

Europe / Middle-East / Africa

▄ Microlife AG
Espenstrasse 139
9443 Widnau / Switzerland
Tel. +41 / 71 727 70 30
Fax +41 / 71 727 70 39
Email admin@microlife.ch
www.microlife.com

Asia

Microlife Corporation.
9F, 431, RuiGang Road, NeiHu
Taipei, 11492, Taiwan, R.O.C.
Tel. +886 2 8797-1288
Fax +886 2 8797-1283
Email service@microlife.com.tw
www.microlife.com

North / Central / South America

Microlife USA, Inc.
1617 Gulf to Bay Blvd., 2nd Floor Ste A
Clearwater, FL 33755 / USA
Tel. +1 727 442 5353
Fax +1 727 442 5377
Email msa@microlifeusa.com
www.microlife.com

CE0044

IB BP A6 PC KK-V3 3614



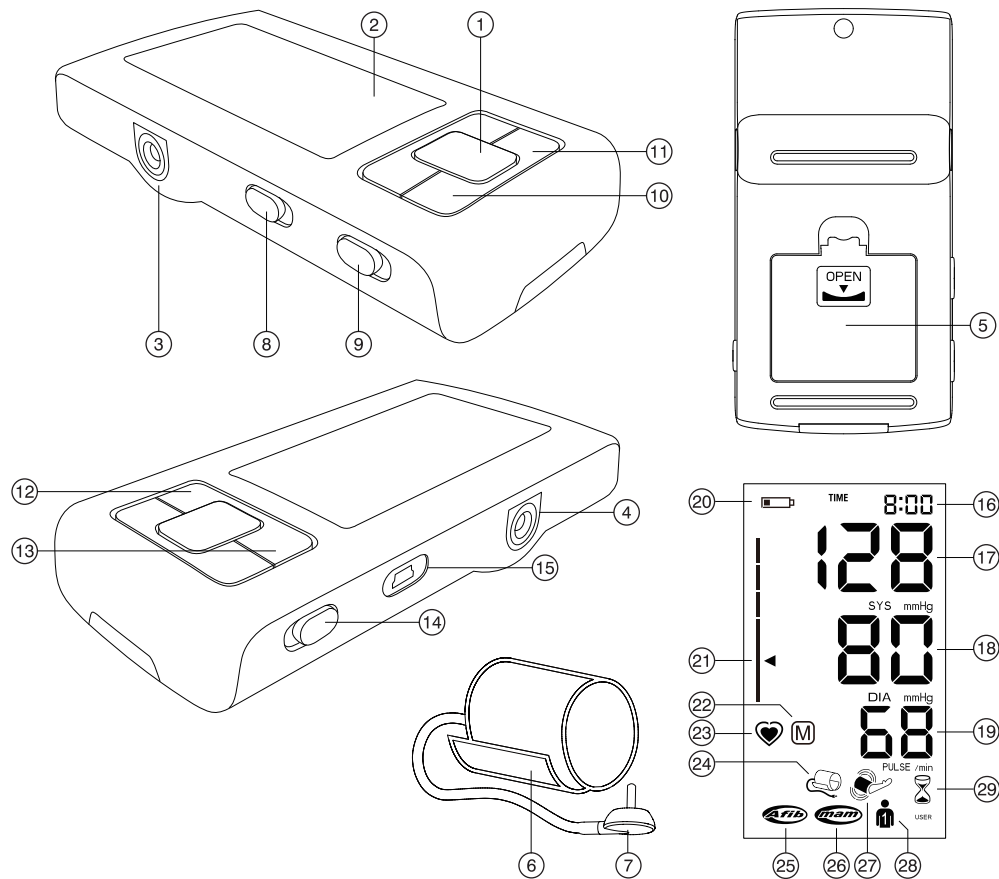
microlife[®]

Microlife BP A6 PC

EN	→	1
RU	→	10
KK	→	20



microlife[®]



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

Serial Number / Серийный номер /
Сериялық нөмір

Date of Purchase / Дата покупки /
Сатып алған күні

Specialist Dealer / Специализированный
дилер / Сатып алушының аты-жөні

- ① START/STOP Button
- ② Display
- ③ Cuff Socket
- ④ Mains Adapter Socket
- ⑤ Battery Compartment
- ⑥ Cuff
- ⑦ Cuff Connector
- ⑧ AFIB/MAM Switch
- ⑨ User Switch
- ⑩ Time Button
- ⑪ M-button (memory)
- ⑫ - «Backward» Button
- ⑬ + «Forward» Button
- ⑭ Lock Switch
- ⑮ USB Port

Display

- ⑯ Date/Time
- ⑰ Systolic Value
- ⑱ Diastolic Value
- ⑲ Pulse Rate
- ⑳ Battery Display
- ㉑ Traffic Light Display
- ㉒ Stored Value
- ㉓ Pulse Indicator
- ㉔ Cuff Check Indicator
- ㉕ Atrial Fibrillation Indicator (AFIB)
- ㉖ AFIB/MAM Mode
- ㉗ Arm Movement Indicator
- ㉘ User Indicator
- ㉙ MAM Interval Time



Read the instructions carefully before using this device.



Type BF applied part

Dear Customer,

Your new Microlife blood pressure monitor is a reliable medical device for taking measurements on the upper arm. It is simple to use, accurate and comes highly recommended for blood pressure monitoring in your home. This device was developed in collaboration with physicians and clinical tests carried out prove its measurement accuracy to be of a very high standard.*

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

Please read through these instructions carefully so that you understand all functions and safety information. We want you to be happy with your Microlife product. If you have any questions, problems or want to order spare parts please contact your local Microlife-Customer Service. Your dealer or pharmacy will be able to give you the address of the Microlife dealer in your country. Alternatively, visit the internet at www.microlife.com where you will find a wealth of invaluable information on our products.

Stay healthy – Microlife AG!

** This device uses the same measuring technology as the award winning «BP 3BTO-A» model tested according to the British Hypertension Society (BHS) protocol.*

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

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

Table of Contents

1. **Important Facts about Blood Pressure and Self-Measurement**
 - How do I evaluate my blood pressure?
2. **Important Facts about Atrial Fibrillation (AFIB)**
 - What is Atrial Fibrillation (AFIB)?
 - How does AFIB impact my family or me?
 - Microlife AFIB detection provides a convenient way to screen for AFIB (only in AFIB/MAM mode)
 - Risk factors you can control
3. **Using the Device for the First Time**
 - Inserting the batteries
 - Setting the date and time
 - Selecting the correct cuff
 - Selecting the user
 - Select the measuring mode: standard or AFIB/MAM mode
 - AFIB/MAM mode (highly recommended)
4. **Taking a Blood Pressure Measurement using this Device**
 - How not to store a reading
5. **Appearance of the Atrial Fibrillation Indicator for early Detection (only in AFIB/MAM mode)**
6. **Traffic Light Indicator in the Display**
7. **PC-Link Functions**
 - Installation and data transmission
8. **Data Memory**
 - Viewing the stored values
 - Memory full
 - Clearing all values
9. **Battery Indicator and Battery change**
 - Low battery
 - Flat battery – replacement
 - Which batteries and which procedure?
 - Using rechargeable batteries
10. **Using a Mains Adapter**
11. **Error Messages**
12. **Safety, Care, Accuracy Test and Disposal**
 - Safety and protection
 - Device care
 - Cleaning the cuff
 - Accuracy test
 - Disposal


13. Guarantee

14. Technical Specifications Guarantee Card

1. Important Facts about Blood Pressure and Self-Measurement

- **Blood pressure** is the pressure of the blood flowing in the arteries generated by the pumping of the heart. Two values, the **systolic** (upper) value and the **diastolic** (lower) value, are always measured.
- The device indicates the **pulse rate** (the number of times the heart beats in a minute).
- **Permanently high blood pressure values can damage your health and must be treated by your doctor!**
- Always discuss your values with your doctor and tell him/her if you have noticed anything unusual or feel unsure. **Never rely on single blood pressure readings.**
- There are several causes of **excessively high blood pressure values**. Your doctor will explain them in more detail and offer treatment where appropriate. Besides medication, weight loss and exercise can also lower your blood pressure.
- **Under no circumstances should you alter the dosages of any drugs prescribed by your doctor!**
- Depending on physical exertion and condition, blood pressure is subject to wide fluctuations as the day progresses. **You should therefore take your measurements in the same quiet conditions and when you feel relaxed!** Take at least two readings every time (in the morning and in the evening) and average the measurements.
- It is quite normal for two measurements taken in quick succession to produce significantly **different results**. Therefore we recommend using the MAM technology.
- **Deviations** between measurements taken by your doctor or in the pharmacy and those taken at home are quite normal, as these situations are completely different.
- **Several measurements** provide much more reliable information about your blood pressure than just one single measurement. Therefore we recommend using the MAM technology.
- **Leave a small break** of at least 15 seconds between two measurements.
- If you suffer from an **irregular heartbeat**, measurements taken with this device should be evaluated with your doctor.

- **The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**
- If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure very closely as it can change drastically during this time!

 This monitor is specially tested for use in pregnancy and pre-eclampsia. When you detect unusual high readings in pregnancy, you should measure again after 4 hours. If the reading is still too high, consult your doctor or gynecologist.

How do I evaluate my blood pressure?

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

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

The higher value is the one that determines the evaluation.

Example: a blood pressure value of **140/80** mmHg or a value of **130/90** mmHg indicates «blood pressure too high».

2. Important Facts about Atrial Fibrillation (AFIB)

What is Atrial Fibrillation (AFIB)?

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 or irregular heart beat. It often causes no symptoms, yet it significantly increases your risk of stroke. You'll need a doctor to help you control the problem.

How does AFIB impact my family or me?

People with AFIB have a five-fold higher risk of getting stroke. Since the chance of having a stroke increases with age, AFIB screening is recommended for people over 65 years and older.

However, for people from the age of 50 years with high blood pressure (hypertension), diabetes, coronary heart failure or have had a previous stroke AFIB screening is also recommended. Early diagnosis of AFIB followed by adequate treatment can significantly reduce the risk of getting stroke.

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

For more information please visit our website: www.microlife.com.

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

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

Risk factors you can control

High blood pressure and AFIB are both considered «controllable» risk factors for strokes. Knowing your blood pressure and knowing whether you have AFIB is the first step in proactive stroke prevention.

3. Using the Device for the First Time

Inserting the batteries

Switch the lock switch (14) to «unlock» position. The battery compartment (5) is on the bottom of the device. Insert the batteries (4 x 1.5 V, size AAA), 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 either the «+» (13) or the «-» (12) button. To confirm and then set the month, press the time button (10).
2. Press the «+» (13) or the «-» (12) button to set the month. Press the time button (10) to confirm and then set the day.
3. Follow the instructions above to set the day, hour and minutes.
4. Once you have set the minutes and pressed the time button, the date and time are set and the time is displayed.
5. If you want to change the date and time, press and hold the time button down for approx. 3 seconds until the year number starts to flash. Now you can enter the new values as described above.

Selecting the correct cuff

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


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

 Only use Microlife cuffs.

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

Selecting the user

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

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

Select the measuring mode: standard or AFIB/MAM mode

This device enables you to select either standard (standard single measurement) or AFIB/MAM mode (automatic triple measurement). To select standard mode, slide the AFIB/MAM switch ⑧ on the side of the device downwards to position «1» and to select AFIB/MAM mode, slide this switch upwards to position «3».

AFIB/MAM mode (highly recommended)

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

- When you select the 3 measurements, the MAM-symbol ②⑥ appears in the display.
- The bottom, right hand section of the display shows a 1, 2 or 3 to indicate which of the 3 measurements is currently being taken.
- There is a break of 15 seconds between the measurements (15 seconds are adequate according to «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» for oscillometric instruments). A count down indicates the remaining time.
- The individual results are not displayed. Your blood pressure will only be displayed after all 3 measurements are taken.
- Do not remove the cuff between measurements.

- If one of the individual measurements was questionable, a fourth one is automatically taken.

4. Taking a Blood Pressure Measurement using this Device

Checklist for taking a reliable measurement

1. Avoid activity, eating or smoking immediately before the measurement.
2. Sit down for at least 5 minutes before the measurement and relax.
3. **Always measure on the same arm** (normally left). It is recommended that doctors perform double arm measurements on a patients first visit in order to determine which arm to measure in the future. The arm with the higher blood pressure should be measured.
4. Remove close-fitting garments from the upper arm. To avoid constriction, shirt sleeves should not be rolled up - they do not interfere with the cuff if they are laid flat.
5. Always ensure that the correct cuff size is used (marking on the cuff).
 - Fit the cuff closely, but not too tight.
 - Make sure that the cuff is positioned 2 cm above the elbow.
 - The **artery mark** located on the cuff (ca. 3 cm long bar) must lie over the artery which runs down the inner side of the arm.
 - Support your arm so it is relaxed.
 - Ensure that the cuff is at the same height as your heart.
6. Slide the lock switch ⑭ down to the «unlock» position. Press the START/STOP button ① to start measuring.
7. The cuff will now pump up automatically. Relax, do not move and do not tense your arm muscles until the measurement result is displayed. Breathe normally and do not talk.
8. When the correct pressure is reached, the pumping stops and the pressure falls gradually. If the required pressure was not reached, the device will automatically pump some more air into the cuff.
9. During the measurement, the pulse indicator ②③ flashes in the display.
10. The result, comprising the systolic ⑰ and the diastolic ⑱ blood pressure and the pulse rate ⑲ is displayed. Note also the explanations on further display symbols in this booklet.
11. When the device has finished measuring, remove the cuff.
12. Switch off the device. (The monitor does switch off automatically after approx. 1 min.).

How not to store a reading

As soon as the reading is displayed press and hold the START/STOP button (1) until «M» (22) is flashing. Confirm to delete the reading by pressing the M-button (11).

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

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

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

This device is able to detect atrial fibrillation (AFIB). This symbol (25) indicates that atrial fibrillation was detected during the measurement. If the AFIB symbol appears after having performed a full blood pressure measurement episode (triplicate measurements), you are advised to wait for one hour and perform another measurement episode (triplicate measurements). If the AFIB symbol appears again, then you are advised to visit your doctor. If after repeated measurement the AFIB symbol is no longer displayed there is no cause for concern. In such case it is recommended to measure again the next day.

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 wait for one hour and perform another measurement episode (triplicate measurements). If the AFIB symbol appears again, we recommend the patient to seek medical advice.

The device does not replace a cardiac examination, but serves to detect atrial fibrillation that often remains undiagnosed until stroke occurs.

☞ Keep the arm still during measuring to avoid false readings.

☞ This device may not detect atrial fibrillation in people with pacemakers or defibrillators.

6. Traffic Light Indicator in the Display

The bars on the left-hand edge of the traffic light display (21) show you the range within which the indicated blood pressure value lies. Depending on the height of the bar, the readout value is either within the optimum (green), elevated (yellow), too high (orange) or dangerously high (red) range. The classification corresponds to the 4 ranges in the table as defined by the international guidelines (ESH, AHA, JSH), as described in «Section 1.».

7. PC-Link Functions

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

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

Installation and data transmission

1. Insert CD into the CD ROM drive of your PC. The installation will start automatically. If not, please click on «SETUP.EXE».
2. Connect the monitor via the cable to the PC; there is no need to switch the device on. 3 horizontal bars will appear on the display and last for 3 seconds.
3. The bars will then flash to indicate that the connection between PC and device is successful. As long as the cable is plugged in, the bars will keep flashing and the buttons are disabled.

☞ During the connection, the device is completely controlled by the computer. Please refer to the «help» file for software instructions.

8. Data Memory

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

Viewing the stored values

Switch the lock switch (14) to «unlock» position. Press the M-button (11) briefly. The display first shows «M» (22) and an average value. The device then switches to the last stored value.

Pressing the «+» (13) or the «-» (12) button repeatedly enables you to move from one stored value to another. Press the M-button again to exit the memory mode.


Memory full



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

Clearing all values

1. Firstly unlock the device (14), then select either 1 or 2 with the user switch (9).
2. Hold down the M-button (11) until «CL» appears and then release the button.
3. Press the M-button while «CL» is flashing to permanently clear all values of the selected user.

 **Cancel deletion:** press START/STOP button (1) while «CL» is flashing.

 Individual values cannot be cleared.

9. Battery Indicator and Battery change


Low battery

When the batteries are approximately ¼ empty the battery symbol (20) 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 (20) will flash as soon as the device is switched on (flat battery displayed). You cannot take any further measurements and must replace the batteries.

1. Open the battery compartment (5) on the bottom 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 3.».





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

Which batteries and which procedure?

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



Using rechargeable batteries

You can also operate this device using rechargeable batteries.

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

10. Using a Mains Adapter

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

-  Only use the Microlife mains adapter available as an original accessory appropriate for your supply voltage.
-  Ensure that neither the mains adapter nor the cable are damaged.

1. Plug the adapter cable into the mains adapter socket (4) in the blood pressure monitor.
2. Plug the adapter plug into the wall socket.

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

11. Error Messages

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

Error	Description	Potential cause and remedy
«ERR 1»	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
«ERR 2» (27)	Error signal	During the measurement, error signals were detected by the cuff, caused for instance by movement or muscle tension. Repeat the measurement, keeping your arm still.
«ERR 3» (24)	No pressure in the cuff	An adequate pressure cannot be generated in the cuff. A leak may have occurred. Check that the cuff is correctly connected and is not too loose. Replace the batteries if necessary. Repeat the measurement.

Error	Description	Potential cause and remedy
«ERR 5»	Abnormal result	The measuring signals are inaccurate and no result can therefore be displayed. Read through the checklist for performing reliable measurements and then repeat the measurement.*
«ERR 6»	AFIB/MAM Mode	There were too many errors during the measurement in AFIB/MAM mode, making it impossible to obtain a final result. Read through the checklist for performing reliable measurements and then repeat the measurement.*
«HI»	Pulse or cuff pressure too high	The pressure in the cuff is too high (over 300 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
«LO»	Pulse too low	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

* Please consult your doctor, if this or any other problem occurs repeatedly.

☞ If you think the results are unusual, please read through the information in «Section 1.» carefully.

12. Safety, Care, Accuracy Test and Disposal

Safety and protection

- This device may only be used for the purposes described in these instructions. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- This device comprises sensitive components and must be treated with caution. Observe the storage and operating conditions described in the «Technical Specifications» section.
- Protect it from:
 - water and moisture
 - extreme temperatures
 - impact and dropping
 - contamination and dust
 - direct sunlight
 - heat and cold
- The cuffs are sensitive and must be handled with care.
- Do not exchange or use any other kind of cuff or cuff connector for measuring with this device.

- Only pump up the cuff once fitted.
- Do not use this device close to strong electromagnetic fields such as mobile telephones or radio installations.
- Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
- Never open this device.
- If the device is not going to be used for a prolonged period the batteries should be removed.
- Read the additional safety information provided within the individual sections of this instruction manual.



Ensure that children do not use this device unsupervised; some parts are small enough to be swallowed.

Device care

Clean the device only with a soft, dry cloth.

Cleaning the cuff

Carefully remove spots on the cuff with a damp cloth and soapsuds.



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

Accuracy test

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

Disposal



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

13. Guarantee

This device is covered by a **5 year guarantee** from the date of purchase. The guarantee is valid only on presentation of the guarantee card completed by the dealer (see back) confirming date of purchase or the receipt.

- Batteries and parts that become worn with use are not included.
- Opening or altering the device invalidates the guarantee.
- The guarantee does not cover damage caused by improper handling, discharged batteries, accidents or non-compliance with the operating instructions.
- The cuff has a functional guarantee (bladder tightness) for 2 years.

Please contact your local Microlife-Service (see foreword).

14. Technical Specifications

Operating temperature:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95 % relative maximum humidity
Storage temperature:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % relative maximum humidity
Weight:	354 g (including batteries)
Dimensions:	160 x 80 x 32 mm
Measuring procedure:	oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic
Measurement range:	20 - 280 mmHg – blood pressure 40 - 200 beats per minute – pulse
Cuff pressure display range:	0 - 299 mmHg
Resolution:	1 mmHg
Static accuracy:	pressure within ± 3 mmHg
Pulse accuracy:	± 5 % of the readout value
Voltage source:	4 x 1.5 V Batteries; size AAA Mains adapter DC 6V, 600 mA (optional)
Reference to standards:	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)

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


Technical alterations reserved.

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

- ① Кнопка СТАРТ/СТОП
- ② Дисплей
- ③ Гнездо для манжеты
- ④ Гнездо для блока питания
- ⑤ Отсек для батарей
- ⑥ Манжета
- ⑦ Соединитель манжеты
- ⑧ Переключатель AFIB/MAM
- ⑨ Переключатель пользователей
- ⑩ Кнопка Time (Время)
- ⑪ Кнопка M (Память)
- ⑫ - Кнопка «Назад»
- ⑬ + Кнопка «Вперед»
- ⑭ Переключатель блокировки
- ⑮ Порт USB

Дисплей

- ⑯ Дата/Время
- ⑰ Систолическое давление
- ⑱ Диастолическое давление
- ⑲ Частота пульса
- ⑳ Индикатор разряда батарей
- ㉑ Индикатор уровня давления «Светофор»
- ㉒ Сохраненное значение
- ㉓ Индикатор пульса
- ㉔ Индикатор правильности надевания манжеты
- ㉕ Индикатор мерцательной аритмии (AFIB)
- ㉖ Режим AFIB/MAM
- ㉗ Индикатор движения руки
- ㉘ Индикатор пользователя
- ㉙ Интервал времени MAM

 Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство.



Класс защиты BF

Уважаемый покупатель,
Ваш новый тонометр MicroLife является надежным медицинским прибором для выполнения измерений на плече. Он прост в использовании, точен и настоятельно рекомендован для измерения артериального давления в домашних условиях. Прибор был разработан в сотрудничестве с врачами, а клинические тесты подтвердили высокую точность его измерений.*
Микролайф AFIB - это новейшая технология, которая используется в цифровых тонометрах для определения мерцательной аритмии (AFIB) и гипертензии. Это два ключевых фактора риска возникновения инсульта или заболеваний сердца. Очень важно выявлять мерцательную аритмию и гипертензию на ранних стадиях, когда возможно еще не проявляются симптомы. Соответствующее лечение позволит уменьшить риск возникновения инсульта. По этой причине рекомендуется обратиться к врачу если на приборе появился AFIB сигнал во время измерения артериального давления. AFIB алгоритм Микролайф прошел испытания в нескольких крупных клинических исследованиях, в которых продемонстрировал высокую точность определения мерцательной аритмии у пациентов (97-100%).^{1,2}
Пожалуйста, внимательно прочтите настоящие указания для получения четкого представления обо всех функциях и технике безопасности. Нам бы хотелось, чтобы Вы были удовлетворены качеством изделия MicroLife. При возникновении вопросов, проблем или для заказа запасных частей, пожалуйста, обращайтесь в местный сервисный центр MicroLife. Ваш дилер или аптека могут предоставить Вам адрес дилера MicroLife в Вашей стране. В качестве альтернативы, посетите в Интернете страницу www.microlife.ru, где Вы сможете найти ряд полезных сведений по нашему изделию.
Будьте здоровы – MicroLife AG!

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

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

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

Оглавление

1. Важная информация об артериальном давлении и самостоятельное измерение

- Как определить артериальное давление?

2. Важная информация о мерцательной аритмии (AFIB)

- Что такое мерцательная аритмия (AFIB)?
- Какие последствия имеет мерцательная аритмия для меня и членов моей семьи?
- AFIB технология выявления мерцательной аритмии от Microlife – удобный способ контроля мерцательной аритмии (только в режиме AFIB/MAM)
- Факторы риска, которыми Вы можете управлять

3. Использование прибора в первый раз

- Установка батарей
- Установка даты и времени
- Подбор подходящей манжеты
- Выбор пользователя
- Выбор режима измерения: стандартный или режим AFIB/MAM
- Режим AFIB/MAM (настоятельно рекомендован)

4. Выполнение измерений артериального давления при помощи прибора

- Как отменить сохранение результата

5. Появление индикатора мерцательной аритмии (AFIB) для ранней диагностики (только в режиме AFIB/MAM)

6. Индикатор уровня давления «Светофор»

7. Функции связи с компьютером

- Установка и передача данных

8. Память

- Просмотр сохраненных величин
- Заполнение памяти
- Удаление всех значений

9. Индикатор разряда батарей и их замена

- Батареи почти разряжены
- Замена разряженных батарей
- Элементы питания и процедура замены
- Использование аккумуляторов

10. Использование блока питания

11. Сообщения об ошибках

12. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация

- Техника безопасности и защита

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

13. Гарантия

14. Технические характеристики Гарантийный талон

1. Важная информация об артериальном давлении и самостоятельное измерение

- **Артериальное давление** - это давление крови, подаваемой сердцем в артерии. Всегда измеряются два значения, систолическое (верхнее) давление и диастолическое (нижнее) давление.
- Кроме того, прибор показывает частоту пульса (число ударов сердца в минуту).
- **Постоянно повышенное артериальное давление может нанести ущерб Вашему здоровью, и в этом случае Вам необходимо обратиться к врачу!**
- Всегда сообщайте врачу о Вашем давлении и сообщайте ему/ей, если Вы заметили что-нибудь необычное или чувствуете неуверенность. **Никогда не полагайтесь на результат однократного измерения артериального давления.**
- Существует несколько причин **возникновения высокого артериального давления**. Ваш доктор расскажет о них более подробно и предложит подходящее лечение. Кроме приема лекарственных средств, снижение веса и физические нагрузки помогут снизить артериальное давление.
- **Ни при каких обстоятельствах не меняйте дозировку любых лекарств, назначенных врачом!**
- В зависимости от физических нагрузок и состояния, артериальное давление подвержено значительным колебаниям в течение дня. **Поэтому каждый раз процедура измерений должна проводиться в спокойных условиях и когда Вы не чувствуете напряжения!** Потребуется не менее двух измерений (каждое утро и каждый вечер) для определения среднего значения измерений.
- Совершенно нормально, если при двух измерениях подряд полученные результаты будут отличаться друг от друга. Поэтому мы рекомендуем использовать MAM-технологию.
- **Расхождения** между результатами измерений, полученными врачом или в аптеке, и результатами, полученными в

домашних условиях, также являются вполне нормальными, поскольку ситуации, в которых проводятся измерения, совершенно различны.

- **Несколько измерений обеспечат** Вас гораздо более надежной информацией об артериальном давлении, чем одно измерение. Поэтому мы рекомендуем использовать МАМ-технологиию.
- **Сделайте небольшой перерыв**, по крайней мере, в 15 секунд между двумя измерениями.
- Если Вы страдаете **нарушением сердцебиения** измерения, сделанные с помощью этого прибора, должны быть оценены Вашим лечащим врачом.
- **Показания пульса не пригодны для использования в качестве контроля частоты кардиостимулятора!**
- Во время **беременности** следует тщательно следить за артериальным давлением, поскольку на протяжении этого периода оно может существенно меняться!

☞ Этот прибор специально тестировался для применения в условиях беременности и преэклампсии. Если Вы обнаружили необычно высокий результат, то Вы должны осуществить повторное измерение в течение 4 часов. Если результат по-прежнему высокий, то проконсультируйтесь со своим лечащим врачом или гинекологом.

Как определить артериальное давление?

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

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

Оценка давления определяется по наивысшему значению.

Например: давление **140/80** мм.рт.ст. и давление **130/**

90 мм.рт.ст. оба оцениваются как «артериальное давление очень высокое».

2. Важная информация о мерцательной аритмии (AFIB)

Что такое мерцательная аритмия (AFIB)?

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

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

У людей с мерцательной аритмией (AFIB) в пять раз выше риск возникновения инсульта. Так как риск возникновения инсульта увеличивается с возрастом, скрининг мерцательной аритмии (AFIB) рекомендован людям старше 65 лет. Тем не менее, для людей в возрасте от 50 лет с высоким артериальным давлением (гипертонией), сахарным диабетом, ишемической сердечной недостаточностью, а также если до этого у пациента был инсульт – также рекомендуется скрининг мерцательной аритмии (AFIB). Ранняя диагностика мерцательной аритмии с последующим адекватным лечением может значительно снизить риск возникновения инсульта.

Молодым людям не рекомендуется проводить AFIB скрининг, поскольку процедура может показать ложные положительные результаты и вызвать ненужное беспокойство. Более того, более молодые люди с мерцательной аритмией имеют достоверно более низкий риск возникновения инсульта по сравнению с более пожилыми людьми.

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

AFIB технология выявления мерцательной аритмии от Microlife – удобный способ контроля мерцательной аритмии (только в режиме AFIB/MAM)

Знание уровня Вашего АД и наличия у Вас или членов Вашей семьи мерцательной аритмии, сможет помочь уменьшить риск инсульта. AFIB диагностика Microlife обеспечивает удобный способ выявления мерцательной аритмии при измерении артериального давления.

Факторы риска, которыми Вы можете управлять

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

3. Использование прибора в первый раз

Установка батарей

Передвиньте переключатель блокировки (14) в положение «Разблокировано». Отсек для батарей (5) расположен на нижней части прибора. Вставьте батареи (4 x 1,5В, размер AAA), соблюдая полярность.

Установка даты и времени

1. После того, как новые батарейки вставлены, на дисплее замигает числовое значение года. Вы можете установить год нажатием кнопки «+» (13) или кнопки «-» (12). Для того, чтобы подтвердить введенное значение и затем установить месяц, нажмите кнопку Time (Время) (10).
2. Нажмите кнопку «+» (13) или «-» (12) для установки месяца. Нажмите кнопку Time (Время) (10) чтобы подтвердить и затем установите день.
3. Следуя вышеприведенным инструкциям, установите день, час и минуты.
4. После установки минут и нажатия кнопки Time (Время) на экране появятся дата и время.
5. Для изменения даты и времени нажмите и удерживайте кнопку Time (Время) приблизительно в течение 3 секунд, пока не начнет мигать год. После этого можно ввести новые значения, как это описано выше.

Подбор подходящей манжеты

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

Размер манжеты	для обхвата плеча
S	17 - 22 см
M	22 - 32 см
M - L	22 - 42 см
L	32 - 42 см
L - XL	32 - 52 см

- ☞ Пользуйтесь только манжетами Microlife!
- ▶ Обратитесь в местный сервисный центр Microlife, если приложенная манжета (6) не подходит.
- ▶ Подсоедините манжету к прибору, вставив соединитель манжеты (7) в гнездо манжеты (3) до упора.

Выбор пользователя

Этот прибор позволяет сохранить результаты 2 пользователей.

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

Выбор режима измерения: стандартный или режим AFIB/MAM

Прибор позволяет Вам выбрать стандартный режим (стандартное однократное измерение), либо режим AFIB/MAM (автоматическое тройное измерение). Для выбора стандартного режима переведите переключатель AFIB/MAM (8) сбоку прибора вниз в положение «1», а для выбора режима AFIB/MAM переведите его вверх в положение «3».

Режим AFIB/MAM (настоятельно рекомендован)

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

- Когда Вы выбираете 3 измерения, на экране появляется символ MAM (26).

- В нижнем правом участке дисплея отображается цифра 1, 2 или 3, указывающая на то, какое из трех измерений выполняется в настоящий момент.
- Между измерениями установлен перерыв в 15 секунд (15 секундный интервал считается достаточным согласно «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» для осциллометрических приборов). Отсчет отображает оставшееся время.
- Отдельные результаты не отображаются. Артериальное давление будет показано только после выполнения трех измерений.
- Не снимайте манжету между измерениями.
- Если одно из трех отдельных измерений вызывает сомнения, то автоматически будет произведено четвертое.

4. Выполнение измерений артериального давления при помощи прибора


Рекомендации для получения надежных результатов измерений


1. Избегайте физической активности, не ешьте и не курите непосредственно перед измерением.
2. Перед измерением присядьте, по крайней мере, на пять минут и расслабьтесь.
3. **Всегда проводите измерения на одной и той же руке** (обычно на левой). Рекомендуется, чтобы во время первого визита пациента, врач провел измерения на двух руках, чтобы определить на какой руке нужно производить измерения в дальнейшем. Потом измерения проводятся только на той руке, на которой давление оказалось выше.
4. Снимите облегающую одежду с плеча. Не следует закатывать рукав рубашки, это может привести к сдавливанию, рукава из тонкой ткани не мешают измерению, если прилегают свободно.
5. Убедитесь, что используется манжета правильного размера (маркировка на манжете).
 - Плотно наложите манжету, но не слишком туго.
 - Убедитесь, что манжета расположена на 2 см. выше локтя.
 - **Метка артерии** на манжете (линия длиной около 3 см.) должна находиться над артерией с внутренней стороны руки.
 - Расположите руку так, чтобы она оставалась расслабленной.
 - Убедитесь, что манжета находится на той же высоте, что и сердце.

6. Сдвиньте переключатель блокировки (14) вниз в положение «Разблокировано». Нажмите кнопку СТАРТ/СТОП (1) чтобы начать измерение.
7. Теперь будет произведена автоматическая накачка манжеты. Расслабьтесь, не двигайтесь и не напрягайте руку до тех пор, пока не отобразится результат измерения. Дышите нормально и не разговаривайте.
8. Если измерение успешно завершено, подкачка прекращается и происходит постепенный сброс давления. Если требуемое давление не достигнуто, прибор автоматически произведет дополнительное нагнетание воздуха в манжету.
9. Во время измерения, индикатор пульса (23) мигает на дисплее.
10. Затем отображается результат, состоящий из систолического (17) и диастолического (18) артериального давления, а также пульса (19). См. также пояснения по другим показателям дисплея в этом буклете.
11. По окончании измерения снимите и уберите манжету.
12. Отключите прибор. (Тонometr автоматически отключится приблизительно через 1 минуту).

Как отменить сохранение результата

Как только отобразится результат, нажмите и удерживайте кнопку СТАРТ/СТОП (1) до момента, как начнет мигать знак «M» (22). Подтвердите удаление результата, нажав кнопку M (11).

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

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

5. Появление индикатора мерцательной аритмии (AFIB) для ранней диагностики (только в режиме AFIB/MAM)

Этот прибор может выявлять мерцательную аритмию (AFIB). Этот символ (23) обозначает, что мерцательная аритмия обнаружена во время измерения. Если символ AFIB появляется

после окончания полного измерения артериального давления (трехкратного последовательного измерения), рекомендуется подождать в течение одного часа и повторить измерение (трехкратное последовательное измерение). Если снова появится символ AFIB - Вам рекомендуется обратиться к врачу. Если после повторного измерения символ AFIB больше не появляется - нет причин для беспокойства. В этом случае рекомендовано провести повторное измерение на следующий день.

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 (AFIB) 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 подождать в течение одного часа и повторить измерение (трехкратное последовательное измерение). Если снова появится символ AFIB - пациенту рекомендуется обратиться за помощью к врачу.

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

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

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

6. Индикатор уровня давления «Светофор»

Полоски на левом краю дисплея показывают диапазон (21), в котором лежит результат артериального давления. В зависимости от высоты расположения считываемого значения в полоске оно является: оптимальным (зеленым), повышенным (желтым), слишком высоким (оранжевым), угрожающе высоким (красным). Классификация соответствует 4 диапазонам в таблице согласно международным рекомендациям ESH, AHA, JSH, как описано в «Разделе 1.»

7. Функции связи с компьютером

Прибор может подключаться к персональному компьютеру (ПК) при использовании программного обеспечения MicroLife Blood Pressure Analyser (BPA). Данные из памяти передаются на ПК путем соединения монитора с ПК кабелем.

Если в комплекте нет CD диска и кабеля, скачайте программное обеспечение для BPA с сайта www.microlife.ru и используйте USB-кабель с мини-B 5-контактным коннектором.

Установка и передача данных

1. Вставьте компакт-диск в привод CD ROM вашего ПК. Установка начнется автоматически. Если этого не произойдет, щелкните на «SETUP.EXE».
 2. Соедините прибор с ПК посредством кабеля; включать прибор не нужно. 3 горизонтальных панели будут отображены на дисплее в течение 3 секунд.
 3. Мигание панелей указывает на успешное соединение между ПК и прибором. Все время, пока кабель подключен, панели будут мигать, а кнопки прибора будут отключены.
- ☞ Во время соединения с ПК прибор управляется компьютером. Пожалуйста, обратитесь к разделу «help» (Помощь) для получения инструкций по программному обеспечению.

8. Память

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

Просмотр сохраненных величин

Передвиньте переключатель блокировки (14) в положение «Разблокировано». Коротко нажмите кнопку M (11). Сначала на дисплее покажется знак «M» (22) и среднее значение. Затем прибор покажет последнее сохраненное значение. Нажимайте кнопки «+» (13) или «-» (12) чтобы просмотреть сохраненные в памяти значения. Снова нажмите кнопку M чтобы выйти из режима памяти.

Заполнение памяти

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

Удаление всех значений

1. Сначала выключите прибор (14), затем выберите 1 или 2 с помощью переключателя пользователя (9).
2. Удерживайте нажатой кнопку М (11) до тех пор пока появится «CL» и затем отпустите кнопку.
3. Нажмите кнопку М во время мигания «CL» чтобы удалить все сохраненные значения выбранного пользователя.

☞ **Отмена удаления:** нажмите кнопку СТАРТ/СТОП (1) во время мигания «CL».

☞ Отдельные значения не могут быть удалены.

9. Индикатор разряда батареи и их замена

Батареи почти разряжены

Если батареи использованы приблизительно на $\frac{3}{4}$, то при включении прибора символ элементов питания (20) будет мигать (отображается частично наполненная 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 (20) будет мигать (отображается разряженная батарея). Дальнейшие измерения не могут производиться до замены батарей.

1. Откройте отсек батарей (5) на нижней части прибора.
2. Замените батареи, убедившись, что соблюдена полярность в соответствии с символами в отсеке.
3. Для того, чтобы установить дату и время, следуйте процедуре, описанной в «Разделе 3.».

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

Элементы питания и процедура замены

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

Использование аккумуляторов

С прибором можно работать, используя аккумуляторные батареи.

☞ Пожалуйста, используйте только один тип аккумуляторных батарей «NiMH».

☞ Батареи необходимо вынуть и перезарядить, если появляется символ элементов питания (разряженная батарея). Они не должны оставаться внутри прибора, поскольку могут выйти из строя (даже в выключенном приборе батареи продолжают разряжаться).

☞ Всегда вынимайте аккумуляторы, если не собираетесь пользоваться прибором в течение недели или более!

☞ Аккумуляторы НЕ могут заряжаться в тонометре! Повторно зарядите аккумуляторы во внешнем зарядном устройстве и ознакомьтесь с информацией по зарядке, уходу и сроку службы!

10. Использование блока питания

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

☞ Используйте только блоки питания Microlife, относящиеся к оригинальным принадлежностям и рассчитанные на соответствующее напряжение.

☞ Убедитесь в том, что ни блок питания, ни кабель не повреждены.

1. Вставьте кабель блока питания в гнездо блока питания (4) в тонометре.
2. Вставьте вилку блока питания в розетку.

При подключении блока питания ток элементов питания не потребляется.

11. Сообщения об ошибках

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

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«ERR 1»	Сигнал слишком слабый	Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.*
«ERR 2» (27)	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
«ERR 3» 24	Отсутствует давление в манжете	Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Проверьте, что манжета подсоединена правильно и не слишком свободна. При необходимости замените батареи. Повторите измерение.
«ERR 5»	Ошибочный результат (артефакт)	Сигналы измерения неточны, из-за чего отображение результатов невозможно. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.*
«ERR 6»	Режим AFI В/МAM	Во время измерения произошло слишком много ошибок в режиме AFIВ/МAM, поэтому получение окончательного результата невозможно. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.*
«HI»	Пульс или давление манжеты слишком высоки	Давление в манжете слишком высокое (свыше 300 мм рт. ст.) ИЛИ пульс слишком высокий (свыше 200 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут и повторите измерение.*
«LO»	Пульс слишком низкий	Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.*

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

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

12. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация

Техника безопасности и защита

- Прибор может использоваться только в целях, описанных в данном буклете. Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием.

- В состав прибора входят чувствительные компоненты, требующие осторожного обращения. Ознакомьтесь с условиями хранения и эксплуатации, описанными в разделе «Технические характеристики!»
- Оберегайте прибор от:
 - воды и влаги
 - экстремальных температур
 - ударов и падений
 - загрязнения и пыли
 - прямых солнечных лучей
 - жары и холода
- Манжеты представляют собой чувствительные элементы, требующие бережного обращения.
- Не меняйте другие части манжеты или коннектор манжеты для измерений с этим устройством.
- Производите накачку только наложенной манжеты.
- Не используйте прибор вблизи сильных электромагнитных полей, например рядом с мобильными телефонами или радиостанциями.
- Не используйте прибор, если Вам кажется, что он поврежден, или если Вы заметили что-либо необычное.
- Никогда не вскрывайте прибор.
- Если прибор не будет использоваться в течение длительного периода времени, то из него следует вынуть батареи.
- Прочтите дальнейшие указания по безопасности в отдельных разделах этого буклета.



Позаботьтесь о том, чтобы дети не могли использовать прибор без присмотра, поскольку некоторые его мелкие части могут быть проглочены.

Уход за прибором

Используйте для чистки прибора только сухую, мягкую ткань.

Очистка манжеты

Осторожно удалите пятна с манжеты с помощью влажной тряпки и мыльной воды.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не стирать манжету в стиральной или посудомоечной машине!

Проверка точности

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

Утилизация



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

13. Гарантия

На прибор распространяется гарантия в течение **5 лет** с даты приобретения. Гарантия действительна только при наличии гарантийного талона, заполненного дилером (см. с обратной стороны), подтверждающего дату продажи, или кассового чека.

- На батареи и комплектующие части гарантия не распространяется.
- Вскрытие и механические повреждения приводят к утрате гарантии.
- Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильным обращением, разрядившимися батареями, несчастными случаями или невыполнением инструкций по эксплуатации.
- Гарантия на манжету включает гарантию на внутреннюю камеру (герметичность камеры) на 2 года.

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

14. Технические характеристики

Диапазон рабочих температур:	от 10 до 40 °С максимальная относительная влажность 15 - 95 %
Температура хранения:	от -20 до +55 °С максимальная относительная влажность 15 - 95 %
Масса:	354г (включая батареи)
Размеры:	160 x 80 x 32 мм
Процедура измерения:	осциллометрическая, в соответствии с методом Короткова: фаза I систолическая, фаза V диастолическая
Диапазон измерений:	20 - 280 мм рт. ст. – артериальное давление 40 - 200 ударов в минуту – пульс
Индикация давления в манжете:	0 - 299 мм рт.ст.

Минимальный шаг

индикации:	1 мм рт.ст.
Статическая точность:	давление в пределах ± 3 мм рт. ст.
Точность измерения пульса:	± 5 % считанного значения
Источник питания:	4 x 1,5В батареи размера AAA Блок питания постоянного тока 6В, 600 мА (опционально) EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)
Соответствие стандартам:	

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


Право на внесение технических изменений сохраняется.

Дата производства: первые четыре цифры серийного номера прибора. Первая и вторая цифры – неделя производства, третья и четвертая – год производства.

- ① СӨРЕ/ТОҚТА батырмасы
- ② Дисплей
- ③ Манжетаға арналған ұяшық
- ④ Қоректену блогына арналған ұяшық
- ⑤ Батарейларға арналған бөлім
- ⑥ Манжет
- ⑦ Манжетаны байланыстырушы
- ⑧ AFIB/MAM ауыстырғыш
- ⑨ Қолданушылар ауыстырып қосқышы
- ⑩ Time түймесі (Уақыт)
- ⑪ M түймесі
- ⑫ - Артқа «Батырмасы»
- ⑬ + Алға «Батырмасы»
- ⑭ Блокировканы айырып қосу
- ⑮ USB порты

Дисплей

- ⑯ Күн/уақыт
- ⑰ Систоликалық қысым
- ⑱ Диастоликалық қысым
- ⑲ Қан тамыр соғысы жиілігі
- ⑳ Батарейаның таусылу индикаторы
- ㉑ Бағдаршамның көрсетілуі
- ㉒ Сақталған мән
- ㉓ Пульстің индикаторы
- ㉔ Манжеттер (бар болу) индикаторы
- ㉕ Жүрек алды фибриляция жасау индикаторы (AFIB)
- ㉖ AFIB/MAM режимі
- ㉗ Қолдың қозғалысының индикаторы
- ㉘ Қолданушының индикаторы
- ㉙ MAM уақытының интервалы

 Құралды қолданар алдында аталған нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз.



VF қорғаныс класы

Құрметті сатып алушы,

Сіздің жаңа Microlife тонометріңіз иықта өлшеу жүргізу үшін сенімді медициналық құрал болып табылады. Ол қолданыста қарапайым, нақты және үй жағдайында артериалды қысымды өлшеуге ұсынылады. Құрал дәрігерлермен бірлесіп жасалған, ал клиникалық тесттер оның өлшемдерінің жоғары дәлдігін растады.*

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

Барлық функциялар және қауіпсіздік техникасы бойынша толық түсінік алу үшін аталған нұсқауларды мұқият оқып шығыңыз. Біз Сіздің Microlife бұйымымен қанағаттануыңызды қалаймыз. 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.kz интернет бетіне кіріңіз, мұнда Сіз біздің бұйым бойынша көптеген пайдалы мәліметтер таба аласыз.

Сау болыңыз – Microlife AG!

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

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

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

Мазмұны

1. Артериалды қысым және өздігінен өлшеу туралы маңызды ақпарат
 - Артериалды қысымды қалай өлшеу керек?
2. Жыпылықтайтын ырғақсыздық жөнінде маңызды ақпарат (AFIB)
 - (AFIB) жыпылықтайтын ырғақсыздық деген не?
 - Жыпылықтайтын ырғақсыздық, өзімді және өзімнің жаняғам қандай салдарға алып келеді?
 - Microlife - бұл жыпылықтайтын ырғақсыздықты бақылаудағы үнемді әдіс (тек AFIB/MAM режимінде)
 - Қатердің төну жағдайы сіз басқара алатын
3. Құралды алғаш рет пайдалану
 - Батареяларды іске қосу
 - Күн және уақыт орнату
 - Сәйкес келетін манжетаны таңдау
 - Қолданушыны таңдау
 - Өлшеу режимін таңдау: стандартты немесе AFIB/MAM режимі
 - AFIB/MAM режимі (Бұлтартпай ұсынылған)
4. Құрал көмегімен артериалды қысым өлшеуді жүргізу
 - Нәтиже сақталуын қалай қайтаруға болады
5. Жыпылықтайтын ырғақсыздық индикаторының пайда болуы (AFIB) өртелі диагностика үшін (тек AFIB/MAM режимінде)
6. Дисплейдегі бағдаршам индикациясы
7. Компьютермен байланыс жүйесі
 - Мәліметтер беру және орнату
8. Мәліметтерді сақтауға арналған жад
 - Сақталған шамаларды қарау
 - Жадтың толуы
 - Барлық мәндерді өшіру
9. Батареяның таусылу индикаторы және оларды алмастыру
 - Батареялар таусылуға жақын
 - Таусылған батареяларды алмастыру
 - Қоректену элементтері және алмастыру процедурасы
 - Аккумуляторларды қолдану
10. Қоректену блогын пайдалану

11. Ақаулар бойынша хабарлар

12. Қауіпсіздік техникасы, күтім, дәлдікті тексеру және утилизация
 - Қауіпсіздік техникасы және қорғаныс
 - Құрал күтімі
 - Манжетаны тазарту
 - Дәлдікті тексеру
 - Утилизация
13. Көпілдік
14. Техникалық сипаттамалары
Көпілдік Талоны

1. Артериалды қысым және өздігінен өлшеу туралы маңызды ақпарат

- Артериалды қысым бұл жүрепке артерияларға берілетін қан қысымы. Әрқашан екі мән, **систоликалық** (жоғарғы) және **диастоликалық** (төменгі) қысым өлшенеді.
- Сонымен қатар құрал **қан тамыр соғысы жиілігін көрсетеді** (минутына жүрек соғысының саны).
- **Тұрақты жоғары артериалды қысым Сіздің денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін, және бұл жағдайда Сізге дәрігерге жолығу керек!**
- Әрқашан дәрігерге өз қысымыңыз туралы хабарлап отырыңыз, және егер сыйымсыз бір нәрсе байқасаңыз сенімсіз болсаңыз, оны хабардар қылыңыз. **Ешқашан бір мәртелік артериалды қысым өлшеу нәтижесіне сүйенбеңіз.**
- Аса жоғары артериалды қысым көптеген себептерден туындауы мүмкін. Дәрігер мұны Сізге толығырақ түсіндіреді және қажет болса, емдеу шараларын ұсынады. Дәрігерді қабылдаудан басқа, салмақ және күш жүктемесі, артерия қысымын азайта алады.
- **Ешбір жағдайда дәрігер жазып берген кез келген дәрінің дозалануын өзгертпеңіз!**
- Физикалық жүктемелер және жағдайыңызға байланысты артериалды қысым күні бойы тербеліп отырады. **Сондықтан әрқашан өлшеу процедурасы тыныш қалыпта және Сіз күйзелісті сезінбегенде жүргізілуі тиіс.** Талап етеді кемінде екі нәтижелердің (оқылуын күн сайын таң ертең және кешке) өлшемдердің орташа мәнін анықтау үшін.

- Егер қатар жүргізілген екі өлшеу нәтижелерінде айырмашылық болса, бұл қалыпты жағдай **болып табылады**. Сондықтан біз МАМ технологиясын қолдануды ұсынамыз.
 - Дәрігермен немесе дәріханада алынған өлшеу нәтижелері және үй жағдайында алынған нәтижелер арасындағы **айырмашылық та** қалыпты болып саналады, себебі өлшеу жүргізілетін жағдайлар мүлде өзгеше.
 - **Бірнеше өлшем** бір өлшемге қарағанда анағұрлым сенімді мәліметпен қамтамасыз етеді. Сондықтан біз МАМ технологиясын қолдануды ұсынамыз.
 - Екі өлшеу арасында **шағын үзіліс**, кем дегенде 15 секунд күтіңіз.
 - Егер Сіз **жүрек соғысының бұзылуымен**, Бұл құрал көмегімен істелінген өлшем сіздің емдеуші дәрігеріңізбен бағалануы керек.
 - **Қан тамыр соғысы көрсеткіштері кардиостимулятор жиілігін бақылау ретінде қолдануға жарамсыз!**
 - **Жүктілік** кезінде артериалды қысымды мұқият бақылау керек, себебі бұл кезең бойы ол айтарлықтай өзгеріп тұруы мүмкін.
-  Бұл құрал презкламсия және жүктілік жағдайында қолдану үшін арнайы тестіленді. Егерде сіз ерекше жоғары нәтижені анықтасаңыз, онда сізге 4 сағат ішінде қайтадан өлшемді іске асыру керек. Егерде нәтиже бұрынғыша жоғары болса, онда сіздің емдеуші дәрігеріңізбен немесе гинекологпен кеңесуіңіз керек.

Артериалды қысымды қалай өлшеу керек?

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

Диапазон	Систолик алық	Диастол қысым	Нұсқаулар
артериалды қысым өте төмен	↓ 100	↓ 60	Дәрігерге жолығыңыз
1. оптимальды артериалды қысым	100 - 130	60 - 80	Өздігінен бақылау
2. жоғарлаған артерия қысымы	130 - 135	80 - 85	Өздігінен бақылау
3. артериалды қысым өте жоғары	135 - 160	85 - 100	Медициналық көмекке жүгініңіз
4. артериалды қысым қауіпті жоғары	160 ↑	100 ↑	Жедел медициналық көмекке жүгініңіз!

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

2. Жыпылықтайтын ырғақсыздық жөнінде маңызды ақпарат (AFIB)

(AFIB) жыпылықтайтын ырғақсыздық деген не?

Жүрек нормасында қысқарады және жүйелі ырғақта босақиды. Белгілі жасушада жүрекке электр дабылдарын өндіреді, жүрек қысқаруын шақырады және қан айдауын. Жыпылықтайтын ырғақсыздық пайда болады, шапшаң, ретсіз, электр дабылдары екі жоғары жүрек камераларында, жүрекше деп аталатын жүйесі қысқартулар шақырған кезде (бұл фибрилляция деп аталады). Жыпылықтайтын ырғақсыздық жүрек ырғақсыздығының кең таралған пішіні болып табылады. Алайда еш белгі пайда болмайды бірақ инсульттың болуына қауіп төндіреді. Сізге дәрігерге жүгіну қажет, туындаған мәселені қадағалап отыру үшін.

Жыпылықтайтын ырғақсыздық, өзімді және өзімнің жануам қандай салдарға алып келеді?

(AFIB) жыпылықтайтын ырғақсыздығы бар адамдарда инсульт қатерінің туындауы 5 есеге артық болады. Алайда инсульттың пайда болуы әдетте жасының ұлғаюына орай, 65 жастан жоғары адамдарға (AFIB) жыпылықтайтын ырғақсыздық ұсынылады. Сондай ақ жасы 50 ден жоғары артериалды қысымы жоғары(гипертониясы бар), қант диабеті, ишемиялық жүрек жетіспеушілігінен, және егер де осыған дейін емделушіде инсульт болған болса – (AFIB) жыпылықтайтын ырғақсыздық ұсынылады. Сондай ақ жастау адамдарға да диабет немесе гипертония ауруының қауіпі төнетін жыпылықтайтын ырғақсыздыққа (AFIB) бақылау жүргізуге ұсынылады. Жыпылықтайтын ырғақсыздықты ертелі диагностика жасау немесе тиімді емделу жолдарын жалғастыру инсульттың келу жағдайын азайтады.

Жас адамдарға AFIB скринингін өткізуге ұсынылмайды, өйткені жүргізілгеннен кейін қате нәтижелерді көрсетіп қажетсіз мазасыздандудың пайда болуына алып келуі мүмкін. Сондай ақ, жыпылықтайтын ырғақсыздығы бар жастау адамдар, көрі адамдармен салыстырғанда инсульт зардабының оларға келуі төмен.

Ауқымды ақпарат алу үшін біздің сайтқа кіріңіз: www.microlife.kz.

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

Өзіңіздің АҚ және өзіңіздің жануам мүшелеріңіздің жыпылықтайтын ырғақсыздықтар болуын білуіңіз инсульт қауіпінің төнуін кішірейтеді. Microlife AFIB диагностикасы артериалды қысымды өлшеуде жыпылықтайтын ырғақсыздықты анықтауда тиімді әдіс болып табылады.

Қатердің төну жағдайы сіз басқара алатын

Жоғары артериалды қысым және жыпылықтайтын ырғақсыздық «басқарылатын» факторлары болып есептеледі инсульт қатерінің. Өзіңіздің артериалды қысымыңызды және жыпылықтайтын ырғақсыздығыңызды білуіңіз – инсультты болдырмаудағы бірінші қадам болып есептеледі.

3. Құралды алғаш рет пайдалану

Батареяларды іске қосу

Блоктаудан ауыстырып-қосқышты ⑭ жылжытыңыз «Блоктан шықтыға» түсіріңіз. Батареяларға арналған бөлім ⑤ құралдың астыңғы жағында орналасқан. Батареяларды орнатыңыз (4 x 1,5 В, ААА өлшемді), олардың полярлығын сақтаңыз.

Күн және уақыт орнату

1. Жаңа батареялар орнатылғаннан кейін дисплейде жылдың сандық мәндері жыпылықтайды. Сіз жылды орната аласыз «+» ⑬ немесе «-» ⑫ батырмасын баса отырып. Енгізілген мәнді растау және кейін ай орнату үшін Time түймесін (Уақыт) ⑩ басыңыз.
2. Айды орнату үшін «+» ⑬ немесе «-» ⑫ батырмасын басыңыз. Time (Уақыт) ⑩ батырмасын басыңыз растау және уақытты орнату үшін.
3. Жоғарыда келтірілген мысалдар бойынша күнді, сағатты және минутты орнатыңыз.
4. Минуталарды орнатқаннан және Time (Уақыт) түймесін басқаннан кейін экранда күн және уақыт пайда болады.
5. Күнді және уақытты өзгерту үшін Time (Уақыт) түймесін басыңыз және жыл жыпылықтай бастағанша шамамен 3 секунд бойы ұстап тұрыңыз. Осыдан кейін жоғарыда көрсетілгендей жаңа мәндерді енгізуге болады

Сәйкес келетін манжетаны таңдау

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

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

☞ Microlife манжеталарын ғана пайдаланыңыз.

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

Қолданушыны таңдау

Бұл құрал 2 қолданушының нәтижесін сақтауға мүмкіншілік береді.

- ▶ Әр өлшеу алдында қолданушы ⑨ ауыстырып-қосқышын орнатыңыз сәйкесінші қолданушы үшін: 1 қолданушы немесе 2 қолданушы.
 - ▶ 1 қолданушы: ауыстырып-қосқышты ⑨ жоғары қарай жылжытыңыз «1 қолданушы» белгісіне қарай.
 - ▶ 2 қолданушы: ауыстырып-қосқышты ⑨ төмен қарай жылжытыңыз «2 қолданушы» белгісіне қарай.
- ☞ Өлшеуді жүргізетін ең бірінші адам «қолданушы 1» таңдау қажет.

Өлшеу режимін таңдау: стандартты немесе AFIB/MAM режимі

Құрал Сізге стандартты режимді (стандартты бір мәртелік өлшеу) немесе AFIB/MAM режимін (автоматты үш мәртелік өлшеу) таңдауға мүмкіндік береді. Стандартты режимді таңдау үшін AFIB/MAM ауыстырып қосқышын ⑧ төмен «1» қалпына жылжытыңыз, ал AFIB/MAM режимін таңдау үшін жоғары «3» қалпына жылжытыңыз.

AFIB/MAM режимі (Бұлтартпай ұсынылған)

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

- Егерде сіз, үш рет өлшеу түрін таңдасаңыз экран бетіне MAM символы ② шығады.
- Дисплейдің төменгі оң бөлігінде 1, 2 немесе 3 көрсетіледі, яғни үш өлшеудің қайсысы қазіргі сәтте орындалып жатқанын көрсетеді.
- Өлшеулер арасында 15 секунд үзіліс бекітілген (15 секундтық интервал осциллометрикалық құралдар үшін «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» сәйкес жеткілікті болып саналады. Санау 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 тәртіпшісі жүргізіледі.

4. Құрал көмегімен артериалды қысым өлшеуді жүргізу


Өлшеудің сенімді нәтижелерін алу үшін ұсыныстар


1. Тікелей өлшеу алдында физикалық белсенділіктен алшақ болыңыз, тамақ ішпеңіз және шылмы шекпеңіз.
2. Өлшеу алдында кем дегенде 5 минутқа отырыңыз және босаңсыңыз.
3. **Өрқашан өлшеуді бір қолда** (әдетте сол қолда) **жасаңыз**. Ұсынылады, сапар уақытында дәрігер екі қолдың өлшемін өткізуге, болашақта өлшемнің ретін орнату үшін. Өлшемдерге жоғары артерия қысымы бар қол дұшар болуы керек.
4. Иығыңыздан тартып тұрған киімді шешіңіз. Жейде жеңін бүрмеген жөн, себебі ол қысуы мүкін, егер бос орналасса, жұқа матадан жасалған жейде жеңдері өлшеуге кедергі келтірмейді
5. Дұрыс өлшемді манжета қолданылып жатқанынан көз жеткізіңіз (манжетадағы белгіленулер).
 - Манжетаны тығыз орнатыңыз, бірақ өте қатты емес.
 - Манжета шынтақтан 2 см жоғары орналасқанына көз жеткізіңіз.
 - Манжетадағы **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.
6. Блокировка аустырып-қосқышты **14** төмен қарай жылжытыңыз «Разблокировано». Өлшеуді бастау үшін **СӨРЕ/ТОҚТА 1**, батырмасын басыңыз.
7. Енді манжетаның автоматты үрленуі жүргізіледі. Босаңсыңыз, қозғалмаңыз және өлшеу нәтижесі көрсетілгенше қолыңызды қимылдатпаңыз. Қалыпты дем алыңыз және сөйлемеңіз.
8. Егер өлшеу сәтті аяқталса, үрлеу тоқтатылады және қысымның баяу шығарылуы жүргізіледі. Егер талап етілетін қысым жетпесе, құрал автоматты манжетаға ауа айдамалауды жүргізеді.

9. Өлшем кезінде, пульс индикаторы **23** дисплей бетінде жарық түсіреді.
10. Нәтиже систоликалық, диастоликалық **17** артерия қысымын **18** және тамыр соғу жиілігін **19** (шын көңілді қысқартуларын) қосады. Осы бүктемеде басқада көрсетулерді қараңыз.
11. Өлшеу аяқталғаннан кейін манжетаны шешіңіз.
12. Құралды сөндіріңіз. (Дисплей автоматты түрде 1 минуттан кейін сенеді).

Нәтиже сақталуын қалай қайтаруға болады

Өлшеу нәтижесі көрінісімен **СӨРЕ/ТОҚТА** батырмасын **1** басып ұстап тұрыңыз **«M»** символы **22** жыпылықтағанға дейін. **M** батырмасын **11** басып өлшеу нәтижесінің жойылғанын растаңыз.

 Сіз өлшеуді кез келген сәтте **СӨРЕ/ТОҚТА** түймесін басып арқылы тоқтата аласыз (мысалы, егер Сіз айдамаланатын қысымнан ыңғайсыздық немесе жағымсыз әсер сезінсеңіз).

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

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

Бұл құрал (AFIB) жыпылықтайтын ырғақсыздықты анықтай алады. Бұл белгі **25** жыпылықтайтын ырғақсыздықты өлшеу кезінде анықтағанын білдіреді. Егер толығымен артериалды қысымға өлшеу жүргізіліп болғаннан кейін AFIB белгісі пайда болса (кезекті үш өлшеуден), емделушіге бір сағат бойы күтуге ұсынылады және өлшеуді қайталауға (кезекті үш өлшеуді). Егерде қайтадан AFIB белгісі пайда болса - сізге дәрігерге көрінуі қажет. Егерде қосымша өлшемнен кейін AFIB белгісі көрсетілмесе онда уайымдаудың еш қажеті жоқ. Мұндай жағдайда қосымша өлшеуді келесі күні жүргізуге ұсынылады.

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.

(AFIB) Жыпылықтайтын ырғақсыздық белгісі дисплей бетінде көрінеді егерде, өлшеу кезінде жыпылықтайтын ырғақсыздық келіп тұрған болса. Егер толығымен артериалды қысымға өлшеу жүргізіліп болғаннан кейін AFIB белгісі пайда болса (кезекті үш өлшеуден), емделушіге бір сағат бойы күтуге ұсынылады және өлшеуді қайталауға (кезекті үш өлшеуді). Егерде қайтадан AFIB белгісі пайда болса - сізге дәрігерге көріну қажет.

Бұл құрал кардиологиялық тұрғыдағы қараудың орнын алмастыра алмайды, есесіне жыпылықтайтын ырғақсыздықты анықтауға мүмкіншілік береді, инсультің пайда болуына дейінгі жиі диагностикалауында қалады.

👉 Өлшеу уақытында қолыңызды қозғалтпай дұрыс ұстаңыз, қате нәтижені болдырмау мақсатында.

👉 Бұл құрал кардиостимуляторы бар адамдарда жыпылықтайтын ырғақсыздықты анықтамауы мүмкін.

6. Дисплейдегі бағдаршам индикациясы

Дисплейдің сол өлкесіндегі жолақтары артерия қысымының ⑳ нәтижесі жататын диапазонды сізге көрсетеді. Ол есептелетін мәнінің орналастырылу биіктіктеріне байланысты жолақта келесідей болып табылады: Ұтымды (жасыл), жоғары (сары), өте жоғары (сарғылт), қауіпті жоғары (қызыл). «Бөлім 1.» жазылғандай классификация ESH, ANA, JSH, халықаралық дерективаларға сәйкес.

7. Компьютермен байланыс жүйесі

Құрал дербес компьютерге қосыла алады (ДҚ) ПО Microlife Blood Pressure Analyser (BPA) қолдануда. Жадыдағы мәліметтер ДҚ беріледі монитормен ДҚ кабель арқылы қосу нәтижесінде. Егерде жабдық ішінде CD диск және кабель болмаса, қамсыздандыру бағдарламасын BPA үшін www.microlife.kz сайтынан жазып алыңыз және USB-кабеліні мини -B 5-байланыс коннекторымен қолданыңыз.

Мәліметтер беру және орнату

1. Компакт-дискіні өзіңіздің ДҚ CD ROM жетегіне салыңыз. Орнату автоматты түрде басталады. Егерде ол болмаса, «SETUP.EXE» ті, щертіңіз.
 2. Құралды ДҚ кабель арқылы қосыңыз; құралды қосу қажет емес. 3 көлденең панельдері дисплей бетінде 3 секунд ішінде көрінеді.
 3. Панельдердің жыпылықтауы ДҚ және құрал арасындағы байланыстың дұрыс қосылғандығын білдіреді. Барлық уақытта кабель қосылып тұрған кезде, панельдер жыпылықтап тұрады, ал құрал батырмалары сөнеді.
- 👉 ДҚ қосылған уақытта құрал компьютер арқылы басқарылып отырады. Өтіміз «help» (көмек) бөліміне жүгініңіз ақпараттық қамсыздандыру ережелерін алу үшін.

8. Мәліметтерді сақтауға арналған жад

Бұл құрал автоматты түрде 99 өлшеудің мәнән сақтайды 2 қолданушының әр қайсысы үшін.

Сақталған шамаларды қарау

Блоктаудан ауыстырып-қосқышты ⑭ жылжытыңыз «Блоктан шықтыға» түсіріңіз. Бір рет М батырмасын ① басыңыз. Алдымен экран бетінде «M» ② символы және орташа нәтиже пайда болады. Кейін құрылғы соңғы сақталған нәтижеге ауысады. «+» ⑬ немесе «-» ⑫ батырмасын басыңыз жадыда сақталған мәнін көру үшін. Қайтадан М батырмасын басыңыз жады режиміне кіру үшін.

Жадтың толуы

⚠️ Назар аударыңыз, 99 өлшеу мәнінің максималды көлемі әр қолданушы үшін көрсетілген мөлшерден аса алмайды. **Жады толған кезде, ең ескі өлшем 100 нәтиже орнына қайтадан жазылады.** Мәндер максимал жадтың көлемінің табысына дейін дәрігермен зерттеліп отырылуы керек айтпесе мәліметтер жоғалтылады.

Барлық мәндерді өшіру

1. Алдымен блокты ашыңыз ⑬, кейін «1» немесе «2» пайдаланушыны айырып-қосқыш көмегімен таңдаңыз ⑨.
2. М ① батырмасын ұстап тұрыңыз «CL» көрінгенше кейін батырманы жіберіңіз.
3. М батырмасын басыңыз «CL» жыпылықтап тұрған уақытында барлық сақталған мәнді қолданушының өз таңдаумен жою үшін.

☞ **Жюды болдырмау:** СӨРЕ/ТОҚТА ① «CL» жыпылықтау уақытында басыңыз.

☞ Жеке мәндер өшіріле алмайды.

9. Батареяның таусылу индикаторы және оларды алмастыру

Батареялар таусылуға жақын

Егер батареялар $\frac{3}{4}$ бөлігіне қолданылса, онда құралды қосу кезінде қоректену элементтері белгісі ②0 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 ②0 жыпылықтайды (таусылған батарея көрсетіледі). Келесі өлшеулер батареялар алмастырылғанша жүргізілуі мүмкін емес.

1. Құралдың астыңғы бөлігіндегі батареялық бөлімді ⑤ ашыңыз.
2. Бөлімде көрсетілген белгілерге сәйкес полярлық сақталғанына көз жеткізіп, батареяларды алмастырыңыз.
3. Күнді және уақытты орнату үшін «Бөлім 3.» сипатталған процедураны жүргізіңіз.

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

Қоректену элементтері және алмастыру процедурасы

☞ 1,5 В-тік AAA өлшемді ұзақ қолданылуға арналған 4 жаңа батарейканы қолданыңыз.

☞ Жарамдылық мерзімі өткен батарейкаларды қолданбаңыз.

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

Аккумуляторларды қолдану

Құралмен аккумулятор батарейкаларын қолданып жұмыс істеуге болады.

☞ Аккумуляторлы батарейкалардың «NiMH» бір типін ғана қолданыңыз.

☞ Егер қоректену элементтерінің белгісі (таусылған батарейка) пайда болса, батарейкаларды алып шығып зарядтау керек! Олар құрал ішінде қалып қоймауы керек, себебі олар зақымдануы мүмкін (таусылған жағдайында оның құралда, тіпті сәндірілген күйінде де қолдану нәтижесінде толық зарядталу).

☞ Егер құралды апта бойы немесе одан артық қолданбасаңыз, аккумуляторларды әрқашан алып шығыңыз.

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

10. Қоректену блогын пайдалану

Сіз құралмен MicroLife (DC 6В, 600 мА) қоректену блогы көмегімен жұмыс істей аласыз.

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

☞ Қоректену блогы да, кабель де зақымданбағанына көз жеткізіңіз.

1. Қоректену блогының кабелін тонометрдегі қоректену блогы ұяшығына ④ енгізіңіз.
2. Блок шанышқысын тоққа қосыңыз.

Қоректену блогын қосқан кезде қоректену элементтерінің тоғы пайдаланылмайды.


11. Ақаулар бойынша хабарлар

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

Ақау №	Сипатталуы	Мүмкін ақаулар
«ERR 1»	Сигнал өте әлсіз	Манжетадағы импульсты сигналдар өте нашар. Манжетаны қайта орнатыңыз және өлшеуді қайталаңыз.*
«ERR 2» ②7	Қате сигналдар	Өлшеу кезінде манжета қате сигналдарды тіркеді, мысалы, бұлшық еттердің қимылы немесе жиырылуы. Қолды қозғалтпай, өлшеуді қайталаңыз.
«ERR 3» ②4	Манжетада қысымның болмуы	Манжета қажетті қысым деңгейіне дейін үрлене алмайды. Шығын болуы мүмкін. Манжета дұрыс жалғанғанын және бос емес екенін тексеріңіз. Қажет болса, батарейкаларды алмастырыңыз. Өлшеуді қайталаңыз.

Ақау №	Сипатталуы	Мүмкін ақаулар
«ERR 5»	Қате нәтиже (артефакт)	Өлшеу сигналдары нақты емес, сондықтан нәтижелердің көрсетілуі мүмкін емес. Өлшеудің сенімді нәтижелерін алу үшін ұсыныстарды оқып шығыңыз және өлшеуді қайталаңыз.*
«ERR 6»	AFIB/MAM режимі	Өлшеу кезінде AFIB/MAM режимінде өте көп ақау орын алды, сондықтан ақырғы нәтижені алу мүмкін емес. Сенімді нәтижелерді алу үшін ұсыныстарды оқып шығыңыз және сосын өлшеуді қайталаңыз.*
«HI»	Манжетаның қантамыр соғысы немесе қысымы өте жоғары	Манжетадағы қысым өте жоғары (сын. бағ. 300 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, дерігермен кеңесіңіз.

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

12. Қауіпсіздік техникасы, күтім, дәлдікті тексеру және утилизация

Қауіпсіздік техникасы және қорғаныс

- 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.
- Құралды қорғаңыз:
 - судан және ылғалдан
 - экстремалды температуралардан
 - соққылардан және құлаулардан
 - кірленуден және шаңнан

- тура күн сәулелерінен
- ыстықтан және салқыннан
- Манжеталар абайлап қолдануды талап ететін сезімтал элементтер болып табылады.
- Манжеттың басқа бөліктерін немесе бұл құрылғымен өлшенетін манжет коннекторын өзгертпеңіз.
- Орнатылған манжетаның ғана үрлеуін жүргізіңіз.
- Құралды күшті электр-магнитті өрістер қасында қолданбаңыз, мысалы ұялы телефондар немесе радиостанция қасында.
- Егер Сізге құрал ақаулы болып көрінсе, немесе сыйымсыз бірнәрсе байқасаңыз, құралды қолданбаңыз.
- Құралды ешқашан бұзбаңыз.
- Егер құрал ұзақ уақыт бойы қолданылмаса, одан батареяларды алып шығу керек.
- Қауіпсіздік бойынша келесі нұсқауларды осы кітапшаның жеке бөлімдерінде оқыңыз.



Балалар құралды қараусыз қолданыла алмайтынына көңіл бөліңіз, себебі оның кейбір шағын бөлшектері жұтылуы мүмкін.

Құрал күтімі

Құралды тазарту үшін тек құрғақ, жұмсақ мата қолданыңыз.

Манжетаны тазарту

Манжетадан дақтарды дымқыл мата және жұмсақ жуу құралы көмегімен абайлап кетіріңіз.



Ескерту: Манжетаны кір жуу немесе ыдыс жуу машиналарында жумаңыз!

Дәлдікті тексеру

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

Утилизация



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

13. Кепілдік

Құралға сатып алған күннен **5 жыл кепілдік** беріледі. Кепілдік дилермен толтырылған (арт жағында қараңыз), сауда күнін растайтын кепілдік талонның, немесе кассалық чектің бар болуында ғана жарамды.

- Батареялар және тозғыш қосалқы бөлшектер жабдыққа кірмейді.
- Құралды бұзу немесе өзгерту кепілдің жоғалуына әкеледі.
- Кепілдік дұрыс емес пайдаланумен, таусылған батареялардан, оқыс жағдайлардан немесе эксплуатация бойынша нұсқаулықты орындамағандықтан туындаған ақауларға таралмайды.
- Манжет 2 жылдық функционалды кепілдікке ие (камераның герметикалығы).

Сіздің жергілікті Microlife сервис орталығына жүгініңіз (ары қарай қараңыз).

14. Техникалық сипаттамалары

Температураларының диапазоны: 10 - 40 °C / 50 - 104 °F
максималды салыстырмалы ылғалдық 15 - 95 %

Сақтау температурасы: -20 - +55 °C / -4 - +131 °F
максималды салыстырмалы ылғалдық 15 - 95 %

Масса: 354 гр. (батареяларды қоса)

Өлшемдері: 160 x 80 x 32 мм

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

Өлшеулер диапазоны: сын. бағ. 20 - 280 мм – артериалды қысым
минутына 40 - 200 соққы – қантамыр соғысы

Манжетадағы қысым индикациясы: сын. бағ. 0 - 299 мм

Индикацияның минималды адымы: сын. бағ. 1 мм

Статикалық дәлдігі: қысым сын. бағ. ± 3 мм шегінде

Қан тамыр соғысын өлшеу дәлдігі: өлшенген мәннің ± 5%

Қоректену: 4 x 1,5 В батареялары, өлшем AAA Тұрақты тоқтың қоректену блогы 6В, 600 мА (опционды)

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

Аталған құрал 93/42/ЕЕС медициналық қондырғылар бойынша ЕЭС директива талаптарына сәйкес келеді. Техникалық өзгерістерді енгізу құқығы сақталады.

Өндірілген күні: құралдың сериялық нөмірлерінің алдыңғы төрт саны. Бірінші және екінші сандары – өндірілген аптаны, үшінші және төртінші өндірілген – жылды көрсетеді.