через отверстие на краю манжеты.
2. Выстирайте вручную тканевый «рукав» манжеты в мыльной воде, температура воды не должна превышать 30 °C
3. Полностью высушите тканевый «рукав».
4. Осторожно поместите пневматическую камеру обратно в выстиранный тканевый «рукав» и аккуратно расправьте.
5. Подсоедините разъём трубки для подачи воздуха к манжете.

 пневматическая камера должна лежать ровно в тканевом «рукаве» манжеты, без изгибов.

 при стирке не используйте смягчитель.

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

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

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

Проверка точности

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

Утилизация



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

10. Гарантия

На прибор распространяется гарантия в течение **5 лет** с даты приобретения. В течение этого гарантийного периода, по нашему усмотрению, Microlife бесплатно отремонтирует или заменит неисправный продукт.

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.

11. 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:	402 g(г) (включая батарейки)
Размеры:	138 x 94,5 x 62,5 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 (mm рт.ст.) – артериальное давление 40 - 199 ударов в минуту – пульс
Индикация давления в манжете:	0 - 299 mm Hg (mm рт.ст.)
Минимальный шаг индикации:	1 mm Hg (mm рт.ст.)
Статическая точность:	в пределах ± 3 mm Hg (mm 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 3В, 1.33mA (опционально)
Срок службы батареи:	примерно 920 измерений (при использовании новых щелочных батарей)
Класс защиты:	IP 20
Соответствие стандартам:	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

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

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

Право на внесение технических изменений сохраняется за производителем.

Регистрационное удостоверение № РЗН 2022/18591 от 13.02.2024.

Комплектация:

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

- ① ҚОСУ/ӨШІРУ батырмасы
- ② Дисплей
- ③ M түймесі
- ④ MAM батырмасы
- ⑤ Манжетаға арналған ұяшық
- ⑥ Қоректену блогына арналған ұяшық
- ⑦ Батареяларға арналған бөлім
- ⑧ Манжет
- ⑨ Манжетаны байланыстырушы
- ⑩ Манжета түтігі

Дисплей

- ⑪ Күн/уақыт
- ⑫ Систоликалық қысым
- ⑬ Диастоликалық қысым
- ⑭ Қан тамыр соғысы жиілігі
- ⑮ MAM режимі
- ⑯ Сақталған мән
- ⑰ Батареяның таусылу индикаторы
- ⑱ Манжетті орнатуды тексеру
-A: Манжеттің оңтайлы күйі
-B: «**Err 2**» қол қозғалысының индикаторы
-C: «**Err 3**» манжет қысымын бақылау
- ⑲ «Err 1» манжет сигналының индикаторы
- ⑳ ИВВ символы - жүрек соғуының тұрақсыздығын анықтау
- ㉑ Жүрек алды фибриляция жасау индикаторы (AFIB)
- ㉒ Бағдаршамның индикаторы
- ㉓ Пульстің 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
(ЖХХХЖК-АА-КК-ЖХХЖК;
жыл-ай-күн-серия нөмірі)



Каталог бойынша нөмірі



Өндіруші



Қорғаудың II класты жабдығы



Қолдану температурасының шектеуі
10 - 40 °C



Сақтау температурасының шектеуі
-20 - +55 °C



0-3 жас аралығындағы балалардан алыс ұстаңыз

CE 0044

CE сәйкестік белгісі

Арнауы

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

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

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 - бұл жыбырлақ ырғақсыздық (AF) және артериялық гипертензияны анықтау үшін сандық тонометрлерде қолданылатын жаңа технология. Бұл инсульт немесе жүрек ауруының екі негізгі қауіп факторы. Жыбырлақ ырғақсыздықты және гипертензияны ерте кезеңдерде, симптомдар әлі байқалмаған кезде анықтау өте маңызды. 65 жастан асқан кезде жүрекшелердің фибрилляциясын, сондай-ақ Microlife AFIB алгоритмін тексеру ұсынылады. AFIB алгоритмі жүрекше фибрилляциясының болуы мүмкін екенін көрсетеді. Осы себепті, егер артериялық қан қысымын өлшеу кезінде құралда AFIB сигналы пайда болса, дәрігерге жүгіну ұсынылады. Microlife AFIB алгоритмі бірнеше ірі клиникалық зерттеулерде сынақтардан өтті, онда пациенттерде жыбырлақ ырғақсыздықты анықтаудың жоғары дәлдігін көрсетті (97-100%).

1,2
Сұрақтар, 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 3BTO-A» моделіндегі өлшеу технологиясы қолданылады.

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.

Мазмұны

- 1. Жыпылықтайтын ырғақсыздық индикаторының пайда болуы (AFIB) ертелі диагностика үшін (тек MAM режимінде)**
(AFIB) жыпылықтайтын ырғақсыздық деген не? Жыпылықтайтын ырғақсыздық, өзімді және өзімнің жаңұям қандай салдарға алып келеді? Қатердің төну жағдайы сіз басқара алатын
- 2. Құралды алғаш рет пайдалану**
Батареяларды іске қосу
Күн және уақыт орнату
Сәйкес келетін манжетаны таңдау
Өлшеу режимін таңдау: стандартты немесе MAM режимі
- 3. Өлшеудің сенімді нәтижелерін алу үшін ұсыныстар**
- 4. Құрал көмегімен артериалды қысым өлшеуді жүргізу**
Қолмен үрлеу
Нәтиже сақталуын қалай қайтаруға болады
Артериалды қысымды қалай өлшеу керек?
ИНВ - символдың пайда болуы (тұрақсыз жүрек соғысын анықтау)

5. Мәліметтерді сақтауға арналған жад

Сақталған шамаларды қарау
Барлық мәндерді өшіру

6. Батареяның таусылу индикаторы және оларды алмастыру

Батареялар таусылуға жақын
Таусылған батареяларды алмастыру
Қоректену элементтері және алмастыру процесі дурасы
Акумуляторларды қолдану

7. Қоректену блогын пайдалану

8. Ақаулар бойынша хабарлар

9. Қауіпсіздік техникасы, күтім, дәлдікті тексеру және утилизация

Құрал күтімі
Манжетті тазалау
Дәлдікті тексеру
Утилизация

10. Көпілдік

11. Техникалық сипаттамалары

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

Бұл құрал жыбырлақ ырғақсыздықты (AF) анықтай алады. Бұл ²¹ 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 жыбырлақ 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.

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

(AFIB) жыпылықтайтын ырғақсыздық деген не?

Әдетте жүрек жиырылып, тұрақты ырғақта демады. Жүректегі белгілі бір жасушалар жүректің

жиырылуын және қанның сорылуын тудыратын электрлік сигналдарды шығарады. Жыбырлақ ырғақсыздық жүректің жоғарғы екі камерасындағы жүрекшелер деп аталатын жылдам, ретсіз электрлік сигналдар олардың тұрақты емес жиырылуын тудырған кезде пайда болады (бұл фибрилляциялар деп аталады). Жыбырлақ ырғақсыздық - жүрек соғуының ырғақсыздығының ең көп таралған түрі. Көбінесе ешқандай белгілер болмайды, бірақ инсульт қаупі едәуір артады. Бұл мәселені бақылау үшін дәрігерге жүгіну қажет.

Жыпылықтайтын ырғақсыздық, өзімді және өзімнің жанұям қандай салдарға алып келеді?
65 жастан асқан адамдарға АФ скринингі ұсынылады, өйткені жасына байланысты инсульт ықтималдығы артады. АФ 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. АФ-скринингін жас адамдарда немесе жүктілік кезінде жүргізу ұсынылмайды, өйткені бұл дұрыс емес нәтижелерге және қажетсіз дабылдарға әкелуі мүмкін. Сонымен қатар, АФ диагнозы қойылған жастардың қарт адамдармен салыстырғанда инсульт ықтималдығы төмен.

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. Толық ақпарат алу үшін біздің сайтқа кіріңіз: www.microlife.com/afib.

2. Құралды алғаш рет пайдалану

Батареяларды іске қосу

Сіз құралды қаптамадан шығарғаннан кейін, ең алдымен, батареяларды салыңыз. ⑦ батарея бөлімі құралдың төменгі жағында орналасқан.

Батареяларды (4(B), AA өлшемді) полярлықты сақтай отырып салыңыз


Күн және уақыт орнату

1. Жаңа батареяларды орнатқаннан кейін дисплейде жылдың сандық мәні жыпылықтайды. Жыл М батырмасын ③ басу арқылы орнатылады. Жылды баптауды растау және айды баптауға өту үшін МММ батырмасын ④ басыңыз.
2. Айды орнату үшін М батырмасын басыңыз. Айды баптауды растау және күнді баптауға өту үшін МММ батырмасын басыңыз.
3. Жоғарыда келтірілген мысалдар бойынша күнді, сағатты және минутты орнатыңыз.
4. Минуттарды орнатып, МММ батырмасын басқаннан кейін күн мен уақытты орнату аяқталды, содан кейін дисплейде уақыт көрсетіледі.
5. Егер сіз күнді немесе уақытты өзгертіңіз келсе, МММ батырмасын жыл көрсетілген сан жыпылықтағанша шамамен 3 секунд басып тұрыңыз. Осыдан кейін жоғарыда сипатталғандай жаңа мәндерді енгізе аласыз.

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

 Қосымша «Комфорт» манжетасына тапсырыс беруге болады.

 Microlife манжеталарын ғана пайдаланыңыз.

- ▶ Егер құрамдағы манжета ⑧ сәйкес келмесе, сіздің жергілікті Microlife сервис орталығына жүгініңіз.
- ▶ Манжетаны құралға манжета байланыстырушыны ⑨ манжета ұяшығына ⑤ тірелгенше енгізіп жалғаңыз.

Өлшеу режимін таңдау: стандартты немесе MAM режимі

Әр өлшеудің алдында құралдың жұмыс режимін таңдау керек: Қалыпты режим (бір өлшеу) немесе MAM режимі (үш өлшеу). MAM режимінде құрал автоматты түрде 3 өлшеуді орындайды, олар бірінен соң бірі жүреді, барлық орындалған өлшеулердің деректері автоматты түрде талданады және нәтиже дисплейге шығарылады. Так как артериальное давление постоянно изменяется, результат, полученный таким образом, более надежен, чем одно измерение.

- MAM режимін таңдау үшін дисплейде MAM белгішесі ⑮ пайда болғанша MAM батырмасын ④ басыңыз. Қалыпты режимге оралу үшін (бір өлшеу) MAM белгішесі дисплейден шыққанға дейін MAM батырмасын басыңыз.
- 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 MAM режимінде мүмкін.

3. Өлшеудің сенімді нәтижелерін алу үшін ұсыныстар

- ▶ Тікелей өлшеу алдында физикалық белсенділіктен алшақ болыңыз, тамақ ішпеңіз және шылым шекпеңіз.

- ▶ Өлшеу алдында кем дегенде 5 минутқа отырыңыз және босаңсыңыз.
- ▶ **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.
- ▶ Иығыңыздан тартып тұрған киімді шешіңіз. Жейде жеңін бүрмеген жөн, себебі ол қысуы мүмкін, егер бос орналасса, жұқа матадан жасалған жейде жеңдері өлшеуге кедергі келтірмейді
- ▶ Манжеттің дұрыс өлшемі қолданылып жатқанын әрдайым тексеріңіз (манжеттегі таңбалау).
 - Манжетаны тығыз орнатыңыз, бірақ өте қатты емес.
 - Манжета шынтақтан 1-2 см жоғары орналасқанына көз жеткізіңіз.
 - Манжетадағы **сары артерия белгісі** (ұзындығы шамамен 3 см сызық) қолдың ішкі жағында артерия үстінде орналасуы керек.
 - Қолды ол босаң күйде болатындай орналастырыңыз.
 - Манжета жүрек деңгейінде орналасқанына көз жеткізіңіз.

4. Құрал көмегімен артериалды қысым өлшеуді жүргізу

1. Қалыпты режим (бір өлшеу) немесе MAM режимі (үш өлшеу) таңдаңыз: толығырақ «Құралды алғаш рет пайдалану»-тарауды қараңыз.
2. Өлшеуді бастау үшін Қосу/Сөндіру ① түймесін басыңыз.
3. Енді манжетаның автоматты үрленуі жүргізіледі. Босаңсыңыз, қозғалмаңыз және өлшеу нәтижесі көрсетілгенше қолыңызды қимылдатпаңыз. Қалыпты дем алыңыз және сөйлеменіз.
4. Манжеттің орны дисплейде тіркеледі ⑮ манжеттер оңтайлы орналасқан. Егер ⑮-А белгішесі пайда болса, манжеттер жақсы орнатылды және қалыпты өлшеуді жүргізуге болады.

5. Егер өлшеу сәтті аяқталса, үрлеу тоқтатылады және қысымның бау шығарылуы жүргізіледі. Егер талап етілетін қысым жетпесе, құрал автоматты манжетаға ауа айдалауды жүргізеді.
6. Өлшем кезінде, пульс индикаторы ②3 дисплей бетінде жарық түсіреді.
7. Нәтиже систоликалық, диастоликалық ⑫ артерия қысымын ⑬ және тамыр соғу жиілігін ⑭ (шын көңілді қысқартуларын) қосады. Осы бүктемеде басқада көрсетулерді қараңыз.
8. Өлшеу аяқталғаннан кейін манжетаны шешіңіз.
9. Құралды сөндіріңіз. (Дисплей автоматты түрде 1 минуттан кейін сөнеді).

☞ Жыбырлақ ырғақсыздықты анықтау тек МАМ режимінде ғана мүмкін.

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

☞ Бұл құрал преэклампсия және жүктілік жағдайында қолдану үшін арнайы тестіленді. Егерде сіз ерекше жоғары нәтижені анықтасаңыз, 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 елемеуге болады.

Қолмен үрлеу

Өте жоғары систолалық қысым жағдайында (мысалы, 135 mmHg (мм рт. ст.)), тонометрдің көрсеткіштерін қолмен нақтылауға болады. Ол үшін: құралдың дисплейінде шамамен 30 мм Hg (мм рт. ст.) систолалық қысым мәні көрсетілгеннен кейін қысым шамамен 40mm Hg (мм рт. ст.) күтілетін систолалық мәннен жоғары болғанша ҚОСУ/ӨШІРУ батырмасын басыңыз және ұстап тұрыңыз, содан кейін батырманы босатыңыз

Нәтиже сақталуын қалай қайтаруға болады

Нәтиже көрсетілгеннен кейін «М» ⑯ белгісі жыпылықтай бастағанға дейін қосу/өшіру ① батырмасын басып тұрыңыз. МАМ ④ батырмасын басу арқылы жоюды растаңыз.

☞ Құрал дисплейіндегі «CL» жою сәтті болғанын білдіреді.

Артериалды қысымды қалай өлшеу керек?

Дисплейдің сол жағындағы үшбұрыш ② өлшенген қан қысымы түсетін ауқымды көрсетеді. Өлшенген қысым оңтайлы (жасыл), жоғары (сары) немесе жоғары (қызыл) ауқымда болады. ESH, ESC, JSH халықаралық ұсыныстарына сәйкес ересек адамның артериялық қысымының мәндерін жіктеуге арналған кесте. Деректер mmHg (мм рт.ст.) келтірілген).

Диапазон	Систоликалық	Диастоликалық	Нұсқаулар
1 артериалды қысым өте жоғары	≥135	≥85	Медициналық көмекке жүгініңіз
2 жоғарлаған артерия қысымы	130 - 135	80 - 84	Өздігінен бақылау
3 артериалды қысым нормада	<130	<80	Өздігінен бақылау

Қысым екі мән бойынша анықталады. Мысалы: Артерия қысымының мәні **140/80 mmHg** немесе **130/90 mmHg** «артерия қысымының өте жоғары екенін көрсетеді».

ИНВ - символдың пайда болуы (тұрақсыз жүрек соғысын анықтау)

Бұл ⑳ символы жүрек соғысының тұрақты емес екенін көрсетеді. Бұл жағдайда өлшенген артериялық қан қысымы артериялық қан қысымының нақты мәнінен өзгеше болуы мүмкін. Өлшемді қайталау ұсынылады.

ИВВ символы қайта пайда болған кезде дәрігерге арналған ақпарат:

Бұл құрал қан қысымын өлшеуге арналған осциллометриялық құрал болып табылады, ол сонымен қатар артериялық қан қысымын өлшеу кезінде тамыр соғуын өлшейді және жүрек жиырылу жиілігі тұрақты емес екенін көрсетеді.

☞ МАМ режимінде жүрекше фибрилляциясы (AF) да тексеріледі: «1. Жыпылықтайтын ырғақсыздық индикаторының пайда болуы (AFIB) ертелі диагностика үшін (тек МАМ режимінде)» тарауындағы нұсқауларды орындаңыз.

☞ Таңба пайда болса, МАМ режимін таңдап, қайта өлшеңіз: мәліметтерді «2. Құралды алғаш рет пайдалану» тарауынан қараңыз.

5. Мәліметтерді сақтауға арналған жад

Бұл құрал соңғы 99 өлшемді автоматты түрде сақтайды.

Сақталған шамаларды қарау

Құрал сөніп тұрғанда М **3** түймесін қысқа басыңыз. Алдымен экран бетінде **«М»** **16** белгісі көрінеді және **«А»**, барлық сақталғандардың орташа мәндерін білдіретін.

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

☞ Манжеттің **18**-А күйі кезінде өлшенген артериялық қан қысымы орташа мәнде есептелмейді

☞ Назар аударыңыз, 99 өлшемдердегі максимал жадтың көлемі шектен шыға алмайды. **Жады толған кезде, ең ескі өлшем 100 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 келтірместен жойғыңыз келетініне сенімді болсаңыз, **«CL ALL»** пайда болғанға дейін басылған күйдегі МАМ батырмасын басып тұрыңыз, содан кейін батырманы босатыңыз. Жақты тазарту үшін **«CL ALL»** жыпылықтаған кезде М батырмасын басыңыз. **Жеке мәндерді өшіру мүмкін емес.**

☞ **Өшіруді жою:** ① Қосу/өшіру батырмасын **«CL ALL»** жыпылықтаған кезде басыңыз.

6. Батареяның таусылу индикаторы және оларды алмастыру

Батареялар таусылуға жақын

Егер батареялар $\frac{3}{4}$ бөлігіне қолданылса, онда құралды қосу кезінде қоректену элементтері белгісі **17** 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 **17** жыпылықтайды (таусылған батарея көрсетіледі). Келесі өлшеулер батареялар алмастырылғанша жүргізілуі мүмкін емес.

1. Құралдың астыңғы бөлігіндегі батареялық бөлімді **7** 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.

Коректену элементтері және алмастыру процедурасы

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

Аккумуляторларды қолдану

Құралмен аккумулятор батарейкаларын қолданып жұмыс істеуге болады.

- ☞ Аккумуляторлы батарейкалардың «NiMH» бір типін ғана қолданыңыз.
- ☞ Егер коректену элементтерінің белгісі (таусылған батарейка) пайда болса, батарейкаларды алып шығып зарядтау керек! Олар құрал ішінде қалып қоймауы керек, себебі олар зақымдануы мүмкін (таусылған жағдайында оның құралда, тіпті сөндірілген күйінде де қолдану нәтижесінде толық разрядталу).
- ☞ Егер құралды апта бойы немесе одан артық қолданбасаңыз, аккумуляторларды әрқашан алып шығыңыз.
- ☞ Аккумуляторлар тонометрде зарядтала АЛМАЙДЫ! Аккумуляторларды сыртқы зарядтау құрылғысында қайта зарядтаңыз және зарядтау бойынша ақпаратпен, күтім және қызмет мерзімімен танысыңыз.

7. Коректену блогын пайдалану

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

- ☞ Түп нұсқалық бөліктерге жататын және сәйкес кернеуге арналған Microlife коректену блоктарын ғана қолданыңыз.
- ☞ Коректену блогы да, кабель де зақымданбағанына көз жеткізіңіз.

1. Коректену блогының кабелін тонометрдегі коректену блогы ұяшығына ⑥ енгізіңіз.
 2. Блок шанышқысын тоққа қосыңыз.
- Коректену блогын қосқан кезде коректену элементтерінің тоғы пайдаланылмайды.

8. Ақаулар бойынша хабарлар

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

Ақау №	Сипатталуы	Мүмкін ақаулар
«Err 1» ⑩	Сигнал өте әлсіз	Манжетадағы импульсты сигналдар өте нашар. Манжетаны қайта орнатыңыз және өлшеуді қайталаңыз.*
«Err 2» ⑩-B	Қате сигналдар	Өлшеу кезінде манжета қате сигналдарды тіркеді, мысалы, бұлшық еттердің қимылы немесе жиырылуы. Қолды қозғалтпай, өлшеуді қайталаңыз.
«Err 3» ⑩-C	манжеттің әдеттен тыс қысымы	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.*

Ақау №	Сипатталуы	Мүмкін ақаулар
«Егг 6»	МAM режимі	Өлшеу кезінде МAM режимінде өте көп ақау орын алды, сондықтан ақырғы нәтижені алу мүмкін емес. Сенімді нәтижелерді алу үшін ұсыныстарды оқып шығыңыз және сосын өлшеуді қайталаңыз.*
«НI»	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.

9. Қауіпсіздік техникасы, күтім, дәлдікті тексеру және утилизация

Қауіпсіздік техникасы және қорғаныс

- Қолдану жөніндегі нұсқаулығымен сәйкес орындаңыз. Бұл құжатта осы құрылғыға қатысты оның жұмысы және өнімнің қауіпсіздігі жайлы маңызды мәліметтер бар. Қолдануды бастамас бұрын нұсқаулықты мұқият оқып шығуыңызды сұраймыз, және оны одан әрі пайдалану үшін.
- Құрал аталған кітапшада сипатталған мақсаттарда ғана қолданылуы керек. Өндіруші дұрыс емес қолданудан туындаған ақаулар үшін жауапты болмайды.

- Құрал құрамына абайлап қолдануды талап ететін сезімтал компоненттер кіреді. «Техникалық сипаттамалары» бөлімінде сипатталған сақтау және пайдалану шарттарымен танысыңыз.
- Манжеттер абайлап қолдануды талап ететін сезімтал элементтер болып табылады.
- Орнатылған манжетаның ғана үрлеуін жүргізіңіз.
- Егер Сіз құралды зақымдалған деп ойласаңыз немесе ерекше бір нәрсені байқасаңыз, оны пайдаланбаңыз.
- Құралды ешқашан бұзбаңыз.
- Қауіпсіздік бойынша келесі нұсқауларды осы кітапшаның жеке бөлімдерінде оқыңыз.
- Аталған аспаппен алынған өлшеу нәтижесі, диагноз болып табылмайды. Алайда бұл дәрігермен кеңесу қажет емес екендігін білдірмейді, әсіресе емделушінің белгілеріне тура келмейтін болса. Тек қана нәтижелерге сүйене бермеңіз, әр дайым басқада потенциалды пайда болатын белгілерді қарастырыңыз және емделушінің сипатын. Дәрігерге жүгініңіз немесе қажеттілігіне қарай жедел жәрдемді шақырыңыз.



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

Қарсы көрсетілімдер

- Дәл емес өлшемдерді немесе жарақаттарды болдырмау үшін бұл құрылғыны келесі жағдайларда пайдаланбаңыз.
- Құрылғы 12 жасқа толмаған балалардың (балалардың, сәбилердің немесе жаңа туған нәрестелер) қан қысымын өлшеуге арналмаған.
 - Ауыр жүрек аритмиясының болуы қан қысымын өлшеуге кедергі келтіруі және алынған нәтижелердің сенімділігіне әсер етуі мүмкін. Бұл жағдайда құрылғының қолдануға жарам-

- дылығын 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 құю) болса, жарақаттың немесе аяқ-қолдың нашарлауын болдырмау үшін құрылғыны пайдалануға тыйым салынады.
 - Пациенттің қозғалысы өлшеу процесіне кедергі келтіруі және оның нәтижелеріне әсер етуі мүмкін.
 - Өлшеулерді қандай да бір осалдықтары мен аурулары бар пациенттерде, пациенттің бақыланбайтын қозғалысын тудыруы мүмкін қоршаған ортаға сезімтал пациенттерде (мысалы, діріл немесе қалтырау) және дәрігермен анық сөйлесе алмайтын пациенттерде (мысалы, егер олар балалар немесе ес-түссіз науқастар болса) жүргізбеңіз.
 - Құрылғыда қан қысымын анықтаудың осциллометриялық әдісін қолданылады. Қан қысымы өлшенетін қолда қалыпты қан ағымы болуы керек. Құрылғы қан айналымы бұзылған аяқ - қолдарда қолдануға арналмаған. Егер сіз қанмен қамтамасыз етудің бұзылуынан немесе қан ауруынан зардап 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 елемеу 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 өзгертіңіз. Емдеу режиміне және дәрі-дәрмектер тізіміне кез-келген өзгерістерді тек медициналық маман енгізе алады.
- Құрылғыны, манжетаны және басқа бөлшектерді зақымданулардың болуына қатысты тексеріңіз. Құрылғыны, манжетаны немесе басқа бөлшектерді зақым немесе олардың жұмысында ақаулық болған жағдайда ПАЙДАЛАНБАҢЫЗ.
- Өлшеу кезінде қолдағы қан ағысы уақытша үзіледі. Қанмен қамтамасыз етудің ұзақ үзілуі салдарынан перифериялық қан айналымы бұзылады және тіндердің зақымдануына әкеп соғуы мүмкін. Үздіксіз немесе ұзақ өлшеу жағдайында перифериялық қанмен қамтамасыз етудің бұзылу нышандарына (мысалы, тіндердің түссізденуіне) назар аударыңыз.
- Қолды манжеталармен ұзақ уақыт қысу кезінде перифериялық перфузия азаяды, бұл жарақатқа әкеп соғуы мүмкін. Қолыңызды манжеталармен өдеттегі өлшеуді орындау үшін қажет болғаннан ұзағырақ қысуға жол бермеңіз. Өдеттегіден 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 төндіріу 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.



HAZAP AУДАPЫЦЫЗ

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

- Құрылғы қан қысымын тек иықтың ортасындағы өлшеуге арналған. Өлшеуді басқа жерлерде жасамаңыз, себебі қан қысымының көрсеткіштері дәл болмайды.
- Өлшеу аяқталғаннан кейін манжетаны босатыңыз және басқа өлшеуді жасамас бұрын қолдағы қан ағымын қалпына келтіру үшін 5 минуттан сәл ұзағырақ күтіңіз.
- Құрылғыны басқа медициналық электр жабдықтарымен (IU классты) бір уақытта пайдаланбаңыз. Бұл құрылғыны бұзуы немесе дұрыс емес нәтижелерге әкеп соғуы мүмкін.
- Бұл құрылғыны жоғары жиілікті (ЖЖ) хирургиялық жабдықтың, магнит-резонансты терапия (МРТ) жабдығының және компьютерлік томография (КТ) аппараттарының жанында ПАЙДАЛАНБАҢЫЗ. Бұл құрылғыны бұзып, дұрыс емес нәтижелерге әкеп соғуы мүмкін.
- Құрылғыны, манжетаны және керек-жарақтарды «Техникалық сипаттамалары» көрсетілген температура мен ылғалдылықта қолданыңыз және сақтаңыз. Құрылғыны, манжеттер мен керек-жарақтарды «Техникалық сипаттамалары» көрсетілген параметрлерге сәйкес келмейтін жағдайларда пайдалану және сақтау құрылғының дұрыс жұмыс 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 сертифицирталмаған.

Құрылғыны қуатты электромагниттік өрістер мен портативті радиожілік 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


Жинақ құрамындағы манжетті жууға болады.


1. Манжета жалғағышын ⑨ манжета түтігінен ⑩ алып тастаңыз және камераны манжета қақпағының шетіндегі саңылау арқылы ақырындап тартыңыз.
2. Манжета қақпағын сабынды суда қолмен жуыңыз: 30 °С.
3. Манжета қақпағын жайып, толық кептіріңіз.
4. Манжета түтігін саңылауы арқылы қайтадан бекітіп, камераны манжета қақпағына ақырындап тік орналастырыңыз.


5. Манжета жалғағышын манжета түтігіне қайтадан бекітіңіз.

 Пневматикалық камера манжеттің тоқыма «жеңінде» бүгілмей, тігінен жатуы керек.

 Жуу кезінде жұмсартқышты қолданбаңыз.

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


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

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

Дәлдікті тексеру

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

Утилизация

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

10. Кепілдік

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

Құралды бұзу немесе өзгерту кепілдің жоғалуына әкеледі.

Келесі тармақтар кепілдікпен қамтылмайды:

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

11. 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:	402 гр. (батареяларды қоса)
Өлшемдері:	138 x 94,5 x 62,5 мм
Манжет өлшемі:	Манжета өлшеміне қарай 17-52 см («Сәйкес келетін манжетаны таңдау» бөлемін қараңыз)
Өлшеу процедурасы:	осциллометрикалық, Қоротков 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:

- 4 x 1,5 В сілтілік батарейка-
лары, өлшем AA
- Тұрақты тоқтың қоректену
блогы DC 3В, 1.33mA (опци-
онды)

**Батарейдің
қызмет ету
мерзімі:** шамамен 920 өлшем (жаңа
батареялер қолданылса)

**Қауіпсіздік
сыныпы:** IP 20

**Стандарттарға
сәйкес келуі:** IEC 80601-2-30; IEC 60601-1;
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC
60601-1-11

**Күтілетін қызмет
ету мерзімі:** Аспап: 5 жыл немесе 10000
өлшеу, қайсысы бірінші бола-
тындығына байланысты.
Керек-жарақтар: 2 жыл немесе
5000 өлшеу, қайсысы бірінші
болатындығына байланысты.

Аталған құрал 93/42/ЕЕС медициналық қонды-
рғылар бойынша ЕЭС директива талаптарына
сәйкес келеді.

Өндіруші техникалық өзгерістер енгізу құқығын
өзіне қалдырады.

