

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 N1 Basic KK-V3 4915

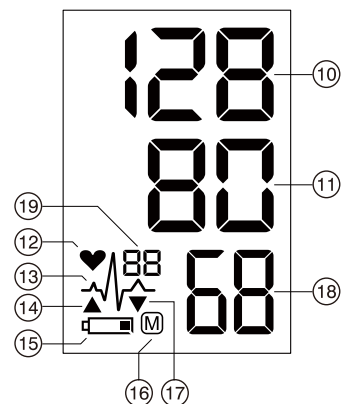
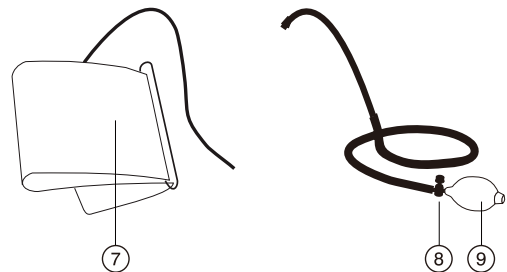
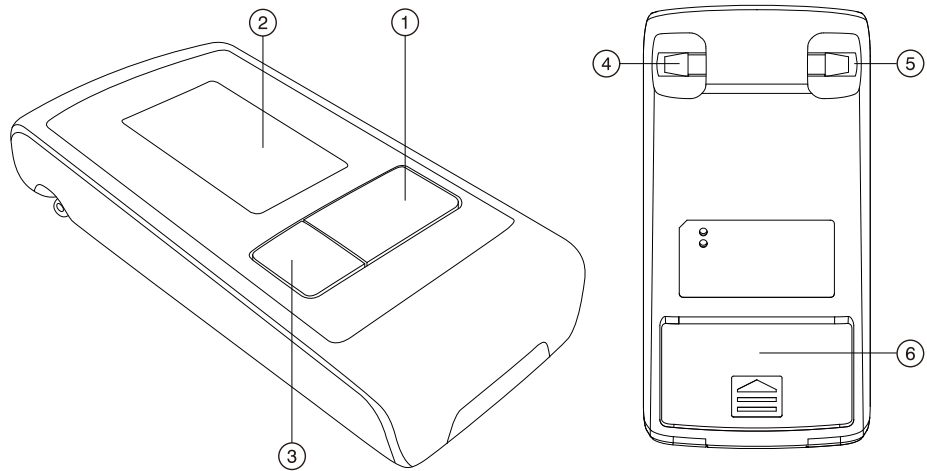
microlife[®]

Microlife BP N1 Basic

EN	➔	1
RU	➔	8
KK	➔	14



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

Display

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

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.*

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



Read the instructions carefully before using this device.



Type BF applied part



Keep dry

Table of Contents

1. **Important Facts about Blood Pressure and Self-Measurement**
 - How do I evaluate my blood pressure?
2. **Using the Device for the First Time**
 - Inserting the batteries
 - Selecting the correct cuff
 - Connecting the pump ball
3. **Taking a Blood Pressure Measurement using this Device**
 - How not to store a reading
4. **Appearance of the Heart Arrhythmia Indicator for early Detection**
5. **Appearance of the Hypertension Indicator**
6. **Data Memory**
 - Viewing the stored values
 - Memory full
 - Clearing all values
7. **Battery Indicator and Battery change**
 - Low battery
 - Flat battery – replacement
 - Which batteries and which procedure?
 - Using rechargeable batteries
8. **Error Messages**
9. **Safety, Care, Accuracy Test and Disposal**
 - Safety and protection
 - Device care
 - Cleaning the cuff
 - Accuracy test
 - Disposal
10. **Guarantee**
11. **Technical Specifications**
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**.
- **Deviations** between measurements taken by your doctor or in the pharmacy and those taken at home are quite normal, as these situations are completely different.
- **Several measurements** provide much more reliable information about your blood pressure than just one single measurement.
- **Leave a small break** of at least 15 seconds between two measurements.
- If you suffer from an **irregular heartbeat** (arrhythmia, see «Section 4.»), measurements taken with this device should be evaluated with your doctor.
- **The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**
- If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure 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. Using the Device for the First Time

Inserting the batteries

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

Selecting the correct cuff

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

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

- ☞ Only use Microlife cuffs.
- ☞ When using an L cuff with this device, be sure to only use it with the corresponding black deflation valve.
- ▶ Contact your local Microlife Service if the enclosed cuff ⑦ does not fit.
- ▶ Connect the cuff tube to the cuff pin ⑤ as far as it will go.

Connecting the pump ball

- Connect the tube of the pump ball ⑨ to the pump ball pin ④.
- ☞ The pump ball and cuff can be placed on either pin ④ or ⑤.


3. Taking a Blood Pressure Measurement 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 patient's first visit in order to determine which arm to measure in the future. The arm with the higher blood pressure should be measured.
4. Remove close-fitting garments from the upper arm. To avoid constriction, shirt sleeves should not be rolled up - they do not interfere with the cuff if they are laid flat.
5. Always ensure that the correct cuff size is used (marking on the cuff).
 - Fit the cuff closely, but not too tight.
 - Make sure that the cuff is positioned 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. Switch on the device and wait until «0» appears in the display and the arrow «▲» ⑭ starts to flash.
7. Take the pump ball in your free hand (the arm you are not measuring from) and pump up the cuff. Watch the pressure indication in the display and pump approx. 40 mmHg higher than the expected systolic value (the upper value). If you have not pumped enough, a flashing arrow «▲» ⑭ will appear telling you to pump higher.
8. After pumping, the measurement is taken automatically. Relax, do not move and do not tense your arm muscles until the measurement result is displayed. Breathe normally and do not talk.
9. During the measurement, the pulse indicator ⑫ flashes in the display.
10. The result, comprising the systolic ⑩ and the diastolic ⑪ blood pressure and the pulse rate ⑬ is displayed. Note also the explanations on further display symbols in this booklet.
11. When the measurement has finished, press the quick-acting discharge valve ⑧ in order to release any remaining air in the cuff. Remove the cuff.
12. Switch off the device. (The monitor does switch off automatically after approx. 1 min.).

How not to store a reading

As soon as the reading is displayed press and hold the ON/OFF button ① until «M» ⑩ is flashing. Confirm to delete the reading by pressing the M-button ③.

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

4. Appearance of the Heart Arrhythmia Indicator for early Detection

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

Information for the doctor on frequent appearance of the Arrhythmia indicator

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

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

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

5. Appearance of the Hypertension Indicator

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

Systolic blood pressure: > 135 mmHg

Diastolic blood pressure: > 85 mmHg

6. Data Memory


This device automatically stores the last 30 measurement values.

Viewing the stored values


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

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

Memory full

 Pay attention that the maximum memory capacity of 30 memories is not exceeded. **When the 30 memory is full, the oldest value is automatically overwritten with the 31st value.** Values should be evaluated by a doctor before the memory capacity is reached – otherwise data will be lost.

Clearing all values

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

7. Battery Indicator and Battery change

Low battery




When the batteries are approximately ¾ empty the battery symbol ⑮ will flash as soon as the device is switched on (partly filled battery displayed). Although the device will continue to measure reliably, you should obtain replacement batteries.

Flat battery – replacement




When the batteries are flat, the battery symbol ⑮ will flash as soon as the device is switched on (flat battery displayed). You cannot take any further measurements and must replace the batteries.


1. Open the battery compartment ⑥ at the back of the device.
2. Replace the batteries – ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment.

Which batteries and which procedure?

-  Use 2 new, long-life 1.5 V, size AAA alkaline batteries.
-  Do not use batteries beyond their date of expiry.
-  Remove batteries if the device is not going to be used for a prolonged period.

Using rechargeable batteries

- You can also operate this device using rechargeable batteries.
-  Only use «NiMH» type reusable batteries.
-  Batteries must be removed and recharged when the flat battery symbol appears. They should not remain inside the device as they may become damaged (total discharge as a result of low use of the device, even when switched off).
-  Always remove the rechargeable batteries if you do not intend to use the device for a week or more.


-  Batteries cannot be charged in the blood pressure monitor. Recharge batteries in an external charger and observe the information regarding charging, care and durability.

8. Error Messages

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

Error	Description	Potential cause and remedy
«ERR 1»	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
«ERR 2»	Error signal	During the measurement, error signals were detected by the cuff, caused for instance by movement or muscle tension. Repeat the measurement, keeping your arm still.
«ERR 3»	No pressure in the cuff	An adequate pressure cannot be generated in the cuff. A leak may have occurred. Check that cuff and pump ball are correctly connected and that the cuff is not fitted too loosely. Replace the batteries if necessary. Repeat the measurement.
«ERR 5»	Abnormal result	The measuring signals are inaccurate and no result can therefore be displayed. Read through the checklist for performing reliable measurements and then repeat the measurement.*
«HI»	Pulse or cuff pressure too high	The pressure in the cuff is too high (over 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.

9. 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 for measuring with this device.
- Only pump up the cuff once fitted.
- The function of this device may be compromised when used close to strong electromagnetic fields such as mobile phones or radio installations and we recommend a distance of at least 1 m. In cases where you suspect this to be unavoidable, please verify if the device is working properly before use.
- 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. Be aware of the risk of strangulation in case this device is supplied with cables or tubes.

Device care

Clean the device only with a soft, dry cloth.

Cleaning the cuff

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



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

Accuracy test

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

Disposal



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

10. Guarantee

This device is covered by a **5 year guarantee** 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).

11. Technical Specifications

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

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

Weight: 106 g (including batteries)

Dimensions: 115 x 59 x 30 mm

Measuring procedure: oscillometric, 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: 2 x 1.5 V alkaline batteries; size AAA

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

IP Class: IP20

Reference to standards: EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

Expected service life: Device: 5 years or 10000 measurements
Accessories: 2 years

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 serial number of the device. First and second digit – the week of the year / third and fourth digit – the year of production.

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

Дисплей

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

 Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство.



Изделие типа BF



Хранить в сухом месте

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.*
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 ЗВТО-Н», которая была протестирована в соответствии с протоколом Европейского Гипертонического Общества (ESH).*

Оглавление

- 1. Важная информация об артериальном давлении и самостоятельное измерение**
 - Как определить артериальное давление?
- 2. Использование прибора в первый раз**
 - Установка батарей
 - Подбор подходящей манжеты
 - Подсоединение нагнетателя воздуха
- 3. Выполнение измерений артериального давления при помощи прибора**
 - Как отменить сохранение результата
- 4. Появление индикатора аритмии пульса на ранней стадии**
- 5. Появление индикатора гипертензии**
- 6. Память**
 - Просмотр сохраненных величин
 - Заполнение памяти
 - Удаление всех значений
- 7. Индикатор разряда батарей и их замена**

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

8. Сообщения об ошибках

9. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация

- Техника безопасности и защита
- Уход за прибором
- Очистка манжеты
- Проверка точности
- Утилизация

10. Гарантия

11. Технические характеристики 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.
- **Расхождения** между результатами измерений, полученными врачом или в аптеке, и результатами, полученными в домашних условиях, также являются вполне нормальными, поскольку ситуации, в которых проводятся измерения, совершенно различны.
- **Несколько измерений обеспечивают** гораздо более надежную информацию об артериальном давлении, чем одно измерение.
- **Сделайте небольшой перерыв**, по крайней мере, в 15 секунд между двумя измерениями.
- Если Вы страдаете **нарушением сердцебиения** (аритмия, см «Раздел 4.»), измерения, сделанные с помощью этого прибора, должны быть оценены Вашим лечащим врачом.
- **Показание 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. Использование прибора в первый раз



Установка батареек

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

Подбор подходящей манжеты


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

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

-  Пользуйтесь только манжетами Microlife!
 -  Использование данного тонометра с манжетой размера L возможно только с соответствующим клапаном спуска черного цвета.
- ▶ Обратитесь в местный сервисный центр Microlife, если приложенная манжета (7) не подходит.
 - ▶ Подсоедините манжету к прибору, вставив трубку манжеты в фиксатор для манжеты (5) до упора.

Подсоединение нагнетателя воздуха

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

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

3. Выполнение измерений артериального давления 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 облегчающую одежду с плеча. Не следует закатывать рукав рубашки, это может привести к сдавливанию, рукава из тонкой ткани не мешают измерению, если прилегают свободно.
5. Убедитесь, что используется манжета правильного размера (маркировка на манжете).
 - Плотно наложите манжету, но не слишком туго.
 - Убедитесь, что манжета расположена на 2 см. выше локтя.
 - **Метка артерии** на манжете (линия длиной около 3 см.) должна находиться над артерией с внутренней стороны руки.
 - Расположите руку так, чтобы она оставалась расслабленной.
 - Убедитесь, что манжета находится на той же высоте, что и сердце.
6. Включите прибор. Нажмите и удерживайте несколько секунд клапан спуска воздуха (8) и ждите появления на дисплее «0» и стрелки «▲» (14), которая начнет мигать.
7. Возьмите нагнетатель подкачки в свободную руку (рука, на которой не проводятся измерения) и накачайте манжету. Наблюдайте за индикацией давления на дисплее и подкачайте на приблизительно 40 мм рт. ст. выше, чем ожидаемое систолическое давление (верхнее значение). Если произведена недостаточная накачка, мигающая стрелка «▲» (14) покажет Вам, что требуется дополнительная подкачка.
8. После накачки измерение происходит автоматически. Расслабьтесь, не двигайтесь и не напрягайтесь до тех пор, пока не отобразится результат измерения. Дышите нормально и не разговаривайте.
9. Во время измерения, индикатор пульса (12) мигает на дисплее.
10. Затем отображается результат, состоящий из систолического (10) и диастолического (11) артериального давления, а также пульса (13). См. также пояснения по другим показаниям дисплея в этом буклете.
11. По завершении измерения, нажмите на клапан спуска воздуха (8) для того, чтобы выпустить из манжеты оставшийся воздух. Снимите манжету.
12. Отключите прибор. (Тонометр автоматически отключится приблизительно через 1 минуту).

Как отменить сохранение результата

Как только отобразится результат, нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ ① до момента, как начнет мигать знак «М» ⑩. Подтвердите удаление результата, нажав кнопку М ③.

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

4. Появление индикатора аритмии пульса на ранней стадии

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

Информация для врача при частом появлении на дисплее индикатора аритмии

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

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

5. Появление индикатора гипертензии

Этот символ ⑫ мигает в конце измерения, если Ваше систолическое или диастолическое давление выше чем, значения артериального давления в соответствии с международными рекомендациями ESH, AHA, JSH.
Систолическое давление: > 135 мм.рт. ст.
Диастолическое давление: > 85 мм.рт. ст.

6. Память

Это устройство автоматически сохраняет последние 30 измерений.

Просмотр сохраненных величин

Коротко нажмите кнопку М ③ при выключенном приборе. Сначала на дисплее появится последний сохраненный результат. Повторное нажатие кнопки М отображает предыдущее значение. Многократное нажатие кнопки М позволяет переключаться между сохраненными значениями.

Заполнение памяти

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

Удаление всех значений

⚠ При извлечении батареек все результаты из ячеек памяти стираются.

7. Индикатор разряда батарей и их замена

Батареи почти разряжены

Если батареи использованы приблизительно на ¼, то при включении прибора символ элементов питания ⑮ будет мигать (отображается частично заряженная батарея). Несмотря на то, что прибор продолжит надежно проводить измерения, необходимо подготовить новые элементы питания на замену.

Замена разряженных батарей

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

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




Элементы питания и процедура замены

☞ Пожалуйста, используйте 2 новые щелочные батареи на 1,5В с длительным сроком службы размера AAA.
☞ Не используйте батареи с истекшим сроком годности.
☞ Достаньте батареи, если прибор не будет использоваться в течение длительного периода времени.

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


8. Сообщения об ошибках

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

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«ERR 1»	Сигнал слишком слабый	Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.*
«ERR 2»	Ошибочные сигналы	Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
«ERR 3»	Отсутствует давление в манжете	Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Убедитесь в том, что манжета и груша накачки подсоединены правильно, и что манжета не слишком свободна. При необходимости замените батарею. Повторите измерение.
«ERR 5»	Ошибочный результат (артефакт)	Сигналы измерения неточны, из-за чего отображение результатов невозможно. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.*
«HI»	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.*

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«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».

9. 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.
- При измерении давления данным прибором не применяйте манжеты от других устройств или иные виды манжет.
- Производите накачку только наложенной манжеты.
- Источники сильного электромагнитного излучения, как мобильные телефоны или радиостанции, могут повлиять на работу прибора. Мы рекомендуем сохранять дистанцию минимум 1 м от источников электромагнитного излучения. В случае, если это невозможно, пожалуйста, удостоверьтесь в правильной работе прибора перед его использованием.
- 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. При поставке прибора с кабелями и трубками возможен риск удушья.

Уход за прибором

Используйте для чистки прибора только сухую, мягкую ткань.

Очистка манжеты

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не стирать манжету в стиральной или посудомоечной машине!

Проверка точности

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

Утилизация



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

10. Гарантия

На прибор распространяется гарантия в течение **5 лет** 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).

11. Технические характеристики

Условия применения:	от 10 до 40 °C максимальная относительная влажность 15 - 95 %
Условия хранения:	от -20 до +55 °C максимальная относительная влажность 15 - 95 %
Масса:	106г (включая батареи)
Размеры:	115 x 59 x 30 мм
Процедура измерения:	осциллометрическая, 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:

2 x 1,5В щелочные батареи размера AAA

Срок службы батареи:

примерно 780 измерений (при использовании новых щелочных батарей)

Класс защиты:

IP20

Соответствие стандартам:

EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

Ожидаемый срок службы:

Прибор: 5 лет или 10000 измерений
Комплектующие: 2 года

Данный прибор соответствует требованиям директивы ЕС 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 Қосу/Сөндіру түймесі
- ② Дисплей
- ③ М түймесі
- ④ Алмұрттың байланыс ұяшығы
- ⑤ Манжетаның байланыс ұяшығы
- ⑥ Батареяларға арналған бөлім
- ⑦ Манжет
- ⑧ Ауа шығару клапаны
- ⑨ Айдамалауыш

Дисплей

- ⑩ Систоликалық қысым
- ⑪ Диастоликалық қысым
- ⑫ Гипертензия және пульс анықтауышы
- ⑬ Пульс ырғақсыздығының индикаторы (PAD)
- ⑭ Ауа үрлеу
- ⑮ Батареяның таусылу индикаторы
- ⑯ Сақталған мән
- ⑰ Ауа шығару
- ⑱ Қан тамыр соғысы жиілігі
- ⑲ Жад ұяшықтарының саны

 Құралды қолданар алдында аталған нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз.



BF қорғаныс класы



Құрғақ жерде сақтаңыз

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.*
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 (ESH) протоколына сәйкес клиникалық тестілеуден өткен марапаттарға ие болған «BP 3BTO-N» моделіндегі өлшеу технологиясы қолданылады.

Мазмұны

1. Артериалды қысым және өздігінен өлшеу туралы маңызды ақпарат
 - Артериалды қысымды қалай өлшеу керек?
2. Құралды алғаш рет пайдалану
 - Батареяларды іске қосу
 - Сәйкес келетін манжетаны таңдау
 - Ауа айдамалауыштың қосылуы
3. Құрал көмегімен артериалды қысым өлшеуді жүргізу
 - Нәтиже сақталуын қалай қайтаруға болады
4. Ырғақсыздық соғу индикаторының ерте кезеңде пайда болуы
5. Гипертензия индикаторының сыртқы пішіні
6. Мәліметтерді сақтауға арналған жад
 - Сақталған шамаларды қарау
 - Жадтың толуы
 - Барлық мәндерді өшіру

7. Батарейның таусылу индикаторы және оларды алмастыру

- Батареялар таусылуға жақын
- Таусылған батареяларды алмастыру
- Көркентену элементтері және алмастыру процедурасы
- Аккумуляторларды қолдану

8. Ақаулар бойынша хабарлар

9. Қауіпсіздік техникасы, күтім, дәлдікті тексеру және утилизация

- Қауіпсіздік техникасы және қорғаныс
- Құрал күтімі
- Манжетаны тазарту
- Дәлдікті тексеру
- Утилизация

10. Көпілдік

11. Техникалық сипаттамалары

Көпілдік Талоны

1. Артериалды қысым және өздігінен өлшеу туралы маңызды ақпарат

- Артериалды қысым бұл жүрекпен артерияларға берілетін қан қысымы. Әрқашан екі мән, **систоликалық** (жоғарғы) және **диастоликалық** (төменгі) қысым өлшенеді.
- Сонымен қатар құрал **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. Дәрілерді 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.**
- Дәрігермен немесе дәріханада алынған өлшеу нәтижелері және үй жағдайында алынған нәтижелер арасындағы **айырмашылық та** қалыпты болып саналады, себебі өлшеу жүргізілетін жағдайлар мүлде өзгеше.
- **Бірнеше өлшем** бір өлшемге қарағанда анағұрлым сенімді мәліметпен қамтамасыз етеді.
- Екі өлшеу арасында **шағын үзіліс**, кем дегенде 15 секунд күтіңіз.
- Егер Сіз **жүрек соғысының бұзылуымен** (аритмия, «Бөлім 4.» қараңыз), Бұл құрал көмегімен істелінген өлшем сіздің емдеуші дәрігеріңізбен бағалануы керек.
- **Қан тамыр соғысы көрсеткіштері кардиостимулятор жиілігін бақылау ретінде қолдануға жарамсыз!**
- **Жүктілік** кезінде артериалды қысымды мұқият бақылау керек, себебі бұл кезең бойы ол айтарлықтай өзгеріп тұруы мүмкін.

☞ Бұл құрал преэклампсия және жүктілік жағдайында қолдану үшін арнайы тестіленді. Егерде сіз ерекше жоғары нәтижені 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, ANA, JSH, халықаралық қоюларымен сәйкес ересек адамның артерия қысымы мәндерінің классификациясы үшін кестеде мәліметтер келтірілген мм. сын. бағ. – да.

Диапазон	Систолик алық	Диастол икалық	Нұсқаулар
артериалды қысым өте төмен	↓ 100	↓ 60	Дәрігерге жолығыңыз
1. оптималды 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** mmHg немесе **130/90** mmHg «артерия қысымының өте жоғары екенін көрсетеді».

2. Құралды алғаш рет пайдалану

Батареяларды іске қосу


Сіз құралды ашқаннан кейін алдымен батареяларды салыңыз. Батареяларға арналған бөлім **6** құралдың астыңғы жағында орналасқан. Батареяларды орнатыңыз (2 x 1,5 В, AAA өлшемді), олардың полярлығын сақтаңыз.

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
L	32 - 42 см


 Microlife манжеталары ғана пайдаланыңыз.

 Аталған құралмен, L манжета өлшемін қолдану кезінде, көзжеткізіңіз, сәйкесінше оның қара түсті ауа шығарушы қақпағын қолданып жатқандығыңызға.

- ▶ Егер құрамдағы манжета **7** сәйкес келмесе, сіздің жергілікті Microlife сервис орталығына жүгініңіз.
- ▶ Манжета түтігін манжета байланысымен жақын қосыңыз **5**, мүмкіншілігінше жақынырақ.

Ауа айдамалауыштың қосылуы

Алмұрт түтігін алмұрт **9** ажыратқышына қосыңыз **4**.

 Алмұрт және манжета **4** немесе **5** ажыратқышына қосылуы мүмкін.

3. Құрал көмегімен артериалды қысым өлшеуді жүргізу

Өлшеудің сенімді нәтижелерін алу үшін ұсыныстар

1. Тікелей өлшеу алдында физикалық белсенділіктен алшақ болыңыз, тамақ ішпеңіз және шылым шекпеңіз.
2. Өлшеу алдында кем дегенде 5 минутқа отырыңыз және босаңсыңыз.
3. **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 мүмкін, 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. Құралды қосыңыз. Ауа шығару клапанын басыңыз және бірнеше секунд ұстап тұрыңыз және дисплейде жыпылықтаған «0» және «▲» **14** сілтемесінің пайда болуын күтіңіз.
7. Алмұртты бос қолыңызға (өлшеу жүргізілмейтін қолыңызға) алыңыз және манжетаны Сіздің күтілетін систоликалық (жоғарғы) қысым мәнінен сын. бағ. 40 мм жоғары қысымға дейін үрлеңіз. Егер өлшеу жүргізу үшін қысым жеткіліксіз болса, дисплейде қосымша үрлеу қажеттігін білдіретін «▲» **14** белгісі пайда болады.
8. Үрлегеннен кейін өлшеу автоматты жүргізіледі. Басаңсыңыз, қозғалмаңыз және өлшеу нәтижесі көрсетілгенше қолыңызды қимылдатпаңыз. Қалыпты дем алыңыз және сөйлеменіз.
9. Өлшем кезінде, пульс индикаторы **12** дисплей бетінде жарық түсіреді.
10. Нәтиже систоликалық, диастоликалық **10** артерия қысымын **11** және тамыр соғу жиілігін **18** (шын көңілді қысқартуларын) қосады. Осы бүктемеді басқада көрсетулерді қараңыз.
11. Өлшеу аяқталғанда ауа шығару клапанын **8** манжетадан қалған ауаны шығару үшін басыңыз. Манжетаны шешіңіз.
12. Құралды сөндіріңіз. (Дисплей автоматты түрде 1 минуттан кейін сөнеді).

Нәтиже сақталуын қалай қайтаруға болады

Өлшеу нәтижесі көрінісімен Қосу/Сөндіру батырмасын **1** басып ұстап тұрыңыз «M» символы **16** жыпылықтағанға дейін. M батырмасын **3** басып өлшеу нәтижесінің жойылғанын растаңыз.

☞ Сіз өлшеуді кез келген сәтте жылдам әрекет жасайтын тоқтату клапанын **8** басу арқылы тоқтата аласыз (мысалы, егер Сіз айдаланатын қысымнан ыңғайсыздық немесе жағымсыз әсер сезінсеңіз).

4. Ырғақсыздық соғу индикаторының өрте кезеңде пайда болуы

Бұл символ **13** өлшеу кезінде қантамыр соғысының ақаулары байқалғанын көрсетеді. Бұл жағдайда нәтиже Сіздің қалыпты артериалды қысымыңыздан өзгеше болуы мүмкін - өлшеуді қайталаңыз. Көптеген жағдайларда бұл қобалжудың себебі болып табылмайды. Алайда егер мұндай белгі тұрақты шығарылып тұрса (мысалы, күн сайынғы өлшеулер кезінде жетісіне бірнеше рет), бұл туралы дәрігерді хабардар қылу керек. Дәрігерге төменде келтірілген түсіндірмені көрсетіңіз:

Дисплейде жиі ырғақсыздық индикаторының пайда болуы кезінде дәрігер үшін ақпарат

Өлшеу кезінде шын көңілді қысқартулардың бұзушылықтарын анықтайтын артерия қысымы өлшейтін осциллометриялық – құрылғы. Құрылғы клиникалық тексерілуден өтті. Ырғақсыздық белгісі өлшеуден кейін көрсетіледі, егер өлшеу кезінде ақау байқалса. Егер бұл белгі айтарлықтай жиі байқалса (мысалы, күн сайынғы өлшеулер кезінде жетісіне бірнеше рет), онда емделушіге медициналық кеңсеге жүгіну керек. Құрал кардиологиялық қаралуды алмастырмайды, алайда қантамыр соғысы ақауын ерте кезеңінде байқауға мүмкіндік береді.

5. Гипертензия индикаторының сыртқы пішіні

Бұл **12** символы өлшеуден кейін жанады, егерде сіздің систоликалық немесе диастоликалық қан қысымыңыз ұсынылған мәндерден жоғары болатын болса халық аралық нормаларға сәйкес (ESH, AHA, JSH). Систолическое қан қысымы: > 135 мм. сын. бағ. Диастолическое қан қысымы: > 85 мм. сын. бағ.

6. Мәліметтерді сақтауға арналған жад

Құрылғы соңғы 30 өлшем нәтижесін сақтайды.

Сақталған шамаларды қарау

Құрал сөніп тұрғанда М **3** түймесін қысқа басыңыз. Алдымен дисплейде соңғы өлшенген нәтиже шығарылады.

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

Жадтың толуы

! Назар аударыңыз, 30 өлшемдердегі максимал жадтың көлемі шектен шыға алмайды. **Жады толған кезде, ең ескі өлшем 31 нәтиже орнына қайтадан жазылады.** Мәндер максимал жадтың көлемінің табысына дейін дәрігермен зерттеліп отырылуы керек әйтпесе мәліметтер жоғалтылады.

Барлық мәндерді өшіру

! Батареяжаларды алып шыққан кезде барлық нәтижелер жад ұяшықтарынан өшіріледі.

7. Батареяның таусылу индикаторы және оларды алмастыру

Батареялар таусылуға жақын

Егер батареялар $\frac{1}{4}$ бөлігіне қолданылса, онда құралды қосу кезінде қоректену элементтері белгісі **15** 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 **15** жыпылықтайды (таусылған батарея көрсетіледі). Келесі өлшеулер батареялар алмастырылғанша жүргізілуі мүмкін емес.

1. Құралдың астыңғы бөлігіндегі батареялық бөлімді **6** ашыңыз.
2. Бөлімде көрсетілген белгілерге сәйкес полярлық сақталғанына көз жеткізіп, батареяларды алмастырыңыз.

Қоректену элементтері және алмастыру процедурасы

☞ 1,5 В-тік AAA өлшемді ұзақ қолданылуға арналған 2 жаңа сілтілік батареяларды қолданыңыз.

☞ Жарамдылық мерзімі өткен батареяларды қолданбаңыз.

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

Аккумуляторларды қолдану

Құралмен аккумулятор батареяларын қолданып жұмыс істеуге болады.

☞ Аккумуляторлы батареялардың «NiMH» бір типін ғана қолданыңыз.

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

зарядтау керек! Олар құрал ішінде қалып қоймауы керек, себебі олар зақымдануы мүмкін (таусылған жағдайында оның құралда, тіпті сөндірілген күйінде де қолдану нәтижесінде толық разрядталу).

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

☞ Аккумуляторлар тонометрде зарядтала АЛМАЙДЫ!

Аккумуляторларды сыртқы зарядтау құрылғысында қайта зарядтаңыз және зарядтау бойынша ақпаратпен, күтім және қызмет мерзімімен танысыңыз.

8. Ақаулар бойынша хабарлар

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

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

Ақау №	Сипатталуы	Мүмкін ақаулар
«LO»	Қантамыр соғысы өте төмен	Қантамыр соғысы өте төмен (минутына 40 соққыдан аз). Өлшеуді қайталаңыз.*

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

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

9. 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 қорғаныз:
 - 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 өзгертіңіз.
- Орнатылған манжетаның ғана үрлеуін жүргізіңіз.
- Бұл құрылғы мобильді телефондар немесе радиостанциялар сияқты жоғары электромагниттік өрістерге жақын пайдаланылғанда, оның функциясы бұзылуы мүмкін, сондықтан кем дегенде 1 м қашықтықты сақтауға кеңес береміз. Егер оның қауіпсіз екеніне сенімсіз болсаңыз, құрылғыны пайдаланбас бұрын оның дұрыс жұмыс істеп тұрғандығын тексеріңіз.
- Егер Сізге құрал ақаулы болып көрінсе, немесе сыйымсыз бірнәрсесі 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 кабельдермен және түтіктермен жеткізілгенде тұншығу тәуекелі туындауы 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.

10. 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).

11. Техникалық сипаттамалары

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

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

Масса: 106 гр. (батареяларды қоса)

Өлшемдері: 115 x 59 x 30 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

Манжетاداғы 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: 2 x 1,5 В сілтілік батарейкалары, өлшем AAA

Батарейдің қызмет ету мерзімі: шамамен 780 өлшем (жаңа батарейлер қолданылса)

Қауіпсіздік сыныпы: IP20

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

Күтілетін қызмет ету мерзімі: Құрал: 5 жыл немесе 10000 өлшем
Қосымша жабдық: 2 жыл

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.