

# microlife®



## Microlife BP A2 Classic



EN	→	1
RU	→	9
BG	→	18
RO	→	27
CZ	→	35
SK	→	43
SL	→	51
SR	→	59
HU	→	67
HR	→	75

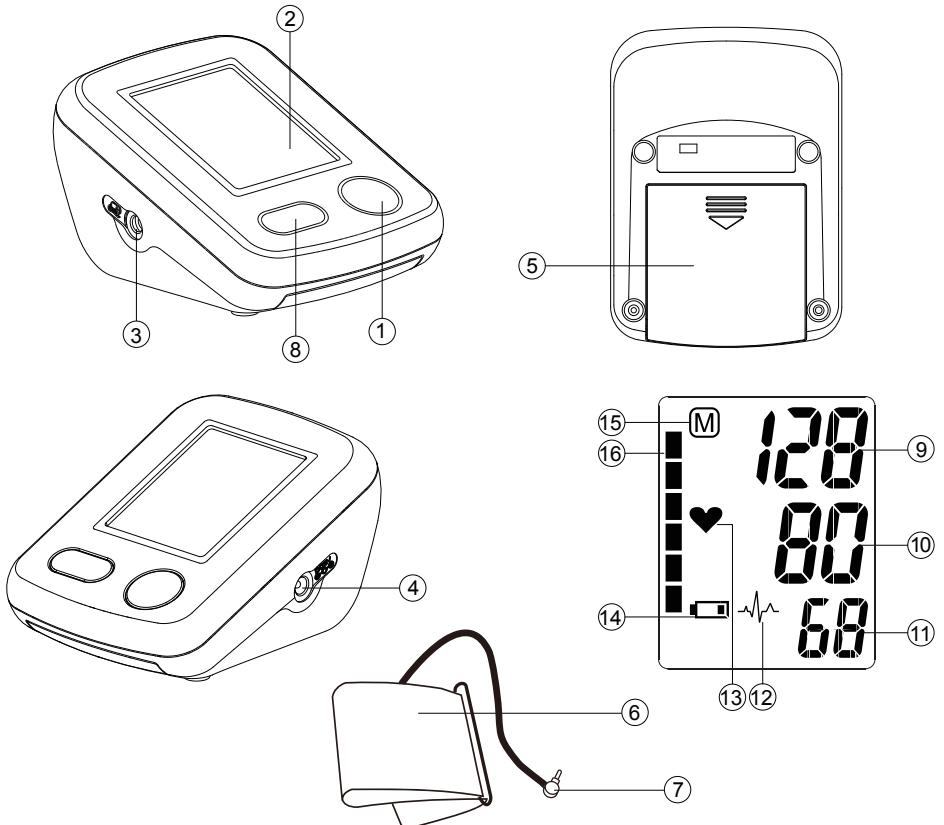
Microlife Corporation  
9F, 431, RuiGuang Road, NeiHu  
Taipei 11492, Taiwan, China  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)

Microlife UAB  
P. Lukšio g. 32  
08222 Vilnius  
Lithuania

CE0044

IB BP A2 Classic E-V10 4323  
Revision Date: 2023-10-02

# microlife®



Name of Purchaser / Ф.И.О. покупателя /  
Име на купувача / Numele cumpărătorului /  
Jméno kupujícího / meno zákazníka /  
Ime in priimek kupca / Ime i prezime kupca /  
Vásárló neve / Ime i prezime kupca

---

Serial Number / Серийный номер / Сериен  
номер / Număr de serie / Výrobní číslo /  
Výrobné číslo / Serijska številka / Serijski broj /  
Sorozatszám / Serijski broj

---

Date of Purchase / Дата покупки / Дата на  
закупуване / Data cumpărării / Datum nákupy /  
Dátum kúpy / Datum nakupa / Datum kupovine /  
Vásárlás dátuma / Datum kupovine

---

Specialist Dealer / Специализированный дилер /  
Специалист дистрибутор / Distribuitor de spe-  
cialitate / Specializovaný dealer / Špecializovaný  
predajca / Spezializirani trgovec / Ovlaščeni diler /  
Forgalmazó / Ovlašteni prodavač

---

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

## Display

- ⑨ Systolic value
- ⑩ Diastolic value
- ⑪ Pulse rate
- ⑫ Irregular heartbeat (IHB) symbol
- ⑬ Pulse
- ⑭ Battery display
- ⑮ Stored value
- ⑯ Traffic light indicator



Read the important information in these instructions for use before using this device. Follow the instructions for use for your safety and keep it for future reference.

Type BF applied part



Keep dry



Manufacturer



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



Authorized representative  
in the European Community



Catalogue number



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



Humidity limitation



Temperature limitation



Medical device



Keep away from children of age 0 - 3



CE Marking of Conformity

## Intended use:

This oscillometric blood pressure monitor is intended for measuring non-invasive blood pressure in people aged 12 years or older. It is clinically validated in patients with hypertension, hypotension, diabetes, pregnancy, pre-eclampsia, atherosclerosis, end-stage renal disease, obesity and the elderly.

## Dear Customer,

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

If you have any questions, problems or want to order spare parts please contact your local Microlife-Customer Service. Your dealer or pharmacy will be able to give you the address of the Microlife dealer in your country. Alternatively, visit the internet at [www.microlife.com](http://www.microlife.com) where you will find a wealth of invaluable information on our products.

Stay healthy – Microlife AG!

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

## Table of contents

---

### 1. Important facts about blood pressure

How do I evaluate my blood pressure

### 2. Using the device for the first time

Inserting the batteries

Selecting the correct cuff

### 3. Taking a blood pressure measurement

Checklist for taking a reliable measurement

### 4. Appearance of the irregular heartbeat (IHB) symbol

### 5. Data memory

Viewing the stored values

Memory full

Clearing all values

How not to store a reading

### 6. Battery indicator and battery change

Low battery

Flat battery - replacement

Which batteries and which procedure?

Using rechargeable batteries

### 7. Using a mains adapter

### 8. Error Messages

### 9. Safety, care, accuracy test and disposal

Device care

Cleaning the cuff

Accuracy test

Disposal

### 10. Guarantee

### 11. Technical Specifications

## 1. Important facts about blood pressure

---

- **Blood pressure** is the pressure of the blood flowing in the arteries generated by the pumping of the heart. Two values, the **systolic** (upper) value and the **diastolic** (lower) value, are always measured.
- The device indicates the **pulse rate** (the number of times the heart beats in a minute).
- **Permanently high blood pressure values can damage your health and must be treated by your doctor!**
- Always discuss your values with your doctor and tell them if you have noticed anything unusual or feel unsure. **Never rely on single blood pressure readings.**

- There are several causes of excessively **high blood pressure values**. Your doctor will explain them in more detail and offer treatment where appropriate.

- **Under no circumstances should you alter the dosages of drugs or initiate a treatment without consulting your doctor.**

- Depending on physical exertion and condition, blood pressure is subject to wide fluctuations as the day progresses. **You should therefore take your measurements in the same quiet conditions and when you feel relaxed!** Take at least two readings every time (in the morning: before taking medications and eating / in the evening: before going to bed, bathing or taking medication) and average the measurements.

- It is quite normal for two measurements taken in quick succession to produce significantly **different results**.

- **Deviations** between measurements taken by your doctor or in the pharmacy and those taken at home are quite normal, as these situations are completely different.

- **Several measurements** provide much more reliable information about your blood pressure than just one single measurement.

- **Leave a small break of >5 minutes between two measurements.**

- If you suffer from a cardiac arrhythmia consult with your doctor before using the device. See also chapter «Appearance of the irregular heartbeat (IHB) symbol» of this user manual.

- **The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**

- If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure regularly as it can change drastically during this time.

- ☞ **A number of factors can affect the accuracy of measurements taken on the wrist.** In some cases, the result may differ from the measurement taken on the upper arm. We therefore advise you to compare these values with those produced by the upper arm measurement and discuss them with your doctor.

## How do I evaluate my blood pressure

Table for classifying blood pressure values in adults in accordance with the World Health Organisation (WHO) in 2003. Data in mmHg.

Range	Systolic	Diastolic	Recommendation
1. blood pressure normal	< 120	< 80	Self-check
2. blood pressure normal	120 - 129	80 - 84	Self-check
3. blood pressure slightly high	130 - 139	85 - 89	Consult your doctor
4. blood pressure too high	140 - 159	90 - 99	Seek medical advice
5. blood pressure far too high	160 - 179	100 - 109	Seek medical advice
6. blood pressure dangerously high	≥180	≥110	Urgently seek medical advice!

The higher value is the one that determines the evaluation.

Example: a readout value between 150/85 or 120/98 mmHg indicates «blood pressure too high».

An index of 140/90 is shown adjacent to the traffic light bars (16).

Your blood pressure is too high if the bars reach or exceed this index.

## 2. Using the device for the first time

### Inserting the batteries

After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment (5) is on the bottom of the device. Insert the batteries (4 x 1.5 V, size AA), thereby observing the indicated polarity.

### Selecting the correct cuff

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

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

- ☞ Pre-shaped cuffs are optionally available.
- ☞ Only use Microlife cuffs.
- ▶ Contact your local Microlife Service if the enclosed cuff (6) does not fit.
- ▶ Connect the cuff to the device by inserting the cuff connector (7) into the cuff socket (3) as far as it will go.

## 3. Taking a blood pressure measurement

### Checklist for taking a reliable measurement

1. Avoid activity, eating or smoking immediately before the measurement.
2. Sit down on a back-supported chair and relax for 5 minutes. Keep your feet flat on the floor and do not cross your legs.
3. Always measure on the same arm (normally left).
4. Remove close-fitting garments from the upper arm. To avoid constriction, shirt sleeves should not be rolled up - they do not interfere with the cuff if they are laid flat.
5. Always ensure that the correct cuff size is used (marking on the cuff).
  - Fit the cuff closely, but not too tight.
  - Make sure that the cuff is positioned 1-2 cm above the elbow.
  - The **artery mark** on the cuff (ca.3 cm long bar) must lie over the artery which runs down the inner side of the arm.
  - Support your arm so it is relaxed.
  - Ensure that the cuff is at the same height as your heart.
6. Press the ON/OFF button (1) to start the measurement.
7. The cuff will now pump up automatically. Relax, do not move and do not tense your arm muscles until the measurement result is displayed. Breathe normally and do not talk.
8. When the correct pressure is reached, the pumping stops and the pressure falls gradually. If the required pressure was not reached, the device will automatically pump some more air into the cuff.
9. During the measurement, the pulse indicator (16) flashes in the display.
10. The result, comprising the systolic (9) and the diastolic (10) blood pressure and the pulse rate (11) are 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.).

## **4. Appearance of the irregular heartbeat (IHB) symbol**

This symbol (12) indicates that an irregular heartbeat was detected. In this case, the measured blood pressure may deviate from your actual blood pressure values. It is recommended to repeat the measurement.

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

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

## **5. Data memory**

This device automatically stores the last **30** measurement values.

### **Viewing the stored values**

Press the M-button (8) briefly, when the device is switched off. The display first shows «M» (15), and «28A» which stands for the average of all stored values.

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

### **Memory full**

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

### **Clearing all values**

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

### **How not to store a reading**

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

## **6. Battery indicator and battery change**

### **Low battery**

When the batteries are approximately  $\frac{3}{4}$  empty the battery symbol (14) will flash as soon as the device is switched on (partly filled battery displayed). Although the device will continue to measure reliably, you should obtain replacement batteries.

### **Flat battery - replacement**

When the batteries are flat, the battery symbol (14) will flash as soon as the device is switched on (flat battery displayed). You cannot take any further measurements and must replace the batteries.

1. Open the battery compartment (5) on the bottom of the device.
2. Replace the batteries – ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment.

### **Which batteries and which procedure?**

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

### **Using rechargeable batteries**

You can also operate this device using rechargeable batteries.

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

## **7. Using a mains adapter**

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

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

1. Plug the adapter cable into the mains adapter socket ④ in the blood pressure monitor.
2. Plug the adapter plug into the wall socket.  
When the mains adapter is connected, no battery current is consumed.

## 8. Error Messages

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

Error	Description	Potential cause and remedy
«Err 1»	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
«Err 2» ⑯	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» ⑰	No pressure in the cuff	An adequate pressure cannot be generated in the cuff. A leak may have occurred. Check that the cuff is correctly connected and is not too loose. Replace the batteries if necessary. Repeat the measurement.
«Err 5»	Abnormal result	The measuring signals are inaccurate and no result can therefore be displayed. Read through the checklist for taking a reliable measurement and then repeat the measurement.*
«HI»	Pulse or cuff pressure too high	The pressure in the cuff is too high (over 299 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
«LO»	Pulse too low	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

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

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

## 9. Safety, care, accuracy test and disposal

### Safety and protection

- Follow instructions for use. This document provides important product operation and safety information regarding this device. Please read this document thoroughly before using the device and keep for future reference.
- This device may only be used for the purposes described in these instructions. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- This device comprises sensitive components and must be treated with caution. Observe the storage and operating conditions described in the «Technical Specifications» section.
- The cuffs are sensitive and must be handled with care.
- Only pump up the cuff once fitted.
- Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
- Never open this device.
- Read the additional safety information provided within the individual sections of this instruction manual.
- The measurement results given by this device is not a diagnosis. It is not replacing the need for the consultation of a physician, especially if not matching the patient's symptoms. Do not rely on the measurement result only, always consider other potentially occurring symptoms and the patient's feedback. Calling a doctor or an ambulance is advised if needed.

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

### Contra-indications

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

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

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

## WARNING



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

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

- Prolonged exposure to cuff pressure will reduce peripheral perfusion and may lead to injury. Avoid situations of extended cuff pressurization beyond normal measurements. In the case of abnormally long pressurization, abort the measurement or loose the cuff to depressurize the cuff.
- Do not use this device in oxygen rich environment or near flammable gas.
- The device is not water resistant or water proof. Do not spill or immerse the device in water or other liquids.
- Do not dissemble or attempt to service the device, accessory and parts, during use or in storage. Access to the device internal hardware and software is prohibited. Unauthorized access and servicing of the device, during use or in storage, may compromise the safety and performance of the device.
- Keep the device away from children and people incapable of operating the device. Beware of the risks of accidental ingestion of small parts and of strangulation with the cables and tubes of this device and accessories.

## CAUTION



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

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

- Protect the device and accessories from the following to avoid damaging the device:
  - water, other liquids, and moisture
  - extreme temperatures
  - impacts and vibrations
  - direct sunlight
  - contamination and dust
- This device has 2 user settings. Please ensure it is cleaned and disinfected between users to prevent any cross contamination.
- Stop using this device and cuff and consult with your doctor if you experience skin irritation or discomfort.

### **Electromagnetic Compatibility Information**

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

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

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

### **Device care**

Clean the device only with a soft, dry cloth.

### **Cleaning the cuff**

Carefully remove spots on the cuff with a damp cloth and soap-suds.



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



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



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

### **Accuracy test**

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

### **Disposal**



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

## **10. Guarantee**

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

The following items are excluded from the guarantee:

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

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

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

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

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

## **11. Technical Specifications**

<b>Operating conditions:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15-90 % relative maximum humidity
<b>Storage conditions:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15-90 % relative maximum humidity
<b>Weight:</b>	375 g (including batteries)
<b>Dimensions:</b>	120 x 87 x 59 mm
<b>Cuff size:</b>	from 17-52 cm according to the cuff sizes (see «Selecting the correct cuff»)
<b>Measuring procedure:</b>	oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic

**Measurement range:** SYS: 60 - 255 mmHg

DIA: 40 - 200mmHG

Pulse: 40 - 199 beats per minute

**Cuff pressure display** 0 - 299 mmHg

**range:**

**Resolution:** 1 mmHg

**Static accuracy:** within  $\pm$  3 mmHg

**Pulse accuracy:**  $\pm$  5 % of the readout value

**Voltage source:**

- 4 x 1.5 V alkaline batteries; size AA

- Mains adapter DC 6V, 600 mA  
(optional)

**Battery lifetime:** approx. 920 measurements

(using new batteries)

**IP Class:** IP 20

**Reference to standards:** IEC 80601-2-30; IEC 60601-1;

IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Expected service life:** Device: 5 years or 10000 measurements,  
whichever comes first

Accessories: 2 years or 5000 measurements, whichever comes first

This device complies with the requirements of the Medical Device

Directive 93/42/EEC.

Technical alterations reserved.

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

## Дисплей

- ⑨ Систолическое давление
- ⑩ Диастолическое давление
- ⑪ Частота пульса
- ⑫ Символ IHB - обнаружения нерегулярного сердцебиения
- ⑬ Пульс (индикатор сердца)
- ⑭ Индикатор разряда батареи
- ⑮ Сохраненное значение
- ⑯ Индикатор уровня давления



Перед использованием этого устройства прочитайте важную информацию в данной инструкции по эксплуатации. В целях безопасности соблюдайте инструкцию по эксплуатации и сохраните её для последующего использования.



Изделие типа BF



Хранить в сухом месте



Производитель



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



Официальный представитель в Европейском Сообществе  
Номер по каталогу

Серийный номер (ГГГГ-ММ-ДД-CCCCCC;  
год-месяц-день-серийный номер)  
Осторожно

Пределы допустимой влажности

Пределы допустимой температуры

Медицинский прибор

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

Сертификация CE

CE 0044

## Предназначение:

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

Уважаемый покупатель,

Прибор был разработан в сотрудничестве с врачами, а клинические тесты подтвердили высокую точность его измерений.\*  
При возникновении вопросов, проблем или для заказа запасных частей, пожалуйста, обращайтесь в местный сервисный центр Microlife. В качестве альтернативы, посетите в Интернете страницу [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru), где Вы сможете найти ряд полезных сведений по нашему изделию.  
Будьте здоровы – Microlife AG!

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

## Оглавление

### 1. Важная информация об артериальном давлении

Как определить артериальное давление

### 2. Использование прибора в первый раз

Установка батареек

Подбор подходящей манжеты

### 3. Выполнение измерений артериального давления

Рекомендации для получения надежных результатов измерений

### 4. Появление символа - IHB (обнаружение нерегулярного сердцебиения)

### 5. Память

Просмотр сохраненных значений

Заполнение памяти

Удаление всех значений

Как отменить сохранение результата

### 6. Индикатор разряда батарей и их замена

Батареи почти разряжены

Замена разряженных батарей

Элементы питания и процедура замены

Использование аккумуляторов

### 7. Использование блока питания

### 8. Сообщения об ошибках

### 9. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация

Уход за прибором

Очистка манжеты

Проверка точности

Утилизация

### 10. Гарантия

### 11. Технические характеристики

## 1. Важная информация об артериальном давлении

- **Артериальное давление** - это давление крови, подаваемой сердцем в артерии. Всегда измеряются два значения, систолическое (верхнее) давление и диастолическое (нижнее) давление.
- Кроме того, прибор показывает частоту пульса (число ударов сердца в минуту).
- **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 лечащий врач расскажет о них более подробно и предложит подходящее лечение.
- **Ни при каких обстоятельствах не меняйте дозировку лекарства и не занимайтесь самолечением без консультации вашего лечащего врача.**
- В зависимости от физических нагрузок и состояния артериальное давление подвержено значительным колебаниям в течение дня. Поэтому каждый раз, прежде чем измерять давление, необходимо обеспечить спокойную обстановку и расслабиться! Потребуется не менее двух измерений (утром до еды и приёма лекарств и вечером перед сном, принятием водных процедур или приёмом лекарств) для определения среднего значения.
- Совершенно нормально, если при двух измерениях подряд полученные результаты будут отличаться друг от друга.
- **Расхождения** между результатами измерений, полученными врачом или в аптеке, и результатами, полученными в домашних условиях, также являются вполне нормальными, поскольку ситуации, в которых проводятся измерения, совершенно различны.
- **Несколько измерений обеспечивают** гораздо более надежную информацию об артериальном давлении, чем одно измерение.
- **Сделайте небольшой перерыв**, в >5 минут между двумя измерениями.

- Если вы страдаете сердечной аритмией, проконсультируйтесь с врачом перед использованием устройства. См. также главу «Появление символа - ИНВ (обнаружение нерегулярного сердцебиения)» данного руководства пользователя.
- **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!

 **При измерении артериального давления на запястье на точность измерений может влиять ряд факторов.** В некоторых случаях результат может отличаться от измерений на плече. Рекомендуется сравнить эти значения с результатами, полученными при измерениях на плече, и проконсультироваться с врачом.

### Как определить артериальное давление

Таблица классификации артериального давления для взрослых по данным Всемирной организации здравоохранения (WHO) за 2003 год. Данные в mmHg (мм рт.ст.)

Диапазон	Систолическое	Диастолическое	Рекомендация
1. Артериальное давление в норме	< 120	< 80	Самостоятельный контроль
2. Артериальное давление в норме	120 - 129	80 - 84	Самостоятельный контроль
3. артериальное давление слегка повышенено	130 - 139	85 - 89	Обратитесь к врачу
4. Артериальное давление слишком высокое	140 - 159	90 - 99	Обратитесь за медицинской помощью
5. артериальное давление чрезмерно высокое	160 - 179	100 - 109	Обратитесь за медицинской помощью

Диапазон	Систолическое	Диастолическое	Рекомендация
6. артериальное давление угрожающее высокое	≥180	≥110	Срочно обратитесь за медицинской помощью!

Давление определяется по обоим значениям. Пример: значения 150/85 и 120/98 mmHg (мм рт.ст.) соответствуют диапазону «артериальное давление слишком высокое». Например, значение 140/90 отобразилось рядом с полосками индикатора уровня давления «светофор» . Ваше давление слишком высокое, если полоски достигли или превысили это значение.

## 2. Использование прибора в первый раз

### Установка батареек

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

### 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 (см)
M	22 - 32 см (см)
M - L	22 - 42 см (см)
L	32 - 42 см (см)
L - XL	32 - 52 см (см)

 Дополнительно можно заказать манжету.

 Пользуйтесь только манжетами Microlife!

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

### 3. Выполнение измерений артериального давления

#### Рекомендации для получения надежных результатов измерений

1. Избегайте физической активности, не ешьте и не курите непосредственно перед измерением.
2. Присядьте на стул со спинкой на пять минут и расслабьтесь. Поставьте ноги на пол ровно и не скрещивайте их.
3. Всегда проводите измерения на одной и той же руке (обычно на левой).
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. Всегда проверяйте, что используется правильный размер манжеты (маркировка на манжете).
  - Плотно наложите манжету, но не слишком туго.
  - Убедитесь, что манжета расположена на 1-2 см (см) выше локтя.
  - **Метка артерии** на манжете (линия длиной около 3 см (см)) должна находиться над артерией с внутренней стороны руки.
  - Расположите руку так, чтобы она оставалась расслабленной.
  - Убедитесь, что манжета находится на той же высоте, что и сердце.
6. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ ① для начала измерения.
7. Теперь будет произведена автоматическая накачка манжеты. Расслабьтесь, не двигайтесь и не напрягайте руку до тех пор, пока не отобразится результат измерения. Дышите normally и не разговаривайте.
8. Если измерение успешно завершено, подставка 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 ⑬ мигает на дисплее.
10. Затем отображается результат, состоящий из систолического ⑨ и диастолического ⑩ артериального давления, а также пульса ⑪. См. также пояснения по другим показаниям дисплея в этой инструкции.

11. По окончанию измерения снимите и уберите манжету.

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

### 4. Появление символа - ИНВ (обнаружение нерегулярного сердцебиения)

Этот символ ⑫ указывает на то, что было обнаружено нерегулярное сердцебиение. В этом случае измеренное артериальное давление может отличаться от фактического значения артериального давления. Рекомендуется повторить измерение.

#### Информация для врача при повторном появлении символа ИНВ:

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

### 5. Память

Это устройство автоматически сохраняет последние 30 измерений.

#### Просмотр сохраненных значений

Коротко нажмите кнопку М ⑧ при выключенном приборе. Сначала на дисплее покажется знак «M» ⑯ и «28A», который обозначает среднее всех сохраненных значений.

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

#### Заполнение памяти

☞ Обратите внимание, что максимальный объем памяти 30 значений для каждого пользователя не может быть превышен. Когда память заполнена, самое старое измерение перезаписывается 31-м результатом. Значения должны быть отслежены врачом до достижения максимального объема памяти – иначе данные будут потеряны.

## Удаление всех значений

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

## Как отменить сохранение результата

Как только отобразится результат, нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ/Выкл ① до момента, когда начнет мигать знак «M» ⑯. Подтвердите удаление результата, нажав кнопку M ⑮.

## 6. Индикатор разряда батарей и их замена

### Батареи почти разряжены

Если батареи использованы приблизительно на ¾, то при включении прибора символ элементов питания ⑭ 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 ⑭ будет мигать (отображается разряженная батарея). Дальнейшие измерения не могут производиться до замены батарей.

1. Откройте отсек для батареи ⑤ в нижней части прибора.
2. Замените батареи, убедившись, что соблюдена полярность в соответствии с символами в отсеке.

### Элементы питания и процедура замены

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

## Использование аккумуляторов

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 приборе! Повторно зарядите аккумуляторы во внешнем зарядном устройстве и ознакомьтесь с информацией по зарядке, уходу и сроку службы!

## 7. Использование блока питания

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

- ☞ Используйте только блоки питания Microlife, относящиеся к оригиналным принадлежностям и рассчитанные на соответствующее напряжение.
  - ☞ Убедитесь в том, что ни блок питания, ни кабель не повреждены.
1. Вставьте кабель блока питания в гнездо блока питания ④ в приборе.
  2. Вставьте вилку блока питания в розетку.  
При подключении блока питания ток элементов питания не потребляется.

## 8. Сообщения об ошибках

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

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«Err 2» ⑯	Ошибочные сигналы	Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
«Err 3» ⑰	Отсутствует давление в манжете	Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Проверьте, что манжета подсоединенна правильно и не слишком свободна. При необходимости замените батареи. Повторите измерение.
«Err 5»	Ошибочный результат (артефакт)	Сигналы измерения не точны, из-за чего отображение результатов невозможно. Ознакомьтесь с контрольным списком для выполнения достоверного измерения, и затем повторите измерение.*
«HI»	Пульс или давление манжеты слишком высоки	Давление в манжете слишком высокое (выше 299 mm Hg (мм рт.ст.)) или пульс слишком высокий (выше 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, немедленно проконсультируйтесь с врачом, если эта или какая-либо другая проблема возникает повторно.

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

## 9. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация



### Техника безопасности и защита

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



Позаботьтесь о том, чтобы дети не могли использовать прибор без присмотра, поскольку некоторые его мелкие части могут быть проглочены. При поставке прибора с кабелями и шлангами возможен риск задушения.



### Противопоказания

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

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



## ВНИМАНИЕ

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

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

- Храните устройство вдали от детей и лиц, неспособных управлять устройством. Помните о рисках случайного проглатывания мелких деталей или сдавливания кабелями и трубками устройства и его принадлежностей.



## ВНИМАНИЕ!

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

- Устройство предназначено только для измерения артериального давления на посредине плеча. Не выполняйте измерения в других местах, так как показания артериального давления будут неточными.
- После завершения измерения ослабьте манжету и подождите чуть больше 5 минут, чтобы восстановить кровоток в конечности, прежде чем выполнить ещё одно измерение.
- Не используйте устройство одновременно с другим медицинским электрическим оборудованием (класса МЕ). Это может нарушать работу устройства или приводить к неточным результатам.
- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ данное устройство вблизи высокочастотного (ВЧ) хирургического оборудования, оборудования для магниторезонансной терапии (МРТ) и аппаратов компьютерной томографии (КТ). Это может нарушать работу устройства и приводить к неточным результатам.
- Используйте и храните устройство, манжету и принадлежности при температуре и влажности, указанных в «Технические характеристики». Использование и хранение устройства, манжеты и принадлежностей в условиях, не соответствующих параметрам, указанным в «Технические характеристики», может привести к нарушению работы устройства и возникновению опасных ситуаций.
- Во избежание повреждения защищайте устройство и его принадлежности от следующих факторов:
  - вода, другие жидкости и влага;
  - экстремальных температур
  - удары и вибрации.
  - прямых солнечных лучей
  - загрязнения и пыли

- Данное устройство имеет 2 пользовательские настройки. После каждого использования обязательно чистите и дезинфицируйте устройство для предотвращения перекрёстного загрязнения.
- В случае возникновения раздражения кожи или дискомфорта прекратите использование устройства и манжеты и проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.

## Информация об электромагнитной совместимости

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

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

## Уход за прибором

Используйте для чистки прибора только сухую, мягкую ткань.

## Очистка манжеты

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

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

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

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

## Проверка точности

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

## Утилизация

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

## 10. Гарантия

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

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

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

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

Если требуется гарантийное обслуживание обратитесь в местную службу поддержки Microlife. Вы можете связаться с местным сервисом Microlife через наш сайт: [www.microlife.ru/support](http://www.microlife.ru/support)

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

## 11. Технические характеристики

**Условия применения:** от +10 °C до +40 °C  
15-90 % максимальная относительная влажность

**Условия хранения и транспортировки:** от -20 °C до +55 °C  
15-90 % максимальная относительная влажность

**Масса:** 375 г(г) (включая батарейки)

**Размеры:** 120 x 87 x 59 мм

<b>Размер манжеты:</b>	от 17-52 см в зависимости от размеров манжет (см. «Подбор подходящей манжеты»)
<b>Процедура измерения:</b>	осциллометрическая, в соответствии с методом Короткова: фаза I систолическая, фаза V диастолическая
<b>Диапазон измерений:</b>	SYS: 60 - 255 mm Hg (мм рт.ст.) DIA: 40 - 200mm Hg (мм рт.ст.) Пульс: 40 - 199 ударов в минуту
<b>Индикация давления в манжете:</b>	0 - 299 mm Hg (мм рт.ст.)
<b>Минимальный шаг индикации:</b>	1 mm Hg (мм рт.ст.)
<b>Статическая точность:</b>	в пределах $\pm 3$ mm Hg (мм рт.ст.)
<b>Точность измерения пульса:</b>	$\pm 5$ % считанного значения
<b>Источник питания:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 x 1,5V (B) щелочные батарейки размера AA</li><li>• Блок питания постоянного тока 6В, 600 mA (оноционально)</li></ul>
<b>Срок службы батареи:</b>	примерно 920 измерений (при использовании новых щелочных батарей)
<b>Класс защиты:</b>	IP 20
<b>Соответствие стандартам:</b>	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Ожидаемый срок службы:</b>	Срок службы устройства: 5 лет или 10000 измерений в зависимости от того, какое событие наступит первым. Срок службы вспомогательных принадлежностей: 2 года или 5000 измерений в зависимости от того, какое событие наступит первым.
Данный прибор соответствует требованиям директивы ЕС о медицинском оборудовании 93/42/EEC.	
Право на внесение технических изменений сохраняется за производителем.	

- ① Обяснение на символите
- ② Дисплей
- ③ Гнездо за маншета
- ④ Гнездо за адаптера за електрическата мрежа
- ⑤ Отделение за батерии
- ⑥ Маншет
- ⑦ Конектор за маншета
- ⑧ М-бутон (памет)

## Дисплей

- ⑨ Систолна стойност
- ⑩ Диастолна стойност
- ⑪ Величина на пулса
- ⑫ Символ за неравномерен пулс (ИВБ)
- ⑬ Пулс
- ⑭ Индикатор за батерии
- ⑮ Запаметена стойност
- ⑯ Индикатор «светофар»



Прочетете важната информация в тези инструкции за употреба, преди да използвате този апарат. За ваша безопасност следвайте инструкциите за употреба и ги запазете за бъдещи справки.



Класификация на използваните детайли - тип BF



Съхранявайте на сухо



Производител



Батерийте и електронните уреди трябва да се изхвърлят съгласно местните приложими разпоредби, а не с битовите отпадъци.



Уполномощен представител в Европейската общност

REF

SN



MD



CE 0044

Каталожен номер

Сериен номер  
(ГГГГ-ММ-ДД-CCCCC; година-месец-ден-серийен номер)

Внимание

Граници на влажност

Температурни граници

Медицинско изделие

Пазете далеч от деца на възраст 0 – 3 години

CE маркировка за съответствие

## Предназначение:

Този осцилометричен апарат за кръвно налягане е предназначен за измерване на неинвазивно кръвно налягане при хора на възраст 12 или повече години.

Той е клинично валидиран при пациенти с хипертония, хипотония, диабет, бременност, прееклампсия, атеросклероза, краен стадий на бъбречно заболяване, затъпяване и възрастни пациенти.

Уважаеми потребителю,

Този инструмент е разработен в сътрудничество с лекари, а клиничните изпитания доказват високата му точност.\*

Ако имате въпроси, проблеми или искате да поръчате резервни части, моля, свържете се с местния представител на Microlife-Клиентски услуги. Вашият дистрибутор или аптекар може да ви даде адреса на дистрибутора на Microlife във вашата страна. Друга възможност е да посетите Интернет на [www.microlife.bg](http://www.microlife.bg), където можете да намерите изключително полезна информация за продуктите ни.

Бъдете здрави – Microlife AG!

\* Този апарат използва същата технология за измерване като спечелили награда модел «BP ЗВТО-А», тестван съгласно протокола на Британското дружество на хипертониците (BHS).

## Съдържание

### 1. Важни факти за кръвното налягане

Как да определя кръвното ми налягане?

### 2. Използване на апарат за първи път

Поставяне на батерии

Избор на подходящ маншет

### 3. Измерване на кръвното налягане

Списък с въпроси, гарантиращ извършване на надеждно измерване

### 4. Появата на символа за неравномерен сърдечен ритъм (IHB)

### 5. Памет

Преглед на запаметените стойности

Паметта е пълна

Ичистване на всички стойности

Как да не бъде запаметено показание

### 6. Индикатор за изтощаване на батерите и подмяна

Батерите са почти изтощени

Подмяна на изтощени батерии

Избор на батерии и гримка

Използване на акумулаторни батерии

### 7. Използване на адаптер за електрическа мрежа

### 8. Съобщения за грешка

### 9. Тест за безопасност, гримка, точност и депониране

Гримка за апарат

Почистване на маншета

Тест за точност

Депониране

### 10. Гаранция

### 11. Технически спецификации

## 1. Важни факти за кръвното налягане

- Кръвно налягане наричаме налягането на кръвта, преминаваща през артериите, което се образува от помпената дейност на сърцето. Винаги се измерват две стойности, **систолна** (висока) стойност и **диастолна** (ниска) стойност.
- Уредът отчита също и **величината на пулса** (броят на ударите на сърцето за една минута).
- **Ако постоянно имате високо кръвно налягане, това може да увреди здравето ви и трябва да се обърнете за помощ към лекаря си!**
- Винаги обсъждайте стойностите с вашия лекар и му съобщавайте, ако забележите нещо необично или се почувствате несигурни. Никога не разчитайте на еднократно измерените стойности.
- Съществуват няколко причини за **прекаленовисоки стойности на кръвното налягане**. Вашият лекар ще ги обясни по-подробно и ще предложи лечение, когато е необходимо.
- При никакви обстоятелства не трябва да променяте дозировката на лекарствата си или да започвате лечение без консултация с Вашия лекар.
- В зависимост от физическото натоварване и състояние кръвното налягане търпи големи колебания в рамките на деня. Следователно трябва да правите измерванията си при едни и същи тихи условия и когато се чувствате спокойни! Правете поне две отчитания всяки път (сутрин: преди прием на лекарства и хранене/вечер: преди лягане, къпане или прием на лекарства) и осреднявайте измерванията.
- Нормално е две измервания, направени скоро едно след друго, да покажат доста **различни резултати**.
- Отклонения в стойностите на измерванията, направени от лекаря ви или в аптеката, и тези направени във всички са напълно нормални, тъй като условията, при които са направени, са напълно различни.
- Няколко измервания осигуряват много по-надеждна информация за Вашето кръвно налягане, отколкото само едно единично измерване.
- **Направете малка пауза >5 минути между две измервания.**
- Ако страдате от сърдечна аритмия, консултирайте се с Вашия лекар преди да използвате устройството. Вижте също глава «Появата на символа за неравномерен сърдечен ритъм (IHB)» на това ръководство за употреба.

- Индикаторът на пулса не е подходящ за проверка на честотата на пейсмейкъри!
- Ако сте бременна, трябва редовно да измервате кръвното си налягане, тъй като то може да се променя драстично през този период.

 **Редица фактори могат да окажат влияние върху точността на измерванията, направени на китката.** В някои случаи резултатът може да се различава от измерването, направено на ръката над лакътя. Затова ви съветваме да сравните тези стойности със стойностите, получени при измерване на ръката над лакътя, и да ги обсъдите с лекаря си.

### Как да определя кръвното ми налягане?

Таблица за класифициране на стойностите на кръвното налягане при възрастни в съответствие със Световната здравна организация (WHO) за 2003 г. Данните са в mmHg.

Обхват	Систолна	Диастолна	Препоръка
1. нормално кръвно налягане	< 120	< 80	Самостоятелна проверка
2. нормално кръвно налягане	120 - 129	80 - 84	Самостоятелна проверка
3. кръвното налягане е леко завишено	130 - 139	85 - 89	Консултирайте се с лекаря си
4. кръвното налягане е прекалено високо	140 - 159	90 - 99	Потърсете медицинска помощ
5. кръвното налягане е изключително високо	160 - 179	100 - 109	Потърсете медицинска помощ
6. кръвното налягане е опасно високо	≥180	≥110	Незабавно потърсете медицинска помощ!

Най-високата стойност е тази, която определя оценката.

Пример: разчетена стойност между 150/85 или 120/98 mmHg показва, че «кръвното налягане е прекалено високо».

Индексът 140/90 се показва в непосредствена близост до светофарната лента . Вашето кръвното налягане е твърде високо, ако разултатът достигне или надвиши този индекс.

## 2. Използване на апарат за първи път

### Поставяне на батерии

След като разопаковате вашия уред, първо поставете батериите. Гнездото на батерите  се намира от долната страна на устройството. Поставете батерите (4 x 1.5 V, размер AA), като спазвате посочената полярност.

### Избор на подходящ маншет

Microlife предлага маншети с различни размери. Изберете размер на маншета, който да отговаря на обиколката на ръката ви над лакътя (измерва се като се пристегне в центъра на ръката над лакътя).

Размер на маншета	за обиколка на ръката над лакътя
S	17 - 22 см
M	22 - 32 см
M - L	22 - 42 см
L	32 - 42 см
L - XL	32 - 52 см

 Предварително оформените маншети са по избор налични.

 Използвайте само Microlife маншети!

- ▶ Свържете се с местния представител на Microlife-Услуги, ако приложеният маншет  не е подходящ.
- ▶ Свържете маншета към апаратата, като поставите конектора за маншета  в гнездото за маншета  колкото може по-навътре.

## 3. Измерване на кръвното налягане

### Списък с въпроси, гарантиращ извършване на надеждно измерване

1. Избягвайте движение, хранене или пущене непосредствено преди измерването.
2. Седнете на стол с облегалка и се отпуснете в продължение на 5 минути. Дръжте краката си стъпили на пода и не ги кръстосвайте.

3. Винаги измервайте на една и съща ръка (обикновено лявата).
4. Отстраниете пътно прилепващи дрехи от ръката над лакътя. За да избегнете притискане, не навивайте ръкавите си - те не пречат на маншета, ако са гладки.
5. Винаги се уверявайте, че използвате правилния размер маншет (размерът на маншета е отбелаязан върху него).
  - Стегнете добре маншета, но не твърде много.
  - Уверете се, че маншетът е поставен 1-2 см над лакътя.
  - **Знакът за артерията**, обозначен на маншета (около 3 см дълга линия) трябва да се постави върху артерията, която минава през вътрешната страна на ръката.
  - Поддържайте ръката си, за да е отпусната.
  - Уверете се, че маншетът е разположен на височината на сърцето ви.
6. Натиснете бутона Вкл./Изкл **①**, за да започнете измерването.
7. Маншетът се напомпа автоматично. Отпуснете се, не мърдайте и не напрягайте мускулите на ръката си, докато не се изведе резултатът от измерването. Дишайте нормално и не говорете.
8. Когато е достигнато нужното налягане, помпанието спира и налягането спада постепенно. Ако не е достигнато необходимото налягане, апаратът автоматично вкарва допълнително въздух в маншета.
9. По време на измерването, индикаторът за пулс **⑬** примиства на дисплея.
10. Резултатът, състоящ се от систолната **⑨** и диастолната **⑩** стойност на кръвното налягане и пулса **⑪** се извежда на дисплея. Проверете също и обясненията за допълнително извеждане на дисплея в тази брошура.
11. Когато измерването е приключило свалете маншета.
12. Извлечете апаратата. (Апаратът се изключва автоматично след прибл. 1 мин.).

#### 4. Появата на символа за неравномерен сърден ритъм (ИНВ)

Този символ **⑫** показва, че е открит неравномерен пулс. В този случай измереното кръвно налягане може да се отклонява от реалните стойности на кръвното Ви налягане. Препоръчва се измерването да се повтори.

#### Информация за лекаря в случай на многократно появяване на символа ИНВ

Това устройство е осцилометричен апарат за измерване на кръвното налягане, който също измерва пулса по време на измерването на кръвното налягане и показва, когато сърдечният пулс е неравномерен.

#### 5. Памет

Памет запаметява последните **30** измерени стойности.

##### Преглед на запаметените стойности

Натиснете М-бутона **⑧** за кратко, когато апаратът е изключен. На дисплея първо се извежда «**M**» **⑯** и «**28A**», която означава средната стойност на всички съхранени стойности.

Натискането на бутона M отново показва предишната стойност. Натискането на бутона M неколкократно ви позволява да премествате от една запаметена стойност към друга.

##### Паметта е пълна

 Обърнете внимание, че максималният капацитет на паметта от **30** не е надвишена за всеки от потребителите. Когато **30-те позиции за памет са пълни**, **31 резултат автоматично се записва върху най-стария резултат**. Стойностите трябва да бъдат оценени от лекар преди да бъде достигнат капацитета на паметта – в противен случай данните ще бъдат загубени.

##### Изчистване на всички стойности

Ако сте сигури, че искате да изтриете завинаги всички запаметени стойности, задръжте натиснат М-бутона (апаратът трябва да е изключен преди това), докато се появи «**CL**» и след това пуснете бутона. За да изтриете завинаги паметта, натиснете М-бутона, докато «**CL**» мига. **Единични стойности не могат да бъдат изтрити.**

##### Как да не бъде запаметено показание

След като показанието се визуализира натиснете и задръжте бутона Вкл./Изкл. **①** докато «**M**» **⑯** примиства. Потвърдете изтритването на показанието чрез натискане на М-бутона **⑧**.

## **6. Индикатор за изтощаване на батерите и подмяна**

### **Батерите са почти изтощени**

Когато батерите са приблизително  $\frac{3}{4}$  използвани, символът на батерията **14** ще започне да мига веднага след включването на апарат (на дисплея се появява частично пълна батерия). Въпреки че апаратът ще продължи да извършва надеждни измервания, трябва да подмените батерите.

### **Подмяна на изтощени батерии**

Когато батерите са изтощени, символът батерия **14** започва да мига веднага след включването на апарат (на дисплея се показва празна батерия). Не можете да извършвате повече измервания, трябва да подмените батерите.

1. Отворете отделението за батерите **5** от долната страна на устройството.
2. Подменете батерите – уверете се, че е спазена полярността, както е показано на символите в отделението.

### **Избор на батерии и грижа**

- ☞ Използвайте 4 нови, дълготрайни, 1.5 V AA алкални батерии.
- ☞ Не използвайте батерии с изтекъл срок на годност.
- ☞ Отстранете батерите, ако апаратът няма да се използва за по-дълъг период от време.

### **Използване на акумулаторни батерии**

Можете да използвате апаратът и с акумулаторни батерии.

- ☞ Моля, използвайте само тип «NiMH» рециклируеми батерии!
- ☞ Батерите трябва да се отстраняват и зареждат, ако се появи символът батерия (празна батерия)! Не бива да остават вътре в апарат, тъй като може да се повредят (пълно разреждане в резултат на ограничена употреба на апарат, дори и когато е изключен).
- ☞ Винаги отстранявайте акумулаторните батерии, ако не смятате да използвате апаратът за седмица или повече!
- ☞ Батерите NE могат да се зареждат вътре в апарат за кръвно налягане! Зареждайте тези батерии във външно зарядно устройство и прегледайте информацията относно зареждане, грижа и дълготрайност!

## **7. Използване на адаптер за електрическа мрежа**

Можете да работите с апаратът, като използвате Microlife адаптер за електрическата мрежа (DC 6V, 600 mA).

☞ Използвайте само Microlife адаптера за електрическата мрежа, който е предоставен като оригинален аксесоар, подходящ за напрежението на доставяното електричество.

☞ Уверете се, че нито адаптерът за електрическа мрежа, нито кабелът са повредени.

1. Включете кабела на адаптера в гнездото за адаптер за електрическа мрежа **4** в апаратът за кръвно налягане.

2. Включете щепсела на адаптера в контакта в стената.

Когато адаптерът за електрическа мрежа е включен, не се консумира ток от батерите.

## **8. Съобщения за грешка**

Ако по време на измерването възникне грешка, измерването се прекъсва и съобщение за грешка, напр. «Err 3», се появява на дисплея.

Грешка	Описание	Вероятна причина и начин за отстраняване
«Err 1»	Твърде слаб сигнал	Пулсовите сигнали в маншета са много слаби. Позиционирайте маншета отново и повторете измерването.*
«Err 2» ⑯	Сигнал за грешка	По време на измерването, сигнали за грешка се долавят от маншета, причинени например от движение или от напрежение в мускулите. Повторете измерването, като държите ръката си неподвижна.
«Err 3» ⑰	Няма налягане в маншета	Не може да се образува необходимото налягане в маншета. Може да се е появил процеп. Проверете дали маншетът е свързан правилно и дали не е твърде хлабав. Сменете батерии, ако е необходимо. Повторете измерването.

Грешка	Описание	Вероятна причина и начин за отстраняване
«Ег 5»	Необычен результат	Измервателните сигнали са неточни и на дисплея няма изведен резултат. Прочетете списъка за проверка за извършване на надеждно измерване и след това повторете измерването.*
«Ни»	Пулсът или налягането в маншета са твърде високи	Налаягането в маншета е твърде високо (над 299 mmHg) ИЛИ пулсът е твърде висок (над 200 удара в минута). Отпуснете се за 5 минути и повторете измерването.*
«Л0»	Твърде бавен пулс	Пулсът е много бавен (по-малко от 40 удара в минута). Повторете измерването.*

\* Моля, незабавно се консултирайте с Вашия лекар, ако този или друг проблем възникне многократно.

☞ Ако смятате, че резултатите са необичайни, моля прочетете внимателно информацията в «Раздел 1.».

## 9. Тест за безопасност, грижа, точност и депониране



### Безопасност и защита

- Следвайте инструкциите за употреба. Този документ предоставя важна информация за работата и безопасността по отношение на това устройство. Моля, прочетете внимателно този документ, преди да използвате устройството и го запазете за бъдещи справки.
- Този прибор може да се ползва единствено за целта, описана в тази книжка. Производителят не може да носи отговорност за повреди, причинени от неправилна употреба.
- В този прибор има чувствителни детайли и с него трябва да се борави внимателно. Спазвайте условията за съхранение и експлоатация, описани в раздел «Технически спецификации»!
- Маншетите са чувствителни и трябва да се борави внимателно с тях.

- Помпайте маншета само когато е поставен добре на ръката.
- Не използвайте прибора, ако мислите, че е повреден или забележите нещо нередно.
- Никога не отваряйте прибора.
- Прочетете допълнителните инструкции за безопасност в индивидуалните раздели от брошурута.
- Резултатът от измерването, даден от това устройство не е диагноза. Той не заменя необходимостта от консултация с лекар, особено ако не съответства на симптомите на пациента. Не разчитайте само на резултата от измерването, винаги вземайте предвид и други потенциално проявяващи се симптоми, както и обратната връзка от пациента. Ако е необходимо, се препоръчва повикването на лекар или линейка.



Не позволявайте на деца да използват прибора без родителски контрол; някои части са достатъчно малки, за да бъдат погълнати. Бъдете наясно с риска от задушаване в случай, че това устройство е снабдено с кабели или тръби.



### Противопоказания

Не използвайте този апарат, ако състоянието на пациента отговаря на посочените по-долу противопоказания, за да избегнете неточни измервания или наранявания.

- Апаратът не е предназначен за измерване на кръвно налягане при пациенти в детската възраст под 12 години (деца, пelenачета или новородени).
- Наличието на значителна сърдечна аритмия по време на измерване може да попречи на измерването на кръвното налягане и да повлияе на надеждността на отчетените стойности на кръвното налягане. Посъветвайте се с вашия лекар дали апаратът е подходящ за употреба в подобен случай.
- Апаратът измерва кръвното налягане с помощта на маншет под налягане. Не използвайте апаратът, ако крайникът, на който се извършва измерването, има наранявания (например отворени ранни) или при състояния или манипулации (например интравенозна система), които го правят неподходящ за повърхностен контакт или упражняване на натиск, за да избегнете влошаване на нараняванията или състоянията.

- Движенятията на пациента по време на измерване могат да попречат на процеса на измерване и да повлият на резултатите.
- Избягвайте да правите измервания на пациенти със състояния, заболявания и такива, податливи на условия на заобикалящата среда, които водят до неконтролирани движения (например треперене или потърпване) и невъзможност за ясна комуникация (например деца и пациенти в бебешкото състояние).
- Апаратът използва осцилометричен метод за определяне на кръвното налягане. Ръката, на която се извършва измерването, трябва да има нормална перфузия. Апаратът не е предназначен за употреба върху крайник с ограничено или нарушено кръвообращение. Попътствайте се с вашия лекар, преди да използвате апаратъта, ако страдате от нарушения на перфузията или кръвта.
- Избягвайте да правите измерване на ръката от страната на мастектомия или отстранени лимфни възли.
- Не използвайте апаратът в движещо се превозно средство (например в кола или самолет).



### Внимание

Указва потенциално опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

- Този апарат може да се използва само за предназначението, описано в тези инструкции за употреба. Производителят не носи отговорност за щети, причинени вследствие на неправилно приложение.
- Не променяйте лекарството и лечението на пациента въз основа на резултата от едно или множество измервания. Промени в лечението и лекарствата трябва да се предписват само от медицински специалист.
- Проверете апаратът, маншета и други части за повреди. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ апаратът, маншета или частите, ако изглеждат повредени или работят неправилно.
- Притокът на кръв към ръката е временно прекъснат по време на измерването. Продължителното прекъсване на притока на кръв намалява периферното кръвообращение и може да причини увреждане на тъканите. Внимавайте за признания (например обезцветяване на тъканите) на затруднено периферно кръвообращение, ако правите измервания непрекъснато или за продължителен период от време.

- Продължителното излагане на налягането в маншета ще намали периферната перфузия и може да доведе до нараняване. Избягвайте ситуации с продължително налягане в маншета извън нормалните измервания. В случаи на необходимо продължително надуване на маншета прекратете измерването или разхлабете маншета, за да понижите налягането в него.
- Не използвайте апаратът в среда, богата на кислород, или близо до запалим газ.
- Апаратът не е водоустойчив или водонепромокаем. Не разливайте и не потапяйте апаратът във вода или други течности.
- Не разглобявайте и не се опитвайте да обслужвате апаратът, принадлежностите и частите по време на употреба или при съхранение. Достъпът до вътрешния хардуер и софтуер на апаратъта е забранен. Неоторизиран достъп и обслужване на апаратъта по време на употреба или при съхранение може да застраши безопасността и работата на апаратъта.
- Пазете апаратът далеч от деца и хора, които не могат да работят с него. Вземете под внимание рисковете от случайно погълтане на малки части и задушаване с кабели и тръбите на този апарат и неговите принадлежности.



### ВНИМАНИЕ

Указва потенциално опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до леки или средно тежки наранявания на потребителя или пациента или да причини повреда на апаратъта или друго имущество.

- Апаратът е предназначен само за измерване на кръвно налягане на горната част на ръката. Не измервайте на други места, тъй като показанията няма да отразяват точно кръвното ви налягане.
- След като измерването приключи, разхлабете маншета и починете за > 5 минути, за да възстановите перфузията на крайника, преди да направите друго измерване.
- Не използвайте този апарат едновременно с друго медицинско електрическо (МЕ) оборудване. Това може да причини неизправност на апаратъта или неточности в измерването.
- Не използвайте апаратът в близост до високочестотно (HF) хирургическо оборудване, оборудване за магнитен резонанс (MRI) и скенери за компютърна томография (CT). Това може да причини неизправност на апаратъта и неточности в измерването.

- Използвайте и съхранявайте апаратата, маншета и частите при условия на температура и влажност, посочени в «Технически спецификации». Употребата и съхранението на апаратата, маншета и частите при условия извън диапазоните, посочени в «Технически спецификации», може да доведе до неизправност на апаратата и да застраши безопасността на употребата.
- Защитете апаратата и принадлежностите от следните, за да избегнете повреда на апаратата:
  - вода, други течности илага
  - екстремни температури
  - удари и вибрации
  - пряка слънчева светлина
  - замърсяване и прах
- Този апарат има 2 потребителски настройки. Уверете се, че се почиства и дезинфекцира между отделните потребители, за да предотвратите кръстосано замърсяване.
- Спрате да използвате този апарат и маншет и се посъветвайте с вашия лекар, ако почувствате кожно дразнене или дискомфорт.

### Информация за електромагнитна съвместимост

Този апарат е в съответствие със стандарт EN60601-1-2: 2015 относно електромагнитните смущения.

Апаратът не е сертифициран за употреба в близост до високочестотно (HF) медицинско оборудване.

Не използвайте този апарат в близост до силни електромагнитни полета и преносими радиочестотни комуникационни устройства (например микровълнова печка и мобилни устройства). Спазвайте минимално отстояние от 0,3 м от такива устройства, когато използвате апаратта.

### Грижа за апарат

Почиствайте апаратата само с мека суха кърпа.

### Почистване на маншета

Внимателно отстранявайте петната по маншета с влажна кърпа и сапунена пяна.

 **Внимание:** Не почиствайте маншета в пералня или съдомиялна машина.

 **Внимание:** Не изсушавайте кальфа на маншета в сушилня!

 **Внимание:** При никакви обстоятелства, не трябва да миете вътрешния балон!

### Тест за точност

Препоръчително е апаратът да се тества за точност на всеки 2 години или след механичен удар (например след изпускане). Моля, свържете се с местния представител на Microlife Услуги, за да организирате извършването на теста (вижте предговора).

### Депониране

 Батерите и електронните уреди трябва да се изхвърлят съгласно местните приложими разпоредби,  а не с битовите отпадъци.

### 10. Гаранция

Този уред е с **5-годишна гаранция** от датата на закупуване. По време на този гаранционен период, по наша преценка, Microlife ще поправи или замени дефектния продукт безплатно.

Отварянето или модификациите по прибора правят гаранцията невалидна.

Следните артикули са изключени от гаранцията:

- Транспортни разходи и рискове от транспорта.
- Повреда, причинена от неправилно приложение или неспазване на инструкциите за употреба.
- Повреда, причинена от изтичане на батерии.
- Повреда, причинена от злополука или неправилна употреба.
- Опакован/ съхраняващ материал и инструкции за употреба.
- Редовни проверки и поддръжка (калибриране).
- Аксесоари и износвачи се части: Батерии, захранващ адаптер (по избор).

Маншетът е покрит от функционална гаранция (стегнатост на балона) за 2 години.

Ако се изиска гаранционно обслужване, моля, свържете се с дилъра, от който е закупен продуктът, или с местния представител на Microlife. Можете да се свържете с местния представител на Microlife чрез нашия уебсайт: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Компенсацията е ограничена до стойността на продукта.

Гаранцията ще бъде предоставена, ако целият продукт бъде върнат с оригиналната фактура. Ремонтьт или подмяната в рамките на гарантията не удължава или подновява гаранционния период. Юридическите претенции и правата на потребителите не са ограничени от тази гаранция.

## 11. Технически спецификации

Работни условия:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15-90 % относителна максимална влажност
Условия на съхранение:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15-90 % относителна максимална влажност
Тегло:	375 g (включително батерии)
Габарити:	120 x 87 x 59 mm
Размери на маншета:	от 17-52 см според размерите на маншета (вижте «Избор на подходящ маншет»)
Процедура на измерване:	осцилометрична, отговаряща на метода Коротков: Фаза I систолно, V Фаза диастолно
Обхват на измерване:	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHG Пулс: 40 - 199 удара в минута
Обхват на налягането на маншета, извеждан на дисплея:	0 - 299 mmHg
Разделителна способност:	1 mmHg
Статична точност:	рамките на $\pm 3 \text{ mmHg}$
Точност на пулса:	$\pm 5\%$ от отчетената стойност
Източник на напрежение:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 x 1.5 V алкални батерии; големина AA</li><li>• Адаптер за мрежа DC 6V, 600 mA (опция)</li></ul>
Жivot на батерийте:	Приблизително 920 измервания (при използване на нови батерии)
IP клас на защита:	IP 20
Препратка към стандарти:	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

Очакван срок на експлоатация:

Апарат: 5 години или 10000

измервания, което от двете настъпи първо

Принадлежности: 2 години или 5000 измервания, което от двете настъпи първо

Това изделие отговаря на изискванията на Директивата за медицински изделия 93/42/EEC.

Производителят си запазва правото да внеса технически промени.

- ① Butonul pornit/oprit
- ② Afisaj
- ③ Racordul pentru manșetă
- ④ Racordul adaptorului de rețea
- ⑤ Compartimentul bateriei
- ⑥ Manșetă
- ⑦ Conectorul manșetei
- ⑧ Butonul M (Memorie)

## Afisaj

- ⑨ Valoare sistolică
- ⑩ Valoare diastolică
- ⑪ Valoare puls
- ⑫ Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol
- ⑬ Puls
- ⑭ Afisaj baterie
- ⑮ Valoare memorată
- ⑯ Indicator al nivelului de tensiune arterială pe culori



Cititi informatiile importante din aceste instrucțiuni înainte de a utiliza dispozitivul. Pentru siguranța dvs., urmați instrucțiunile de utilizare și păstrați-le în vederea consultării lor ulterioare.

Partea aplicată - de tip BF



A se păstra la loc uscat



Producător



Bateriile și instrumentele electronice trebuie salubrizate în concordanță cu reglementările locale în vigoare, și nu împreună cu deșeurile menajere.



Reprezentant autorizat în comunitatea Europeană



Număr de catalog



**SN**



**MD**



**CE 0044**

Număr de serie (AAAA-LL-ZZ-SSSS; an-lună-zii-număr de serie)

Precauție

Limitarea umidității

Limitarea temperaturii

Dispozitiv medical

Tineți dispozitivul departe de copiii cu vârstă mai mică de 3 ani

Marcajul CE de Conformitate

## Destinația utilizării:

Acest tensiometru oscilometric este destinat pentru măsurarea neinvazivă a tensiunii arteriale la persoanele cu vârstă de cel puțin 12 ani.

Este validat clinic pentru pacienții cu hipertensiune arterială, hipotensiune arterială, diabet zaharat, sarcină, preeclampsie, atheroscleroză, boală renală în stadiu terminal, obezitate și pentru vârstnici.

Stimate utilizator,

Acest instrument a fost proiectat în colaborare cu medici și teste clinice au dovedit precizia măsurării ca fiind extrem de ridicată.\* În cazul în care aveți orice fel de întrebări, probleme sau dorîți să comandați piese de schimb, vă rugăm contactați Service-ul local Microlife. Vânzătorul sau farmacia dvs. vor fi în măsură să vă ofere adresa distribuitorului Microlife din țara dvs. Alternativ, vizitați pe Internet la [www.microlife.com](http://www.microlife.com), unde puteți găsi multe informații importante cu privire la produsele noastre.

Aveți grijă de sănătatea dvs. – Microlife AG!

\* Acest instrument utilizează aceeași tehnologie de măsurare ca și modelul premiat «BP 3BTO-A», fiind testat în concordanță cu protocolul British and Irish Hypertension Society (BIHS - Societatea Britanică de Hipertensiune Arterială).

## Cuprins

### 1. Elemente importante cu privire la tensiunea arterială

Cum evaluez tensiunea mea arterială?

### 2. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului

Introducerea bateriilor

Selectați manșeta corectă

### 3. Măsurarea tensiunii arteriale

Tineți seama de următoarea listă de verificare pentru o măsurare sigură:

### 4. Aspectul Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol

### 5. Memoria pentru date

Vizualizarea valorilor memorate

Memorie plină

Stergerea tuturor valorilor

Cum procedăm pentru a nu memora o citire

### 6. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei

Baterie scăzută

Baterii descarcate – înlocuirea

Ce fel de baterii și în ce mod?

Utilizarea de baterii reîncărcabile

### 7. Utilizarea unui adaptor de rețea

### 8. Mesaje de eroare

### 9. Siguranță, îngrijire, verificarea preciziei și salubrizarea

Îngrijirea instrumentului

Curătarea manșetei

Verificarea preciziei

Salubrizarea

### 10. Garanția

### 11. Specificații tehnice

## 1. Elemente importante cu privire la tensiunea arterială

- Tensiunea arterială este presiunea săngelui care curge în artere, generată de bătăile inimii. Întotdeauna sunt măsurate două valori, cea **sistolică** (superioară) și cea **diastolică** (inferioară).

- Instrumentul indică de asemenea **valoarea pulsului** (numărul de bătăi pe minut al inimii).

- Valori permanente ridicate ale tensiunii arteriale pot duce la deteriorarea stării dvs. de sănătate, și de aceea trebuie să fiți tratat de medicul dvs.!**

- Întotdeauna discutați cu medicul dvs. despre valorile măsurate și informați-l dacă remarcăți ceva neobișnuit sau aveți îndoeli. Nu vă bazați niciodată pe măsurări singulare ale tensiunii arteriale.

• **Valorile foarte mari ale tensiunii arteriale** pot avea mai multe cauze. Medicul vi le va explica în detaliu și vă va prescrie un tratament, dacă este cazul.

• **Sub nici o formă nu modificați tratamentul și nu inițiați un alt tratament fără sa consultați medicul dumneavoastră.**

• În funcție de efortul fizic și de condiția fizică, tensiunea arterială fluctuează foarte mult pe parcursul unei zile. **Prin urmare, măsuраți-vă tensiunea doar atunci când vă simțiți liniștit(ă) și relaxat(ă)!** Măsuраți de cel puțin două ori într-o zi (dimineață: înainte de a lua medicamente și de a mâncă / seara: înainte de a merge la culcare, de a face baie sau de a lua medicamente) și faceți o medie a valorilor cîtite.

• Este un lucru obișnuit ca două măsurări efectuate într-o succesiune rapidă să producă **rezultate semnificativ diferite**.

• **Diferențele** între măsurările efectuate de medicul dvs. sau la farmacie și cele luate acasă sunt de fapt normale, din cauza faptului că acestea situații sunt complet diferite.

• **Mai multe măsurări** oferă informații mai precise despre tensiunea arterială decât o singură măsurare.

• **Lăsați un interval scurt** de >5 minute între două măsurări.

• Dacă sunteți diagnosticat cu aritmie, consultați medicul înainte de a folosi tensiometrul. Consultați și capitolul «Aspectul Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol» din acest manual de instrucțiuni.

• **Pulsul afișat nu este destinat pentru verificarea frecvenței stimulațoarelor cardiaice!**

• Daca sunteți **insarcinata** este bine să va monitoriza tensiunea arterială regulat, pentru ca aceasta poate varia drastic în aceasta perioada.

☞ **Există un număr de factori care pot afecta precizia măsurărilor efectuate la încheietura mâinii.** În unele cazuri, rezultatul poate difera de măsurarea efectuată pe brațul superior (între umăr și cot). De aceea, noi vă sfătuim să comparați aceste valori cu cele produse de măsurarea pe brațul superior și să le discutați cu medicul dvs.

## Cum evaluez tensiunea mea arterială?

conformitate cu Organizația Mondială a Sănătății (WHO) în 2003. Date în mmHg.

Domeniu	Sistolic	Diastolic	Recomandare
1. normală	< 120	< 80	Verificați dvs.
2. normală	120 - 129	80 - 84	Verificați dvs.

Domeniu	Sistolic	Diastolic	Recomandare
3. tensiune arteri-alăușor mărită	130 - 139	85 - 89	Consultați medicul
4. tensiune arteri-alăprea mare	140 - 159	90 - 99	Solicitați asistență medicală
5. tensiune arteri-alămult prea mare	160 - 179	100 - 109	Solicitați asistență medicală
6. tensiune arteri-alăpericulos de mare	≥180	≥110	Solicitați de urgență asistență medicală!

Valoarea mai mare este cea care determină evaluarea. Exemplu: o valoare înregistrată între 150/85 sau 120/98 mmHg indică «o tensiune arterială prea mare».

Un indice de 140/90 este afișat alături de indicatorul nivelului de tensiune arterială pe culori (16). Tensiunea dvs. arterială este prea mare dacă indicatorul atinge sau depășește acest indice.

## 2. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului

### Introducerea bateriilor

După ce deschideți dispozitivul, întâi introduceți bateriile.

Compartmentul pentru baterii (5) este situat în partea de jos a aparatului. Introduceți bateriile (4 x 1,5V, mărimea AA), respectând polaritatea indicată.

### Selectați manșeta corectă

Microlife oferă diferite mărimi pentru manșetă. Selectați dimensiunea manșetei care se potrivește circumferinței brațului dvs. superior (măsurată prin prinderea strânsă de mijlocul brațului superior).

Dimensiunea manșetei	pentru circumferința brațului superior
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

☞ Manșetele preformate sunt disponibile în mod optional.

☞ Utilizați numai manșete Microlife!

- Contactați Service-ul local Microlife, în cazul în care manșeta atașată (6) nu se potrivește.
- Conectați manșeta la instrument prin introducerea conectorului manșetei (7) în raccordul pentru manșetă (3) cât de mult posibil.

## 3. Măsurarea tensiunii arteriale

Tineți seama de următoarea listă de verificare pentru o măsurare sigură

1. Evitați orice fel de activitate, mâncatul sau fumatul imediat înainte de măsurare.
2. Așezați-vă într-un scaun cu spatar și relaxați-vă timp de 5 minute. Stați cu picioarele pe podea și nu le încrucișați.
3. Înțotdeauna măsurati la aceeași mână (în mod normal stânga).
4. Scoateți articolele de îmbrăcăminte care vă strâng brațul superior. Pentru a evita strângerea, mânecile cămașilor nu trebuie suflcate - acestea nu interferează cu manșeta dacă stau lejer.
5. Asigurați-vă întotdeauna că manșeta pe care o folosiți are dimensiunea potrivită (indicată pe manșetă).
  - Fixați manșeta bine, dar nu prea strâns.
  - Verificați ca manșeta să fie cu 1-2 cm deasupra cotului dvs.
  - Semnul de pe manșetă care indică arteră (o linie de cca 3 cm) trebuie să vină în prelungirea arterei de pe partea interioară a brațului.
  - Sprijiniți-vă brațul astfel încât să fie relaxat.
  - Verificați ca manșeta să fie la aceeași înălțime cu inima dvs.

6. Apăsați butonul Pomit/Oprit (1) pentru a începe măsurarea.
7. Manșeta se va umfla acum automat. Relaxați-vă, nu mutați și nu încordați mușchii brațului până la afișarea rezultatului măsurării. Respirați normal și nu vorbiți.
8. În momentul în care este atinsă presiunea corectă, pomparea se oprește și presiunea scade gradual. Dacă presiunea necesară nu a fost atinsă, instrumentul va pompa automat mai mult aer în manșetă.
9. În timpul măsurării, indicatorul puls (13), clipește pe ecran.
10. Rezultatul, care include tensiunea arterială sistolică (9) și diastolică (10), împreună cu pulsul (11), este afișat. Tineți cont de asemenea de explicațiile cu privire la afișări, prezentate în continuare în această broșură.
11. La terminarea măsurătorii, scoateți manșeta.
12. Stingeți instrumentul. (Monitorul se stinge automat după aproximativ 1 minut).

## **4. Aspectul Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol**

Simbolul ⑫ indică faptul că au fost detectate bătăi neregulate ale inimii. În acest caz tensiunea arterială măsurată poate devieze de la valoarea actuală. Este recomandat să se repete măsurarea tensiunii arteriale.

### **Informație pentru medic în cazul apariției repeatate a simbolului IHB**

Acest aparat este un tensiometru oscilometric, care măsoară și pulsul în cursul măsurării tensiunii arteriale și indică când ritmul cardiac este neregulat.

## **5. Memoria pentru date**

Acest instrument memorează automat ultimele **30** de valori măsurăte.

### **Vizualizarea valorilor memorate**

Apăsați scurt butonul M ⑧, când dispozitivul este deconectat. Afisajul indică mai întâi «M» ⑯ și «28A», care reprezintă media tuturor valorilor stocate.

Prin apăsarea butonului M încă o dată, este afișată valoarea anterioară. Prin apăsarea butonului M în mod repetat, puteți trece de la o valoare memorată la alta.

### **Memorie plină**

☞ Fiți atenți să nu depășiți capacitatea maximă de **30** valori a memoriei. **După ce memoria de 30 se umplă, cea mai veche valoare este automat suprascrisă cu valoarea 31.** Valorile trebuie evaluate de către medic înainte de atingerea capacitații maxime a memoriei – în caz contrar unele date vor fi pierdute.

### **Stergerea tuturor valorilor**

Dacă sunteți siguri că dorîți să ștergeți definitiv toate valorile memorate, țineți apăsat butonul M (instrumentul trebuie să fi fost stins dinainte) până când apare pe ecran «CL» și apoi eliberați butonul. Pentru a șterge definitiv memoria, apăsați butonul M în timp ce «CL» clipește. **Valorile individuale nu pot fi ștersă.**

### **Cum procedăm pentru a nu memora o citire**

Imediat ce valoarea este afișată, apăsați și țineți apăsat butonul Pomit/Oprit ① în timp ce «M» ⑯ clipește. Confermați stergherea apăsând butonul M ⑧.

## **6. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei**

### **Baterie scăzută**

În momentul în care bateriile sunt descărcate în proporție de aproximativ ¾, simbolul bateriei ⑭ va clipe de îndată ce instrumentul este pornit (se afișează baterie parțial plină). Cu toate că instrumentul va continua să măsoare sigur, trebuie să faceți rost de baterii noi.

### **Baterii descărcate – înlocuirea**

În momentul în care bateriile sunt descărcate, simbolul bateriei ⑭ va clipe de îndată ce instrumentul este pornit (se afișează baterie descărcată). Nu mai puteți efectua alte măsurări și trebuie să înlocuiți bateriile.

1. Deschideți compartimentul pentru baterii ⑤ în partea de jos a aparatului.
2. Înlocuiți bateriile – verificați polaritatea corectă așa cum prezintă simbolurile din interiorul compartimentului.

### **Ce fel de baterii și în ce mod?**

- ☞ Utilizați 4 baterii alcaline noi, cu durată mare de viață de 1,5V, format AA.
- ☞ Nu utilizați baterii expirate.
- ☞ În cazul în care instrumentul urmează a nu mai fi utilizat o perioadă mai lungă de timp, scoateți bateriile.

### **Utilizarea de baterii reîncărcabile**

De asemenea, puteți utiliza acest instrument cu baterii reîncărcabile.

- ☞ Vă rugăm utilizați numai baterii reutilizabile tip «NiMH»!
- ☞ Bateriile trebuie scoase și reîncărcate dacă apare simbolul bateriei (baterie descărcată)! Acestea nu trebuie să rămână în instrument, deoarece se pot deteriora (se descarcă în întregime, ca rezultat al utilizării reduse a instrumentului, chiar când este stins).
- ☞ Scoateți întotdeauna bateriile reîncărcabile, dacă nu intenționați să utilizați instrumentul mai mult de o săptămână!
- ☞ Bateriile NU pot fi încărcate în interiorul aparatului de măsurat tensiunea! Reîncărcați aceste baterii într-un încărcător extern și respectați informațiile cu privire la încărcare, întreținere și durabilitate!

## 7. Utilizarea unui adaptor de rețea

Puteți utiliza acest instrument cu ajutorul adaptorului de rețea Microlife (DC 6V, 600 mA).

- ☞ Utilizați numai adaptorul de rețea Microlife disponibil ca accesoriu original, potrivit pentru tensiunea dvs. de alimentare.
- ☞ Verificați ca nici adaptorul de rețea, nici cablul să nu fie deteriorate.
1. Introduceți cablul adaptorului din racordul adaptorului de rețea (4) în aparatul de măsurat tensiunea.
  2. Introduceți ștecherul adaptorului în priza de perete.
- Când este conectat adaptorul de rețea, nu se consumă curent de la baterie.

## 8. Mesaje de eroare

Dacă pe durata măsurării apare o eroare, măsurarea este întreruptă și este afișat un mesaj de eroare, de exemplu «Err 3».

Eroare	Descriere	Cauza posibilă și remediere
«Err 1»	Semnal prea slab	Semnalele pulsului la manșetă sunt prea slabe. Repozitionați manșeta și repetați măsurarea.*
«Err 2» (18)	Semnal de eroare	Pe durata măsurării, au fost detectate semnale de eroare la nivelul manșetei, cauzate de exemplu de mișcare sau încordare musculară. Repetați măsurarea, cu brațul ținut relaxat.
«Err 3» (17)	Lipsă de presiune în manșetă	Nu poate fi generată o presiune adecvată în manșetă. Este posibil să fi apărut o neatenșitate. Verificați ca manșeta să fie corect fixată și să nu fie prea largă. Înlăcuți bateriile dacă este nevoie. Repetați măsurarea.
«Err 5»	Rezultat anormal	Semnalele de măsurare sunt imprecise și de aceea nu poate fi afișat nici un rezultat. Citiți lista de verificare pentru a efectua măsurători fiabile și apoi repetați măsurarea.*

Eroare	Descriere	Cauza posibilă și remediere
«H1»	Pulsul sau presiunea din manșetă prea mare	Presiunea din manșetă este prea mare (peste 299 mmHg) SAU pulsul este prea ridicat (peste 200 bătăi pe minut). Relaxați-vă 5 minute și repetați măsurarea.*
«L0»	Puls prea redus	Pulsul este prea redus (mai puțin de 40 bătăi pe minut). Repetați măsurarea.*

\* Va rugam sa consultați imediat medicul dumneavoastra daca această sau alte probleme apar in mod repetat.

☞ În cazul în care considerați că rezultatele sunt neobișnuite, vă rugăm citiți cu atenție informațiile din «Secțiunea 1».

## 9. Siguranță, îngrijire, verificarea preciziei și salubrizarea



### Siguranță și protecția

- Urmați instrucțiunile de utilizare. Acest document oferă informații importante privind funcționarea și siguranța dispozitivului. Citiți cu atenție acest document înainte de a utiliza dispozitivul și păstrați-l pentru a fi utilizat în viitor.
- Acest instrument poate fi utilizat numai pentru scopul descris în această broșură. Producătorul nu poate fi făcut răspunzător pentru daunele cauzate de utilizarea incorectă.
- Acest instrument include componente sensibile și trebuie tratat cu atenție. Respectați condițiile de păstrare și funcționare descrise în secțiunea «Specificații tehnice»!
- Manșetele sunt sensibile și trebuie mânăuite cu grijă.
- Umflați manșeta doar când este fixată.
- Nu utilizați instrumentul dacă aveți impresia că este deteriorat sau observați ceva neobișnuit la el.
- Nu demonstați niciodată instrumentul.
- Citiți informațiile cu privire la siguranță din secțiunile individuale ale acestei broșuri.
- Rezultatele măsurătorilor oferite de acest dispozitiv nu sănt un diagnostic. Ele nu înlăcuiesc necesitatea consultării unui medic, în special în cazul în care nu se potrivesc simptomele pacientului. Nu vă bazați doar pe rezultatul măsurării, ci luați în considerare întotdeauna și alte simptome potențiale care apar și feedback-ul pacientului. Se recomandă apelarea unui medic sau ambulanței, dacă este necesar.



Aveți grijă să nu lăsați instrumentul nesupravegheat la îndemâna copiilor; unele părți componente sunt suficiente de mici pentru a putea fi înghițite. Aveți grijă, deoarece există risc de strangulare în cazul în care acest instrument este lăvit cu cabluri sau tuburi.



## Contraindicații

Pentru a evita măsurarea inexactă sau provocarea de răni pacientului, nu utilizați dispozitivul în cazul contraindicațiilor care urmează.

- Aparatul nu este destinat măsurării tensiunii arteriale la pacienții cu vârstă sub 12 ani (copii, sugari sau nou-născuți).
- Aritmia cardiacă semnificativă în timpul utilizării dispozitivului poate afecta măsurarea tensiunii arteriale, rezultatul cîtit nefiind de încredere. Înțrebați medicul dacă puteți utiliza dispozitivul într-un astfel de caz.
- Dispozitivul măsoară tensiunea arterială folosind o manșetă presurizată. Dacă la mâna unde măsurăți există leziuni (de exemplu, răni deschise) sau dispozitive medicale (de exemplu, perfuzie) care nu permit contactul cu alte suprafete sau presurizarea, nu utilizați dispozitivul, pentru a nu agrava leziunile sau afecțiunile respective.
- Mișcarea pacientului în timpul măsurării poate afecta măsurarea și influența rezultatele.
- Evitați măsurarea în cazul pacienților cu afecțiuni, boli și sensibilități la condițiile de mediu din cauza căror pot face mișcări incontrolabile (de exemplu, tremurat sau spasme) sau care nu pot să comunice clar (de exemplu, copii sau pacienți inconștienți).
- Dispozitivul măsoară tensiunea arterială folosind metoda oscilometrică. Circulația săngelui la mâna unde se efectuează măsurarea trebuie să fie normală. Dispozitivul nu este conceput pentru a fi utilizat la un membru cu circulație sanguină deficitară sau inexistentă. Dacă suferiți de probleme cu circulația sau de boli ale săngelui, întrebați medicul înainte de a utiliza dispozitivul.
- Nu faceți măsurători la mâna dinspre partea unei mastectomii sau a locului din care s-a extirpat un ganglion limfatic.
- Nu utilizați dispozitivul într-un vehicul în mișcare (de exemplu, în mașină sau avion).



## ATENȚIE

Vă expunem unui pericol care, dacă nu este evitat, poate duce la deces sau vătămări grave.

- Acest dispozitiv poate fi utilizat doar în scopul preconizat, descris în aceste instrucțiuni de utilizare. Producătorul nu poate fi tras la răspundere pentru daunele cauzate de utilizarea incorectă.
- Nu modificați medicația și tratamentul pacientului pe baza rezultatului uneia sau mai multor măsurători. Necesitatea modificării tratamentului și medicamentației trebuie stabilită doar de un medic.
- Inspectați dispozitivul, manșeta și celelalte componente, pentru a identifica eventualele deteriorări. NU UTILIZAȚI dispozitivul, manșeta sau celelalte componente dacă par deteriorate sau funcționează anormal.
- Fluxul sanguin din braț este întrerupt temporar în timpul măsurării. Întreruperea prelungită a fluxului sanguin reduce circulația periferică și poate provoca leziuni ale țesuturilor. Atenție la semnele (de exemplu, paloarea pielii) de circulație periferică blocată, dacă efectuați măsurători în mod continuu sau pentru o perioadă lungă de timp!
- Expunerea prelungită la presiunea manșetei va reduce circulația periferică și poate produce leziuni. Evitați situațiile în care manșeta este presurizată mai mult decât este necesar. În cazul unei presurizări anomal de lungi, opriți măsurarea sau slăbiți manșeta pentru a o depresuriza.
- Nu utilizați acest dispozitiv în medii bogate în oxigen sau în apropierea gazelor inflamabile.
- Dispozitivul nu este rezistent la apă sau etanș. Nu udați cu nimic dispozitivul și nu îl scufundați în apă sau în alt lichid.
- Nu dezasamblați și nu încercați să reparați dispozitivul, componentele sale sau accesorile în timpul utilizării sau depozitării. Este interzisă accesarea hardware-ului și software-ului din interiorul dispozitivului. Accesarea sau repararea neautorizată a dispozitivului în timpul utilizării sau depozitării acestuia îl poate compromite siguranța și performanța.
- Înțeț dispozitivul departe de copii și de persoane incapabile să îl utilizeze. Atenție la riscurile de ingerare accidentală a pieselor mici și de strangulare cu cablurile și tuburile acestui dispozitiv și accesorilor sale!

## **ATENȚIE**

Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la vătămarea minoră sau moderată a utilizatorului sau pacientului ori poate cauza deteriorarea dispozitivului sau a altor obiecte.

- Dispozitivul este destinat măsurării tensiunii arteriale doar la brațului superior. Nu măsurati în alte locuri, deoarece valoarea citită nu va reflecta corect tensiunea arterială.
- După finalizarea unei măsurători, slăbiți manșeta și odihniți-vă timp de cel puțin 5 minute, pentru a se restabili circulația săngelui, înainte de a efectua o altă măsurătură.
- Nu utilizați acest dispozitiv și alte echipamente electrice medicale (ME) simultan. Acest lucru poate cauza functionarea necorespunzătoare a dispozitivului sau măsurători inexacte.
- Nu utilizați acest dispozitiv în apropierea echipamentelor chirurgicale de înaltă frecvență (HF), a echipamentelor de imagistică prin rezonanță magnetică (RMN) sau a scannerelor pentru tomografie computerizată (TC). Acest lucru poate cauza funcționarea necorespunzătoare a dispozitivului sau măsurători inexacte.
- Utilizați și depozitați dispozitivul, manșeta și piesele în condițiile de temperatură și umiditate menționate în «Specificații tehnice». Utilizarea și depozitarea dispozitivului, manșetei și pieselor în condiții din afara intervalorilor menționate în «Specificații tehnice» poate cauza funcționarea necorespunzătoare a dispozitivului și afecta siguranța utilizării.
- Pentru a evita deteriorarea dispozitivului și a accesoriilor sale, protejați-le de:
  - apă, alte lichide și umiditate
  - temperaturilor extreme
  - lovitură și vibratii
  - razelor solare directe
  - murdăriei și prafului
- Acest dispozitiv are două setări pentru utilizare. Asigurați-vă că este curătat și dezinfecțiat între utilizatori, pentru a preveni orice contaminare încrucișată.
- Dacă apar iritații pe piele sau simții un disconfort, nu mai utilizați dispozitivul și cereți sfatul medicului.

### **Informații privind compatibilitatea electromagnetică**

Acest dispozitiv este conform cu standardul EN 60601-1-2: 2015 Perturbații electromagnetice.

Acest dispozitiv nu este certificat pentru a fi utilizat în apropierea echipamentelor medicale de înaltă frecvență (HF).

Nu utilizați acest dispozitiv în apropierea câmpurilor electromagnetice puternice sau a dispozitivelor portabile de comunicații prin radiofrecvență (de exemplu, cupitorul cu microonde și dispozitivele mobile). Păstrați-o distanță minimă de 0,3 m față de astfel de dispozitive atunci când utilizați acest dispozitiv.

## **Îngrijirea instrumentului**

Curățați instrumentul numai cu o cârpă moale, uscată.

## **Curățare manșetei**

Îndepărtați cu grijă petele de pe manșetă, folosind o cârpă umedă și spumă de săpun.

**ATENȚIE:** Nu spălați manșeta în mașina de spălat rufe sau vase!

**ATENȚIE:** Nu uscați acoperitoarea manșetei în uscătorul de rufe!

**ATENȚIE:** Sub nici o formă nu spălați camera interioară!

## **Verificarea preciziei**

Noi recomandăm verificarea preciziei acestui instrument la fiecare 2 ani sau după un impact mecanic (de exemplu după o eventuală cădere). Vă rugăm contactați Service-ul local Microlife pentru a planifica verificarea (vezi prefată).

## **Salubrizarea**

 Bateriile și instrumentele electronice trebuie salubrizate în concordanță cu reglementările locale în vigoare, și nu împreună cu deșeurile menajere.

## **10. Garanția**

Acest instrument are o perioadă de **5 ani garanție** de la data achiziționării. Pe toată perioada garanției, Microlife va repara sau înlocui produsul defect gratuit.

Deschiderea sau modificarea instrumentului anulează garanția. Următoarele sunt excluse din garanție:

- Costul transportului și riscul transportului.
- Deteriorări produse prin aplicarea incorectă sau nerrespectarea instrucțiunilor de utilizare.
- Deteriorare produsă prin curgerea bateriilor
- Deteriorare produsă prin accident sau folosirea incorectă.
- Material pentru ambalare/depozitare și instrucțiuni de utilizare.
- Verificări periodice și menenanță (calibrare).
- Accesorii și părți componente: Baterii, adaptor pentru priză (optional).

Manșeta are o garanție funcțională (etanșarea manșetei) de 2 ani. Dacă aveți nevoie de service în garanție, vă rugăm să contactați vânzătorul produsului sau serviceul local Microlife. Puteți contacta serviceul local Microlife prin pagina noastră web - [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Compensarea este limitată la valoarea produsului. Garanția este acordată dacă produsul este returnat complet și însoțit de factură originală. Repararea sau înlocuirea în timpul garanției nu prelungesc sau reînnoiesc perioada de garanție. Drepturile și cererile legale ale consumatorului nu sunt limitate la această garanție.

## 11. Specificații tehnice

<b>Condiții de funcționare:</b>	10 - 40 °C 15-90 % umiditate relativă maximă
<b>Condiții de păstrare:</b>	-20 - +55 °C 15-90 % umiditate relativă maximă
<b>Greutate:</b>	375 g (inclusiv bateriile)
<b>Dimensiuni:</b>	120 x 87 x 59 mm
<b>Dimensiuni manșetă:</b>	de la 17-52 cm în funcție de mărimea manșetei (vezi capitolul «Selectați manșeta corectă»)
<b>Metoda de măsurare:</b>	oscilometrică, corespunzător metodei Korotkoff: Faza I sistolic, Faza V diastolic
<b>Domeniul de măsurare:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHG Puls: 40 - 199 bătăi pe minut
<b>Domeniu de afișare a presiunii manșetei:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rezoluție:</b>	1 mmHg
<b>Precizie statică:</b>	în intervalul $\pm 3$ mmHg
<b>Precizia pulsului:</b>	$\pm 5\%$ din valoarea măsurată
<b>Sursa de tensiune:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 baterii alcaline de 1,5V; format AA</li><li>• Adaptor de rețea DC 6V, 600 mA (optional)</li></ul>
<b>Durata de viață baterie:</b>	aprox. 920 măsurări (utilizare de baterii noi)
<b>Clasa IP:</b>	IP 20
<b>Standarde de referință:</b>	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

### Durata de viață probabilă:

Dispozitiv: 5 ani sau 10000 de măsurători, oricare situație survine prima  
Accesoriu: 2 ani sau 5000 de măsurători, oricare situație survine prima

Acest dispozitiv îndeplinește cerințele Directivei 93/42/CEE privind dispozitivele medicale.

Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice.

- ① Tlačítko ON/OFF (ZAP/VYP)
- ② Displej
- ③ Zásuvka manžety
- ④ Zásuvka napájení
- ⑤ Prostor pro baterie
- ⑥ Manžeta
- ⑦ Konektor manžety
- ⑧ Tlačítko M (Paměť)

## Displej

- ⑨ Systolická hodnota
- ⑩ Diastolická hodnota
- ⑪ Frekvence tepu
- ⑫ Symbol nepravidelného srdečního rytmu (IHB)
- ⑬ Pulz
- ⑭ Indikátor baterií
- ⑮ Uložená hodnota
- ⑯ Barevná stupnice naměřených hodnot



Před použitím tohoto přístroje si přečtěte důležité informace v tomto návodu k použití. Pro vaši bezpečnost dodržujte návod k použití a uschovejte jej pro budoucí použití.



Přiložné části typu BF



Udržujte v suchu



Výrobce



Baterie a elektronické přístroje nutno likvidovat v souladu s místními platnými předpisy, nikoliv s domácím odpadem.



Autorizovaný zástupce v Evropské unii



Katalogové číslo

**SN**



Sériové číslo (RRRR-MM-DD-SSSS; rok-měsíc-den-sériové číslo)

Pozor



Vlhkostní rozsah



Teplotní rozsah

**MD**



Zdravotnícky prostredok

Uchovávejte mimo dosah dětí ve věku 0-3

**CE 0044**

CE Označení shody

## Použití:

Tento digitální tlakoměr měří oscilometrickou metodou a je určen pro neinvazivní měření krevního tlaku u lidí starších 12 let. Je klinicky validován u pacientů s hypertenzí, hypotenzí, cukrovkou, těhotenstvím, preeklampsí, aterosklerózou, konečným stádiem onemocnění ledvin, s obezitou a u starších osob.

## Vážený zákazníku,

Tento přístroj byl vyvinut ve spolupráci s lékaři a klinické testy potvrzují velmi vysokou přesnost měření.\*

Máte-li jakékoli otázky, problémy nebo chcete-li objednat náhradní díly, kontaktujte prosím místní zákaznický servis Microlife. Váš prodejce nebo lékárna Vám dají adresu prodejce Microlife ve Vaší zemi. Alternativně můžete navštívit webové stránky [www.microlife.cz](http://www.microlife.cz), kde najdete mnoho cenných informací o našich výrob-cích.

Buděte zdrávi – Microlife AG!

\* V tomto přístroji je použitá stejná technologie jako v oceněném přístroji «BP 3BTO-A», model testován podle protokolu Britské a irské společnosti pro hypertenze (BHS).

## **Obsah**

### **1. Důležitá fakta o krevním tlaku**

Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?

### **2. První použití přístroje**

Vložení baterií

Vyberte správnou manžetu

### **3. Měření tlaku krve**

Kontrolní přehled pokynů pro spolehlivé měření

### **4. Zobrazení symbolu nepravidelného srdečního rytmu (IHb)**

### **5. Panet'**

Prohlížení uložených hodnot

Plná paměť

Vymazat všechny hodnoty

Jak naměřenou hodnotu neuložit

### **6. Indikátor baterií a výměna baterií**

Téměř vybité baterie

Vybité baterie – výměna

Jaké baterie a jaký postup?

Používání nabíjecích baterií

### **7. Použití napájecího adaptéru**

### **8. Chybová hlášení**

### **9. Bezpečnost, péče, zkouška přesnosti a likvidace**

Péče o přístroj

Cíštění manžety

Zkouška přesnosti

Likvidace

### **10. Záruka**

### **11. Technické specifikace**

## **1. Důležitá fakta o krevním tlaku**

- Krevní tlak** je tlak krve pravidelně v tepnách generovaný srdeční činností. Vždy se měří dvě hodnoty, **systolický** (horní) a **diastolický** (spodní) tlak.
- Přístroj ukazuje také **frekvenci tepu** (počet úderů srdce za minutu).
- Trvale vysoké hodnoty tlaku mohou poškodit Vaše srdce a v takovém případě je nutno zajistit léčbu!**
- Vždy se o Vašich hodnotách tlaku poradte s lékařem a sdělte mu, pokud si všimnete něčeho neobvyklého nebo máte-li pochyby. **Nikdy se nespolehujte na jediné měření krevního tlaku.**
- Existuje několik příčin nadmerně **vysokých hodnot krevního tlaku**. Lékař vám je podrobnejí vysvětlí a případně přijde s nabídkou léčby.

- Za žádných okolností** byste neměli měnit dávkování léku, nebo začít léčbu **bez konzultace s lékařem**.
- V závislosti na fyzičké námaze a stavu dochází v průběhu dne k velkému kolísání krevního tlaku. **Měření byste proto měli provádět ve stejných klidových podmínkách a když se cítíte uvolněně!** Pokaždé provedte alespoň dvě měření (ráno před užitím léků a před jídlem nebo večer před spaním, koupáním nebo užitím léků) a zprůměrujte naměřené hodnoty.
- Zcela běžně lze během dvou rychle za sebou prováděných měření získat výrazně **odlišné výsledky**.
- Odchylky** mezi měřenými prováděnými lékařem nebo v lékárně a domácím měřením jsou zcela normální, neboť se jedná o celou odlišné situace.
- Několik měření** po sobě poskytuje mnohem spolehlivější informace o krevním tlaku, než jen jedno měření.
- Mezi dvěma měřenými **ponechejte krátkou přestávku** >5 minut.
- Pokud trpíte srdeční arytmii, poradte se se svým lékařem před použitím přístroje. Viz také kapitola «Zobrazení symbolu nepravidelného srdečního rytmu (IHb)» v tomto návodu k použití.
- Zobrazení tepu není vhodné pro kontrolu frekvence srdečních stimulátorů!**
- Pokud jste **těhotná**, měla byste si měřit krevní tlak pravidelně, protože se může během tohoto období podstatně měnit!

 **Přesnost měření na zápěstí může ovlivnit řada faktorů.**

V některých případech se výsledek může lišit od hodnot naměřených na horní části paže. Proto Vám doporučujeme tyto hodnoty srovnat s hodnotami získanými měřením na horní části paže a poradit se s lékařem.

### **Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?**

Tabulka pro klasifikaci hodnot krevního tlaku u dospělých dle Světové zdravotnické organizace (WHO) z roku 2003. Údaje v mmHg.

Rozsah	Systolický	Diastolický	Doporučení
1. normální krevní tlak	< 120	< 80	Samokontrola
2. normální krevní tlak	120 - 129	80 - 84	Samokontrola
3. mírně zvýšený krevní tlak	130 - 139	85 - 89	Poradte se s lékařem

Rozsah	Systolický	Diastolický	Doporučení
4. příliš vysoký krevní tlak	140 - 159	90 - 99	Vyhledejte lékařskou pomoc
5. velmi vysoký krevní tlak	160 - 179	100 - 109	Vyhledejte lékařskou pomoc
6. nebezpečně vysoký krevní tlak	≥180	≥110	Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc!

Pro hodnocení je určující vyšší hodnota. Příklad: naměřená hodnota mezi **150/85** nebo **120/98** mmHg indikuje «příliš vysoký krevní tlak».

Naměřená hodnota **140/90** je hranicí hodnota podle barevné indikace naměřených hodnot **(16)**. Váš krevní tlak je příliš vysoký, pokud dosáhne tuto hodnotu nebo ji přesáhne.

## 2. První použití přístroje

### Vložení baterií

Po vybalení přístroje nejprve vložte baterie. Příhrádka na baterie **(5)** se nachází na spodní straně přístroje. Vložte baterie (4 x 1,5 V, velikost AA), dodržujte uvedenou polaritu.

### Vyberte správnou manžetu

Microlife nabízí různé rozměry manžet. Vyberte velikost manžety odpovídající obvodu Vaší paže (měřené těsným obtočením středu paže).

Velikost manžety	pro obvod paže
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

☞ Lze dokoupit předem tvarované manžety.

☞ Používejte pouze manžety Microlife!

- ▶ Pokud přiložená manžeta **(6)** nesedí, kontaktujte místní zákaznický servis Microlife.
- ▶ Manžetu připojte k přístroji zasunutím konektoru **(7)** na doraz do zásuvky **(3)**.

## 3. Měření tlaku krve

### Kontrolní přehled pokynů pro spolehlivé měření

1. Před měřením se vyhněte fyzické aktivitě, jídlu a kouření.
2. Sedněte si na židli s opěradlem a 5 minut odpočívejte. Držte chodidla celou plochou rovně na podlaze a nepřekřížujte nohy.
3. Měření vždy provádějte na stejné paži (běžně na levé).
4. Z paže sejměte hrubý a těsně přiléhavý oděv. Aby nedošlo ke škrčení, nevyhnujte rukávy košile - jsou-li volně spuštěny, nebudou manžetě překážet.
5. Vždy se ujistěte, že používáte správnou velikost manžety (označení na manžetě).
  - Manžetu nasazujte těsně, ne však příliš.
  - Ujistěte se, že manžeta je umístěna 1-2 cm nad loketní žilkou.
  - **Značka arterie** («artery mark») na manžetě (přiblížně 3 cm dlouhé barevné označení) se musí přiložit na tepnu, která se nachází na vnitřní straně paže.
  - Ruku podepřete tak, aby byla uvolněná.
  - Zajistěte, aby manžeta byla ve stejné výši jako srdce.
6. Měření zahajte stisknutím tlačítka ON/OFF **(1)**.
7. Manžeta nyní začne automaticky pumpovat vzduch. Budte uvolnění, nehýbejte se a nenapínejte svaly dříve, než se zobrazí výsledky. Dýchejte normálně a nemluvte.
8. Při dosažení správného tlaku pumpování přestane a tlak v manžetě začne postupně klesat. Nebylo-li požadovaného tlaku dosaženo, přístroj do manžety automaticky přičerpá více vzduchu.
9. V průběhu měření bliká na displeji indikátor pulzu **(13)**.
10. Zobrazí se výsledek systolického **(9)**, diastolického **(10)** krevního tlaku a tepové frekvence **(11)**. Věnujte prosím pozornost také dalším vysvětlivkám v této příručce.
11. Jakmile je měření dokončeno, odstraňte manžetu.
12. Přístroj vypněte. (Přístroj se vypne automaticky cca po 1 minutě).

## 4. Zobrazení symbolu nepravidelného srdečního rytmu (IHB)

Tento symbol **(12)** označuje, že byl detekován nepravidelný srdeční rytmus. V tomto případě se může naměřený krevní tlak lišit od skutečných hodnot krevního tlaku. Doporučuje se měření opakovat.

## Informace pro lékaře v případě opakování výskytu symbolu IHB

Tento přístroj je oscilometrický tlakoměr, který během měření krevního tlaku měří také puls a indikuje, když je srdeční rytmus nepravidelný.

## 5. Paměť

Tento přístroj automaticky uchovává posledních **30** naměřených hodnot.

### Prohlížení uložených hodnot

Při vypnutém přístroji krátce stlačte tlačítko M **(8)**. Displej nejprve zobrazí «**M»** **(15)** a «**28A**», což znamená průměr všech uložených hodnot.

Po dalším stlačení tlačítka M se zobrazí hodnota předchozího měření. Mezi uloženými hodnotami můžete přepínat opakováním stisknutím tlačítka M.

### Plná paměť

☞ Dávajte pozor, aby nebyla překročena maximální kapacita paměti **30** údajů pro každého uživatele. **Pokud se překročí kapacita paměti přístroje (na 30. pozici), hodnota posledního měření se zapíše na 31. pozici a nejstarší (první) měření je z paměti vymazané.** Hodnoty by měl vyhodnotit lékař dříve, než bude dosaženo kapacity paměti, jinak budou údaje ztraceny.

### Vymazat všechny hodnoty

Jste-li si jisti, že chcete trvale vymazat všechny uložené hodnoty, přidržte tlačítko M (předtím nutno přístroj vypnout), dokud se neobjeví «**CL**» a poté tlačítko uvolněte. Pro trvalé vymazání paměti stiskněte tlačítko M při současném blikání «**CL**». **Jednotlivé hodnoty nelze vymazat.**

### Jak naměřenou hodnotu neuložit

V průběhu zobrazení údaje stiskněte tlačítko ON/OFF **(1)**. Držte tlačítko stisknuto, až začne blikat «**M**» **(15)**, a pak ho uvolněte. Potvrďte opětovným stisknutím tlačítka M **(8)**.

## 6. Indikátor baterií a výměna baterií

### Téměř vybité baterie

Jsou-li baterie vybité přibližně ze  $\frac{3}{4}$ , při zapnutí přístroje začne blikat symbol baterií **(1)** (zobrazí se částečně plná baterie). Přestože přístroj bude měřit spolehlivě i nadále, měli byste baterie vyměnit.

### Vybité baterie – výměna

Jsou-li baterie zcela vybité, při zapnutí přístroje začne blikat symbol **(14)** (zobrazí se vybitá baterie). Nelze provádět žádná další měření, baterie je nutné vyměnit.

- Otevřete příhrádku s bateriem **(5)** na spodní straně přístroje.
- Vyměňte baterie – přičemž dbejte na správnou polaritu podle značek na příhrádce.

### Jaké baterie a jaký postup?

- ☞ Používejte 4 nové 1,5 V alkalické baterie s dlouhou životností, velikost AA.
- ☞ Nepoužívejte baterie po vypršení jejich životnosti.
- ☞ Baterie vyměňte, pokud se přístroj nebude delší dobu používat.

### Používání nabíjecích baterií

Tento přístroj lze provozovat také s nabíjecími bateriemi.

- ☞ Používejte pouze nabíjecí baterie typu «NiMH»!
- ☞ Objeví-li se symbol vybitých baterií, baterie nutno vymout a nabít! Nesmí se nechávat uvnitř přístroje, neboť může dojít k jejich poškození (úplnému vybití v důsledku sporadického užívání přístroje, a to i v případě vypnutí přístroje).
- ☞ V případě, že nebudete přístroj používat více než týden, baterie vždy vyměte!
- ☞ Baterie NELZE nabíjet v přístroji! Baterie nabíjejte v externí nabíječce a dodržujte informace týkající se nabíjení a trvanlivosti!

## 7. Použití napájecího adaptéru

Tento přístroj lze provozovat s využitím adaptérů Microlife (DC 6V, 600 mA).

- ☞ Používejte pouze adaptér Microlife dostupný jako originální příslušenství vhodné pro Váš zdroj napětí.
- ☞ Vždy zkонтrolujte, zda není napájecí adaptér nebo kabel poškozen.

- Kabel adaptérů zasuňte do zásuvky pro adaptér **(4)** v přístroji.
- Adaptér zapojte do elektrické sítě.

Po připojení napájecího adaptéru se nespotřebovává žádný proud baterií.

## 8. Chybová hlášení

Dojde-li během měření k chybě, měření se přeruší a zobrazí se chybové hlášení, např. «Err 3».

Chyba	Popis	Možná příčina a způsob nápravy
«Err 1»	Příliš slabý signál	Příliš slabé signální impulsů na manžetě. Upravte manžetu a měření opakujte.*
«Err 2» ⑯	Chybný signál	Během měření byly na manžetě zjištěny chybné signály způsobené například pohybem nebo svalovým napětím. Měření opakujte, přičemž paži mějte v klidu.
«Err 3» ⑰	V manžetě není tlak	V manžetě nelze generovat potřebný tlak. Mohou se vyskytovat netěsnosti. Zkontrolujte správnost připojení a potřebnou těsnost. V případě nutnosti vyměňte baterie. Měření opakujte.
«Err 5»	Abnormální výsledek	Měřící signály jsou nepřesné, a proto nelze zobrazen zádný výsledek. Pečlivě si přečtěte kontrolní seznam pokynů pro spolehlivé měření a poté měření opakujte.*
«HI»	Příliš vysoký pulz nebo tlak manžety	Tlak v manžetě je příliš vysoký (nad 299 mmHg) NEBO je příliš vysoký pulz (nad 200 stahů za minutu). Uvolněte se po dobu 5 minut a měření opakujte.*
«LO»	Příliš nízký pulz	Tepová frekvence je příliš nízká (méně než 40 stahů za minutu). Měření opakujte.*

\* Pokud se tento nebo jiný problém vyskytuje pravidelně, ihned se prosím poradte se svým lékařem.

☞ Pokud se domníváte, že výsledky jsou neobvyklé, pečlivě si prosím přečtěte informace v oddíle «1.»

## 9. Bezpečnost, péče, zkouška přesnosti a likvidace

### Bezpečnost a ochrana

- Postupujte podle návodu k použití. Tento návod obsahuje důležité informace o chodu a bezpečnosti tohoto přístroje. Před používáním přístroje si důkladně přečtěte tento návod a uschovejte jej pro další použití.

- Tento přístroj lze používat pouze pro účely popsané v této příručce. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávným použitím.
- Tento přístroj obsahuje citlivé komponenty a nutno s ním zacházet opatrně. Dopržujte podmínky pro skladování a provoz popsané v oddíle «Technické specifikace»!
- Manžety jsou citlivé a vyžadují opatrné zacházení.
- Manžetu nafukujte pouze když je nasazena na paži.
- Přístroj nepoužívejte, pokud se domníváte, že je poškozený nebo si na něm všimnete čehokoli neobvyklého.
- Přístroj nikdy nerozebírejte.
- Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny v jednotlivých oddílech této příručky.
- Výsledek měření daný tímto přístrojem není diagnóza. Neslouží jako náhrada konzultace s lékařem, zvláště pokud se neshoduje s příznaky pacienta. Nespolehujte se pouze výsledek měření, vždy zvažte i další potenciální symptomy a pacientovu zpětnou vazbu. V případě potřeby se doporučuje zavolat lékaři.

 Dbejte na to, aby přístroj nepoužívaly děti bez dohledu; některé části jsou tak malé, že může dojít k jejich spolknutí. V případě, že je přístroj dodáván s kabelem či hadicí, hrozí nebezpečí uškrcení.

### Kontraindikace

Nepoužívejte tento přístroj, pokud stav pacienta odpovídá následujícím kontraindikacím. Předejdete tak nepřesným měřením nebo zraněním.

- Přístroj není určen k měření krevního tlaku u dětských pacientů mladších 12 let (děti, kojenci nebo novorozenci).
- Přítomnost významné srdeční arytmie během měření může ovlivnit měření krevního tlaku a spolehlivost naměřených hodnot. Poradte se s lékařem, zda je přístroj v tomto případě vhodné použít.
- Přístroj měří krevní tlak pomocí tlakové manžety. Pokud se měřená končetina nachází v podmínkách, kdy je zraněná (například otevřené rány) nebo je podrobena léčbě (například nitrožilní infuze), které ji činí nevhodnou pro povrchový kontakt nebo natlakování, přístroj nepoužívejte. V opačném případě by mohlo dojít ke zhoršení zranění nebo stavu.
- Pohyby pacienta během měření mohou narušit proces měření a ovlivnit výsledky.

- Vyhnete se měření pacientů se stavý či onemocněními a pacientů citlivých k podmínkám prostředí. V těchto případech může u takových pacientů docházet k nekontrolovatelným pohybům (např. třes nebo chvění) a neschopnosti jasné komunikovat (například děti a pacienti v bezvědomí).
- Ke stanovení krevního tlaku používají přístroje oscilometrickou metodu. Měřená paže by měla mít normální prokrvení. Přístroj není určen k použití na končetině s omezeným nebo zhoršeným krevním oběhem. Pokud trpíte poruchami týkajícími se krve nebo prokrvení, poradte se před použitím přístroje s lékařem.
- Vyhnete se měření na paži na straně, kde byla provedena mastektomie nebo clearance lymphatických uzlin.
- Nepoužívejte tento přístroj v jedoucím vozidle (například v autě) nebo v letadle.

## **UPOZORNĚNÍ**

Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která (pokud se ji nebude snažit předejít) povede ke smrti nebo vážnému zranění.

- Tento přístroj lze používat pouze pro určené účely popsané v těchto pokynech k použití. Výrobce nemůže nést odpovědnost za škody způsobené nesprávným používáním.
- Neprovádějte změny v léčích a léčbě pacienta na základě výsledku jednoho nebo více měření. Změny léků a léčby by měly předepisovat pouze zdravotnický pracovník.
- Zkontrolujte přístroj, manžetu a další součásti, zda nejsou poškozené. NEPOUŽÍVEJTE přístroj, manžetu nebo součásti, pokud se zdají být poškozené nebo fungují abnormálně.
- Průtok krve paže je během měření dočasně přerušen. Delší přerušení průtoku krve snížení periferní oběh a může způsobit poranění tkáně. Při nepřetržitém nebo dlouhodobém měření dávejte pozor na známky (např. změna barvy tkání) omezeného periferního oběhu.
- Dlouhodobé vystavení tlaku manžety sníží periferní prokrvení a může způsobit zranění. Vyhnete se situacím dlouhodobějšího natlakování manžety nad rámcem běžných měření. V případě abnormálně dlouhého natlakování přerušte měření nebo uvolněte manžetu, čímž snížte tlak manžety.
- Nepoužívejte tento přístroj v prostředí bohatém na kyslík nebo v blízkosti hořlavých plynů.
- Přístroj není voděodolný ani vodotěsný. Nepolijte přístroj vodou ani jej neponořujte do vody nebo jiných kapalin.

- Nerozebírejte ani se nepokoušejte opravovat přístroj, příslušenství a součásti během používání nebo skladování. Přístup k vnitřnímu hardwaru a softwaru přístroje je zakázán. Neoprávněný přístup a servis přístroje během používání nebo skladování může ohrozit jeho bezpečnost a snížit jeho výkon.
- Udržujte přístroj mimo dosah dětí a osob, které jej nejsou schopny ovládat. Dávejte pozor na riziko náhodného spolknutí malých součástí a uškrcení kabely a hadičekmi tohoto přístroje a příslušenství.

## **UPOZORNĚNÍ**

Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která (pokud se ji nebude snažit předejít) může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění uživatele nebo pacienta, případně může způsobit poškození přístroje nebo jiného majetku.

- Přístroj je určen pouze k měření krevního tlaku Vaší paže. Neprovádějte měření na jiných místech. Naměřená hodnota nebude přesně reflektovat vaš krevní tlak.
- Po dokončení měření uvolněte manžetu a než provedete další měření, odpočíňte si po dobu > 5 minut, aby se prokrvení končetiny obnovilo.
- Nepoužívejte tento přístroj současně s jinými lékařskými elektrickými (ME) zařízeními. Takové používání může způsobit poruchu přístroje nebo nepřesnosti měření.
- Nepoužívejte tento přístroj v blízkosti vysokofrekvenčních (VF) chirurgických zařízení, zařízení pro zobrazování magnetickou rezonancí (MRI) a skenerů pro počítačovou tomografii (CT). Takové používání může způsobit poruchu přístroje a nepřesnosti měření.
- Používejte a skladujte přístroj, manžetu a součásti za teplotních a vlhkostních podmínek v «Technické specifikace» údajích. Používání a skladování přístroje, manžety a součástí v podmírkách mimo rozsah uvedený v «Technické specifikace» může mít za následek nesprávnou funkci přístroje a sníženou bezpečnost používání.
- Aby nedošlo k poškození přístroje, chraňte přístroj a příslušenství před následujícími vlivy:
  - voda, jiné kapaliny a vlhkost,
  - extrémními teplotami,
  - nárazy a vibrace,
  - přímým slunečním svitem,
  - znečištěním a prachem,

- Tento přístroj má 2 uživatelská nastavení. Dbejte na to, aby byl při každé změně uživatele vyčištěn a dezinfikován. Zabráníte tak jakékoli křízové kontaminaci.
- Pokud zaznamenáte podráždění pokožky nebo nepohodlí, přešteďte tento přístroj a manžetu používat a poraďte se s lékařem.

### Informace o elektromagnetické kompatibilitě

Tento přístroj splňuje normu EN60601-1-2: Norma týkající se elektromagnetického rušení z roku 2015.

Tento přístroj není certifikován k použití v blízkosti vysokofrekvenčního (VF) lékařského zařízení.

Nepoužívejte tento přístroj v blízkosti silných elektromagnetických polí a přenosných radiofrekvenčních komunikačních zařízení (například mikrovlnné trouby a mobilní zařízení). Při používání tohoto přístroje dodržujte minimální vzdálenost 0,3 m od takových zařízení.

### Péče o přístroj

Přístroj čistěte pouze měkkým suchým hadříkem.

### Čištění manžety

Skvry na manžetě opatrně odstraněte vlhkým hadříkem a mýdlovou vodou.



**Varování:** Neperte manžetu v pračce či myčce nádobí!



**Varování:** Návlek manžety nesušte v sušičce!



**Varování:** Za žádých okolností nesmíte prát vnitřní vzduchový vak!

### Zkouška přesnosti

Zkoušku přesnosti tohoto přístroje doporučujeme provádět každé 2 roky nebo po mechanickém nárazu (např. při upuštění na zem).

Pro zajištění této zkoušky kontaktujte místní zákaznický servis Microlife (viz předmluva).

### Likvidace



Baterie a elektronické přístroje nutno likvidovat v souladu s místními platnými předpisy, nikoliv s domácím odpadem.

## 10. Záruka

Na tento přístroj se vztahuje záruka 5 let od data nákupu. Během této záruční doby společnost Microlife bezplatně opraví nebo vymění vadný produkt.

Záruka propadá v případě otevření nebo úprav přístroje.

Záruka se nevztahuje na:

- Dopravní náklady a rizika přepravy.
- Škody způsobené nesprávným použitím nebo nedodržením návodu k použití.
- Škody způsobené vytokou baterií.
- Škody způsobené nehodou nebo nesprávným zacházením.
- Obaly / obalové materiály a návod k použití.
- Pravidelné kontroly a údržby (kalibrace).
- Příslušenství a opotřebitelné části / součásti: Baterie, síťový adaptér (volitelné příslušenství).

Na manžetu se vztahuje funkční záruka (těsnost vzduchového vaku) 2 roky.

Pokud je potřebný záruční servis, kontaktujte prodejce, od kterého byl produkt zakoupen, nebo místní Microlife servis. Místní servis Microlife můžete kontaktovat prostřednictvím naší webové stránky:

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

Kompenzace je omezena na hodnotu produktu. Záruka bude poskytnuta, pokud bude produkt vrácen kompletní s původní fakturou (dokladem o zaplacení). Oprava nebo výměna v rámci záruky neprodlužuje ani neobnovuje záruční lhůtu. Právní nároky a práva spotřebitelů nejsou touto zárukou omezena.

## 11. Technické specifikace

**Provozní podmínky:** 10 - 40 °C / 50 - 104 °F  
max. relativní vlhkost 15-90 %

**Skladovací podmínky:** -20 - +55 °C / -4 - +131 °F  
max. relativní vlhkost 15-90 %

**Hmotnost:** 375 g (včetně baterií)

**Rozměry:** 120 x 87 x 59 mm

**Velikost manžety:** od 17-52 cm podle velikosti manžety (viz «Vyberte správnou manžetu»)

**Způsob měření:** oscilometricky, Korotkovovou metodou:  
Fáze I systolická, fáze IV diastolická

<b>Rozsah měření:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHG Tepová frekvence: 40 - 199 stahů za minutu
<b>Tlakový rozsah displeje manžety:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rozlišení:</b>	1 mmHg
<b>Statická přesnost:</b>	v rámci $\pm 3$ mmHg
<b>Přesnost pulzu:</b>	$\pm 5\%$ z naměřené hodnoty
<b>Zdroj napětí:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 1,5 V alkalické baterie; velikost AA</li> <li>• Napájecí adaptér DC 6V, 600 mA (volitelné)</li> </ul>
<b>Životnost baterie:</b>	cca. 920 měření (za použití nových baterií)
<b>IP třída:</b>	IP 20
<b>Související normy:</b>	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Předpokládaná životnost:</b>	<p>Přístroj: 5 let nebo 10000 měření, podle toho, co nastane dříve.</p> <p>Příslušenství: 2 roky nebo 5000 měření, podle toho, co nastane dříve.</p>

Tento přístroj vyhovuje požadavkům dle směrnice 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích.

Práva na technické změny vyhrazena.

- ① Tlačidlo ON/OFF (ZAP/VYP)
- ② Displej
- ③ Zásuvka manžety
- ④ Zásuvka sieťového adaptéra
- ⑤ Priehradka na batérie
- ⑥ Manžeta
- ⑦ Konektor manžety
- ⑧ Tlačidlo M (pamäť)

## Displej

- ⑨ Systolická hodnota
- ⑩ Diastolická hodnota
- ⑪ Frekvencia tepu
- ⑫ Symbol nepravidelného srdcového rytmu (IHB)
- ⑬ Pulz
- ⑭ Indikátor batérie
- ⑮ Uložená hodnota
- ⑯ Farebná stupnica nameraných hodnôt



Pred použitím pomôcky si prečítajte dôležité informácie uvedené v tomto návode na použitie. V záujme svojej bezpečnosti postupujte podľa návodu na použitie a uschovajte si ho pre budúce použitie.

Príložné časti typu BF.



Udržujte v suchu



Výrobca



Batérie a elektronické prístroje sa musia likvidovať v súlade s miestne platnými predpismi, nie s domácom odpadom.



Autorizovaný zástupca v Európskej únii



Microlife BP A2 Classic

SN



MD



CE 0044

Sériové číslo (RRRR-MM-DD-SSSSS:  
rok-mesiac-deň-sériové číslo)

Pozor

Vlhkostný rozsah

Teplotný rozsah

Zdravotnícka pomôcka

Uchovávajte mimo dosahu detí vo veku 0 – 3 roky

CE Označenie o zhode

## Použitie:

Tento digitálny tlakomer meria oscilometrickou metódou a je určený na neinvazívne meranie krvného tlaku osobám starším ako 12 rokov.

Je klinicky validovaný u pacientov s hypertensiou, hypotensiou, cukrovkou, gravídítou, preeklampsiou, aterosklerózou, konečným štádiom ochorenia obličiek, obezitu a u starších osôb.

Vážený zákazník,

Tento prístroj bol vyvinutý v spolupráci s lekármi: klinické testy potvrdili vysokú presnosť jeho merania.\*

Ak máte akékoľvek otázky, problémy alebo si chcete objednať náhradné diely, kontaktujte prosím svoje zákaznícke stredisko Microlife. Váš predajca alebo lekárňa Vám poskytnú adresu distribútoru Microlife vo Vašej krajinе. Prípadne navštívte internetovú stránku [www.microlife.sk](http://www.microlife.sk), kde môžete nájsť množstvo neoceniteľných informácií o výrobku.

Zostaňte zdraví – Microlife AG!

\* Tento prístroj využíva takú istú technológiu merania ako ocenený model «BP 3BTO-A», ktorý bol testovaný podľa protokolu Britskej a írskej spoločnosti pre hypertenziu (BHS).

## Obsah

- Dôležité skutočnosti o tlaku krvi**  
Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?
- Prvé použitie prístroja**  
Vloženie batérií  
Vyber správnej manžety
- Meranie tlaku krvi**  
Návod na spoľahlivé meranie
- Zobrazenie symbolu nepravidelného srdcového rytmu (IHB)**
- Pamäť údajov**  
Prehliadanie uložených údajov  
Plná pamäť  
Vymazanie všetkých hodnôt  
Ako neuložiť údaj
- Indikátor stavu batérií a výmena batérií**  
Batérie takmer vybité  
Vybité batérie – výmena  
Aké batérie a aký postup?  
Používanie nabijateľných batérií
- Používanie sieťového adaptéra**
- Identifikácia chýb a porúch**
- Bezpečnosť, starostlivosť, skúška presnosti a likvidácia použitého prístroja**  
Starostlivosť o prístroj  
Čistenie manžety  
Skúška presnosti  
Likvidácia použitého prístroja
- 10. Záruka**
- 11. Technické údaje**

## **1. Dôležité skutočnosti o tlaku krvi**

- Krvný tlak** je tlak krvi tečúcej v artériách vytvorený pumpovaním srdca. Vždy sa merajú dve hodnoty: **systolická** (horná) hodnota a **diastolická** (spodná) hodnota.
- Prístroj zobrazuje tiež **frekvenciu tepu** (počet úderov srdca za minútu).
- Trvalo vysoké hodnoty tlaku krvi môžu poškodiť vaše zdravie** a preto ich musí liečiť lekár!
- Hodnoty vždy prekonzultujte s lekárom a oznámite mu, ak ste spozorovali niečo nevyzývacné alebo ak sa necítite dobre. **Nikdy sa nespoliehajte na jedinú hodnotu tlaku krvi.**
- Existuje niekoľko príčin nadmerne **vysokých hodnôt krvného tlaku**. Vás lekár vám ich podrobne vysvetlí a v prípade potreby ponúkne liečbu.

- Za žiadnych okolností by ste nemali meniť dávkovanie liekov alebo začať liečbu bez konzultácie s lekárom.**
- V závislosti od fyzickej námahy a kondície podlieha krvný tlak v príbehu dňa veľkým výkyvom. **Z tohto dôvodu musíte vykonávať merania v rovnakých pokojných podmienkach a tedy, keď sa cítite uvoľnené!** Vždy vykonajte aspoň dve merania (ráno: pred užitím liekov a pred jedlom/večer: pred spaním, kúpaním alebo užitím liekov) a namerané hodnoty spriemerujte.
- Je celkom normálne, ak dve po sebe nasledujúce merania vykazujú podstatne **odlišné hodnoty**.
- Odchýly** medzi meraniami, ktoré Vám vykoná Vás lekár alebo ktoré Vám urobia v lekárni a tými, ktorí si vykonávate Vy doma, sú normálne, pretože predstavujú úplne odlišné situácie.
- Niekoľko meraní** po sebe poskytuje oveľa spoľahlivejšie informácie o krvnom tlaku, ako iba jediné meranie.
- Medzi dvoma meraniami si **dopravte malú prestávku** >5 minút.
- Ak trpite srdcovou arytmiou, pred použitím prístroja sa poradte so svojim lekárom. Pozrite tiež kapitolu „Zobrazenie symbolu nepravidelného srdcového rytmu (IHB)“ v tomto návode na použitie.
- Zobrazenie tepu nie je vhodné na kontrolu frekvencie kardiostimulátorov!**
- Ak ste **tehotná**, mali by ste si merat tlak krvi pravidelne, pretože sa môže počas tohto obdobia podstatne meniť!

 **Presnosť merania na zá�astí môže ovplyvniť množstvo faktorov.** V niektorých prípadoch sa môže výsledok odlišovať od merania vykonaného na ramene. Preto vám odporúčame porovnať si tieto hodnoty s tými, ktoré získate meraniami na ramene a prekonzultovať ich s vaším lekárom.

## **Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?**

Tabuľka klasifikácie hodnôt tlaku krvi pre dospelých v súlade so Svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO) z roku 2003. Údaje v mmHg.

Rozsah	Systolický	Diastolický	Odporučanie
1. tlak krvi je normálny	< 120	< 80	Samokontrola
2. tlak krvi je normálny	120 - 129	80 - 84	Samokontrola

Rozsah	Systolický	Diastolický	Odporúčanie
3. tlak krvi je mierne zvýšený	130 - 139	85 - 89	Obráťte sa na svojho lekára
4. tlak krvi je príliš vysoký	140 - 159	90 - 99	Vyhľadajte lekársku pomoc
5. tlak krvi je nesmierne vysoký	160 - 179	100 - 109	Vyhľadajte lekársku pomoc
6. tlak krvi je nebezpečne vysoký	≥180	≥110	Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc!

Výsledky merania sa vyhodnocujú podľa vyšej nameranej hodnoty. Príklad: hodnota merania medzi 150/85 alebo 120/98 mmHg naznačuje «príliš vysoký tlak krvi».

Nameraná hodnota 140/90 je hranicacia hodnota podľa farebnnej indikácie nameraných hodnôt **(16)**. Váš tlak krvi je príliš vysoký, ak dosiahne túto hodnotu alebo ju presiahne.

## 2. Prvé použitie prístroja

### Vloženie batérií

Po vybalení vášho prístroja najskôr vložte batérie. Priečadka na batérie **(5)** sa nachádza na spodnej strane prístroja. Vložte batérie (4 x 1,5 V, veľkosť AA), dodržiavajte uvedenú polaritu.

### Výber správnej manžety

Microlife ponúka rôzne velkosti manžiet. Zvolte si rozmer manžety, ktorý zodpovedá obvodu vášho ramena (merané tesným obtocením stredu ramena).

Rozmer manžety	pre obvod ramena
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

☞ K tlakomeru je možné dokúpiť si vopred tvarovanú manžetu.

☞ Používajte iba manžety Microlife!

- Ak priložená manžeta **(6)** nesedí, spojte sa so svojím servisným strediskom Microlife.
- Pripojte manžetu k prístroju vložením konektora manžety **(7)** do zásuvky pre manžetu **(3)** až nadoraz.

## 3. Meranie tlaku krvi

### Návod na spoľahlivé meranie

1. Tesne pred meraním nevykonávajte žiadnu fyzickú náročnú činnosť, nejedzte a nefajčíte.
2. Sadnite si na stoličku s operadlom a 5 minút oddychujte. Majte chodidlá celou plochou rovno na dlážke a neprekrižujte nohy.
3. Vždy merajte na tom istom ramene (zvyčajne favom).
4. Z ramena odstráňte hrubé a tesné oblečenie. Aby ste zamedzili škrteniu ciev, nemali by ste rukávy vyhŕňať - ak ich necháte spustené dole, nebudú manžete zavadať.
5. Vždy sa uistite, že používate správnu veľkosť manžety (označenie na manžete).
  - Nasadte manžetu tesne, ale nie príliš.
  - Uistite sa, že manžeta je umiestnená 1-2 cm nad laktovou jamkou.
  - **Značka artérie** («artery mark») na manžete (priľahlé 3 cm dlhé farebné označenie) sa musí priložiť na tepnu, ktorá sa nachádza na vnútornnej strane ramena.
  - Rameno si podoprite tak, aby ruka bola uvoľnená.
  - Uistite sa, že manžeta je v rovnakej výške ako vaše srdce.
6. Stlačte tlačidlo ON/OFF **(1)** a spusťte meranie.
7. Manžeta sa začne automaticky nafukovať. Buďte uvoľnení, nehýbte sa a nenapínajte svaly ramena, pokiaľ sa nezobrazí výsledok merania. Dýchajte normálne a nerozprávajte.
8. Keď sa dosiahne správny tlak, nafukovanie sa zastaví a tlak v manžete postupne klesá. Ak sa nedosiahol správny tlak v manžete, prístroj začne manžetu automaticky dofukovať.
9. Počas merania bliká na displeji indikátor pulzu **(13)**.
10. Zobrazí sa výsledok systolického **(9)**, diastolického **(10)** tlaku krvi a tepovej frekvencie **(11)**. Všimnite si vysvetlenia ostatných symbolov v tomto návode.
11. Po skončení merania odstráňte manžetu z ramena.
12. Vyplňte prístroj. (Prístroj sa vypne automaticky po cca 1 min.)

## 4. Zobrazenie symbolu nepravidelného srdcového rytmu (IHB)

Tento symbol (12) označuje, že bol zistený nepravidelný srdcový rytmus. V takom prípade sa môže nameraný tlak krvi lísiť od skutočných hodnôt tlaku krvi. Odporúča sa meranie zopakovať.

### Informácie pre lekára v prípade opakovanej výskytu symbolu IHB

Tento prístroj je oscilometrický tlakomer, ktorý počas merania tlaku krvi meria tiež pulz a indikuje, keď je srdcový rytmus nepravidelný.

## 5. Pamäť údajov

Tento prístroj automaticky uchováva posledných 30 nameraných hodnôt.

### Prehliadanie uložených údajov

Krátce stlačte tlačidlo M (8), pokiaľ je prístroj vypnutý. Na displeji sa najskôr objaví «M» (15) a «28A», čo je skratka pre priemer zo všetkých uložených hodnôt.

Opäťovným stlačením tlačidla M zobrazíte predchádzajúcu hodnotu. Opakoványm stlačením tlačidla M je možné prepínať medzi uloženými hodnotami.

### Plná pamäť

☞ Dávajte pozor, aby nebola prekročená maximálna kapacita pamäte 30 údajov pre každého užívateľa. Ak sa prekročí kapacita pamäte prístroja (30 meraní), hodnota posledného merania sa zapíše na 31. pozíciu a najstaršie (prvé) meranie je z pamäte vymazané. Hodnoty by mali byť vyhodnotené lekárom predtým, ako je dosiahnutá kapacita pamäte, v opačnom prípade budú údaje stratené.

### Vymazanie všetkých hodnôt

Ak ste si istí, že chcete natrvalo odstrániť všetky uložené hodnoty, podržte tlačidlo M (predtým musí byť ale prístroj vypnutý), pokiaľ sa na displeji neobjaví «CL», a potom tlačidlo uvoľnite. Ak chcete natrvalo vymazať pamäť, stlačte tlačidlo M, pokiaľ bliká «CL». Nie je možné mazat samostatné hodnoty.

### Ako neuložiť údaj

Hned' ako sa zobrazí výsledok merania, stlačte tlačidlo ON/OFF (1). Tlačidlo držte stlačené, pokiaľ bliká «M» (15) a potom ho uvoľnite. Potvrďte opäťovným stlačením tlačidla M (8).

## 6. Indikátor stavu batérií a výmena batérií

### Batérie takmer vybité

Ked' sú batérie z približne ¾ vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie (14) blikať (zobrazenie z časti plnej batérie). Hoci prístroj bude ešte stále merať spoľahlivo, mali by ste si zabezpečiť náhradné batérie.

### Vybité batérie – výmena

Ked' sú batérie vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie (14) blikať (zobrazi sa vybitá batéria). Nesmiete už vykonať žiadne ďalšie meranie a musíte batérie vymeniť.

1. Otvorte priečinku s batériami (5) na spodnej strane prístroja.
2. Vymeňte batérie – príčom dbajte na správnu polaritu podľa značiek na priečinku.

### Aké batérie a aký postup?

- ☞ Použrite prosím 4 nové 1,5 V AA alkalické batérie s dlhou životnosťou.
- ☞ Nepoužívajte batérie po dátume expirácie.
- ☞ Ak sa prístroj nebude používať dlhší čas, batérie vyberte.

### Používanie nabijateľných batérií

Tento prístroj môžete používať aj s nabijateľnými batériami.

- ☞ Používajte nabijateľné batérie typu «NiMH»!
- ☞ Ak sa objaví symbol batérie (vybitá batéria), je potrebné batérie vybrať a nabit! Nesmú zostať vo vnútri prístroja, pretože sa môžu poškodiť (úplne vybitie dôsledkom občasného používania prístroja ale i keď sa prístroj nepoužíva).
- ☞ Ak nebudete používať prístroj týždeň alebo dĺhšie, nabijateľné batérie vždy vyberte!
- ☞ Batérie sa nesmú nabijať v tlakomeri! Tieto batérie nabijajte v externej nabíjačke, príčom dodržujte informácie týkajúce sa nabijania, starostlivosťi a životnosti batérií!

## 7. Používanie sieťového adaptéra

Tento prístroj môže pracovať aj so sieťovým adaptérom Microlife (DC 6V, 600 mA).

- ☞ Používajte iba sieťový adaptér Microlife dostupný ako originálne príslušenstvo, ktorý je vhodný pre vašu siet.
- ☞ Uistite sa, že sieťový adaptér ani kábel nie sú poškodené.

- Pripojte kábel adaptéra do zdierky napájania ④ na boku tlakomera.
- Adaptér zapojte do elektrickej siete.  
Po pripojení sietového adaptéra sa nespotrebováva prúd z batérie.

## 8. Identifikácia chýb a porúch

Ak sa počas merania vyskytne chyba, meranie sa preruší a zobrazí sa chybové hlásenie, napríklad «Err 3».

Chyba	Popis	Možná príčina a náprava
«Err 1»	Signál je príliš slabý	Signály tepu na manžete sú príliš slabé. Znovu nasaďte manžetu a zopakujte meranie.*
«Err 2» ⑯	Signál chyby	Počas merania manžeta rozpozná signály chyby spôsobené napríklad pohybom alebo napäťím svalov. Zopakujte meranie, pričom ruku držte v pokoji.
«Err 3» ⑰	Žiadny tlak v manžete	Manžeta nevie dosiahnuť primeraný tlak. Mohlo dôjsť k úniku vzduchu z manžety. Skontrolujte, či je manžeta správne pripojená a či nie je uvolnená. V prípade potreby vymenite batériu. Zopakujte meranie.
«Err 5»	Nezvyčajný výsledok	Namerané signály nie sú presné a preto sa nezobrazia žiadny výsledok. Prečítajte si návod na realizovanie spoľahlivého merania a potom meranie zopakujte.*
«HI»	Príliš vysoký tep alebo tlak manžety	Tlak v manžete je príliš vysoký (viac ako 299 mmHg) alebo tep je príliš vysoký (viac ako 200 úderov za minútu). Odpočíňte si asi 5 minút a zopakujte meranie.*
«LO»	Tep je príliš nízky	Tep je príliš nízky (menej ako 40 úderov za minútu). Zopakujte meranie.*

\* Ak sa tento alebo iný problém vyskytuje pravidelne, ihneď sa prosím poradte so svojím lekárom.

☞ Ak si myslíte, že sú výsledky nezvyčajné, prečítajte si prosím dôkladne informácie v «kapitole 1.».

## 9. Bezpečnosť, starostlivosť, skúška presnosti a likvidácia použitého prístroja

### Bezpečnosť a ochrana

- Postupujte podľa návodu na použitie. Tento návod obsahuje dôležité informácie o prevádzke a bezpečnosti tohto prístroja. Pred používaním prístroja si dôkladne prečítajte tento návod a uschovajte ho na ďalšie použitie.
- Tento prístroj sa môže používať iba na účely popísané v tomto návode. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym použitím.
- Tento prístroj obsahuje citlivé súčiastky, preto je potrebné s ním zaobchádzať opatrnne. Dodržujte podmienky skladovania a prevádzky popísané v kapitole «Technické údaje»!
- Manžety sú citlivé na použitie.
- Manžetu nafukujte iba vtedy, keď je nasadená na ramene.
- Nepoužívajte prístroj, ak si myslíte, že je poškodený alebo ak na ňom spozorujete niečo nezvyčajné.
- Nikdy prístroj nerozoberajte.
- Prečítajte si dodatočné bezpečnostné pokyny v samostatných kapitolách tohto návodu.
- Výsledok merania daný týmto prístrojom nie je diagnóza. Neslúži ako náhrada konzultácie s lekárom, najmä ak sa nezhoduje s príznakmi pacienta. Nespoliehajte sa iba na výsledok merania, vždy vzážte aj ďalšie potenciálne symptómy a pacientovu spätňú väzbu. V prípade potreby sa odporúčava zavolať lekárovi.

 Zaistite, aby deti nepoužívali tento prístroj bez dozoru; niektoré časti sú príliš malé a deti by ich mohli prehlnut' . Budte si vedomi rizika nehody v prípade, ak je prístroj dodávaný s káblami alebo hadičkami.

### Kontraindikácie

Aby ste sa vyhli nepresným meraniam alebo poraneniam, pomôcku nepoužívajte, ak stav pacienta spĺňa niektorú z nasledujúcich indikácií.

- Pomôcka nie je určená na meranie krvného tlaku u pediatrických pacientov vo veku menej ako 12 rokov (deti, dojčatá, novorodenci).
- Pritomnosť významnej srdcovnej arytmie v priebehu merania môže narúšať meranie krvného tlaku a ovplyvniť spoľahlivosť nameraných hodnôt krvného tlaku. Poradte sa so svojím lekárom, či je pre vás pomôcka v tomto prípade vhodná.

- Pomôcka meria krvný tlak pomocou tlakovej manžety. Pomôcku nepoužívajte, ak končatina, na ktorej sa meranie vykonáva, je zranená (napríklad má otvorenú ranu) alebo je v stave či podstupuje liečbu (napríklad intravenózna infúzia), ktoré ju robia nevhodnou pre povrchový kontakt alebo pôsobenie tlaku. Zabránite tak zhoršeniu poranenia alebo stavu.
- Pohyb pacienta počas merania môže narušiť proces merania a ovplyvniť výsledky.
- Vyhnete sa vykonávaniu meraní u pacientov, ktorých stav, ochorenie alebo citlivosť na podmienky prostredia môžu viesť k nekontrolovaným pohybom (napr. chvenie alebo triáska) a neschopnosti jasne komunikovať (napríklad deti alebo pacienti v bezdomovi).
- Pomôcka využíva oscilometrickú metódu na stanovenie krvného tlaku. Rameno, na ktorom sa meranie vykonáva, musí mať normálnu perfúziu. Pomôcka nie je určená na použitie na končatinu s obmedzeným alebo narušeným prietokom krvi. Ak trpíte narušenou perfúziou alebo poruchou krvi, pred použitím pomôcky sa poraďte so svojím lekárom.
- Ak vám bola vykonaná mastektómia alebo odstránenie lymfatickej uzliny, vyhnite sa používaniu pomôcky na ramena na príslušnej strane týchto zákrakov.
- Nepoužívajte pomôcku v pohybujúcom sa dopravnom prostriedku (napríklad v aute alebo v lietadle).



## **UPOZORNENIE**

Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k smrti alebo závažnému poraneniu v prípade, ak sa jej nezabráni.

- Pomôcka sa smie používať iba na zamysľané použitia opísané v tomto návode na použitie. Výrobca nemôže niesť zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym nasadením.
- Nemeňte lieky a liečbu pacienta na základe výsledku jedného alebo viacerých meraní. Zmeny v liečbe a liekoch môžu predpisovala iba lekár.
- Skontrolujte, či pomôcka, manžeta alebo ostatné časti nie sú poškodené. Ak sa pomôcka, manžeta alebo časti zdajú byť poškodené alebo fungujú neobvykle, NEPOUŽIVAJTE ICH.
- Počas vykonávania merania je prietok krvi do ramena dočasne prerušený. Dlhšie trvajúce narušenie prietoku krvi znižuje periférny obeh a môže spôsobiť poškodenie tkániv. Ak vykonávate merania nepretržite alebo počas dlhších časových období, dávajte pozor na príznaky staženého periférneho obehu (napríklad zmena farby tkaniva).

- Dlhotravúce používanie manžety znižuje periférnu perfúziu a môže spôsobiť poranenie. Zabráňte situáciám dlhotrvajúceho naťuknutia manžety presahujúcich bežné merania. V prípade nevyžiadanej dlhého naťuknutia manžety prerušte meranie alebo uvoľnite manžetu, aby sa v nej znížil tlak.
- Nepoužívajte pomôcku v prostredí bohatom na kyslík alebo v blízkosti horľavých plynov.
- Pomôcka nie je vodeodolná. Nevylievajte na pomôcku vodu či iné tekutiny, ani ju do nich neponárajte.
- Pomôcku, príslušenstvo a jej časti posúvajte používania alebo skladovania nerozoberajte, ani sa nepokúšajte vykonávať ich servis. Prístup do vnútorného hardvéru a softvéru pomôcky je zakázaný. Neoprávnený prístup a servis pomôcky počas používania alebo skladovania môže narušiť bezpečnosť a výkonnosť pomôcky.
- Uchovávajte pomôcku mimo dosahu detí a osôb, ktoré nie sú schopné pomôcku obsluhovať. Dávajte pozor na nebezpečenstvo náhodného požitia malých častí a uškrtenia káblami a hadičkami tejto pomôcky a príslušenstva.



## **POZOR**

Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť ľahké alebo stredne ľahké poranenie používateľa alebo pacienta, prípadne poškodenie pomôcky alebo iného majetku.

- Pomôcka je určená výhradne na meranie krvného tlaku v hornej časti ramena. Nevykonávajte merania v iných oblastiach, pretože namerané hodnoty by presne neodrážali váš krvný tlak.
- Keď je meranie hotové, pred ďalším meraním uvoľnite manžetu a odpočívajte počas > 5 minút, aby sa obnovila perfúzia končatiny.
- Nepoužívajte túto pomôcku súčasne s iným zdravotníckym elektrickým (ME) zariadením. Mohlo by to spôsobiť poruchu pomôcky alebo nepresné výsledky merania.
- Nepoužívajte pomôcku v blízkosti vysokofrekvenčných (HF) chirurgických zariadení, zariadení na zobrazovanie magnetickou rezonanciou (MRI) a skenerov počítačovej tomografie (CT). Mohlo by to spôsobiť poruchu pomôcky a nepresné výsledky merania.
- Pomôcku, manžetu a ostatné časti používajte a skladujte v teplotných a vlhkostných podmienkach, ktoré sú opísané v «Technické údaje». Používanie a skladovanie pomôcky, manžety a ostatných častí v podmienkach mimo stanovených rozsahov môže viesť k poruche pomôcky a narušeniu bezpečnosti používania. («Technické údaje»)

- Aby ste zabránili poškodeniu pomôcky, chráňte pomôcku a príslušenstvo pred nasledujúcimi faktormi:
  - voda, ostatné tekutiny a vlhkosť
  - extrémnymi teplotami
  - nárazy a vibrácie
  - priamym slnečným svetlom
  - znečistením a prachom
- Pomôcka má 2 používateľské nastavenia. Zabezpečte, aby bola pomôcka medzi jednotlivými používateľmi ocistená a dezinfikovaná, aby sa zabránilo križovej kontaminácii.
- Ak sa u vás vyskytlo podráždenie pokožky alebo neprijemný pocit, prestaňte pomôcku a príslušenstvo používať a obráťte sa na svojho lekára.

#### **Informácie o elektromagnetickej kompatibilite**

Táto pomôcka je v súlade s normou EN60601-1-2: 2015 Štandard pre elektromagnetické rušenia.

Táto pomôcka nie je certifikovaná na používanie v blízkosti vysokofrekvenčných (HF) zdravotníckych zariadení.

Nepoužívajte pomôcku v blízkosti silných elektromagnetických polí a prenosných rádiovfrekvenčných komunikačných zariadení (napríklad mikrovlnná trába a mobilné zariadenia). Pri používaní pomôcky udržuje od takýchto zariadení minimálnu vzdialenosť 0,3 m.

#### **Starostlivosť o prístroj**

Prístroj čistite iba mäkkou suchou handričkou.

#### **Čistenie manžety**

Škvŕny z manžety odstraňujte kúskom tkaniny namočenej do mydlovej vody.



**Upozornenie:** Manžetu neperte v práčke alebo umývačke riadiu!



**Upozornenie:** Návlek manžety nesušte v sušičke bielizne!



**Upozornenie:** Za žiadnych okolností nesmiete prať vnútorný vzdľušný vak!

#### **Skúška presnosti**

Odporúčame nechať si tento prístroj preskúšať na presnosť každé 2 roky alebo po mechanickom náraze (napr. po páde). Kontaktujte prosím svoje servisné stredisko Microlife, aby Vám zabezpečilo preskúšanie (pozrite úvod).

#### **Likvidácia použitého prístroja**



Batérie a elektronické prístroje sa musia likvidovať v súlade s miestne platnými predpismi, nie s domácom odpadom.

#### **10. Záruka**

Na prístroj sa vzťahuje **záručná doba 5 rokov**, ktorá plynie od dátumu jeho kúpy. Počas tejto záručnej doby spoločnosť Microlife bezplatne opraví alebo vymeni chybný produkt.

Neodborné rozoberanie prístroja alebo výmena súčiastok v prístroji ruší platnosť záruky.

Záruka sa nevzťahuje na:

- Dopravné náklady a riziká prepravy.
- Škody spôsobené nesprávnym použitím alebo nedodržaním návodu na použitie.
- Škody spôsobené vytiečenou batériou.
- Škody spôsobené nehodou alebo nesprávnym zaobchádzaním.
- Obaly / obalové materiály a návod na použitie.
- Pravidelné kontroly a údržby (kalibrácia).
- Príslušenstvo a opotrebitelné časti/súčasti: Batérie, sieťový adaptér (voliteľné príslušenstvo).

Na manžetu sa vzťahuje funkčná záruka (tesnosť vzduchového vaku) 2 roky.

Ak je potrebný záručný servis, kontaktujte predajcu, u ktorého bol produkt zakúpený alebo miestny servis Microlife. Miestny servis Microlife môžete kontaktovať prostredníctvom našej webovej stránky: [www.microlife.sk/support](http://www.microlife.sk/support).

Kompenzácia je obmedzená na hodnotu produktu. Záruka bude poskytnutá, iba ak bude produkt vrátený kompletný s pôvodnou faktúrou (dokladom o zaplatení). Oprava alebo výmena v rámci záruky nepredstavuje ani neobnovuje záručnú dobu. Právne nároky a práva spotrebiteľov nie sú obmedzené touto zárukou.

#### **11. Technické údaje**

<b>Prevádzkové podmienky:</b>	10 - 40 °C 15-90 % maximálna relatívna vlhkosť
<b>Skladovacie podmienky:</b>	-20 - +55 °C 15-90 % maximálna relatívna vlhkosť
<b>Hmotnosť:</b>	375 g (vrátane batérii)
<b>Rozmery:</b>	120 x 87 x 59 mm

<b>Veľkosť manžety:</b>	od 17-52 cm podľa veľkosti manžety (pozri «Výber správnej manžety»)
<b>Spôsob merania:</b>	oscilometrický, odpovedajúci Korotkof-fovej metóde: Fáza I systolická, fáza V diastolická
<b>Rozsah merania:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHG Tep: 40 - 199 úderov za minútu
<b>Rozsah zobrazenia tlaku manžety:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rozlíšenie:</b>	1 mmHg
<b>Statická presnosť:</b>	v rozsahu $\pm 3$ mmHg
<b>Presnosť tepu:</b>	$\pm 5\%$ nameranej hodnoty
<b>Zdroj napäťia:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 1,5 V alkalické batérie; rozmer AA</li> <li>• Sietový adaptér DC 6V, 600 mA (olitelné príslušenstvo)</li> </ul>
<b>Životnosť batérií:</b>	približne 920 meraní (pri použití nových batérií)
<b>IP trieda:</b>	IP 20
<b>Odkaz na normy:</b>	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Predpokladaná životnosť:</b>	Pomôcka: 5 rokov alebo 10000 meraní, podľa toho, čo nastane skôr. Príslušenstvo: 2 roky alebo 5000 meraní, podľa toho, čo nastane skôr.

Toto zariadenie spĺňa požiadavky Smernice 93/42/EHS o zdravotníckych pomôckach.

Zmena technickej špecifikácie vyhradená.

- ① Gumb ON/OFF (vklop/izklop)
- ② Zaslon
- ③ Vtičnica za manšeto
- ④ Vtičnica za adapter za polnjenje
- ⑤ Prostor za baterije
- ⑥ Manšeta
- ⑦ Vtič manšete
- ⑧ Gumb M (spomin)

## Zaslon

- ⑨ Sistolična vrednost
- ⑩ Diastolična vrednost
- ⑪ Srčni utrip
- ⑫ Simbol za neenakomerni srčni utrip (IHIB)
- ⑬ Simbol za srčni utrip
- ⑭ Prikazovalnik stanja baterije
- ⑮ Shranjena vrednost
- ⑯ Indikator razpona krvnega tlaka



Pred uporabo pripomočka preberite pomembne informacije v teh navodilih za uporabo. Za zagotavljanje varnosti upoštevajte navodila za uporabo in jih shranite za nadaljnjo uporabo.

Tip BF



Hranite v suhem prostoru



Proizvajalec



Baterije in elektronske naprave je potrebno odstranjevati v skladu z lokalnimi predpisi in ne spadajo med gospodinjske odpadke.



Pooblaščeni predstavnik v Evropski skupnosti



Kataloška številka



**SN**



Serijska številka (LLLL-MM-DD-SSSSS;  
leto-mesec-dan-serijska številka)

Opozorilo



Omejitev vlažnosti



Omejitev temperature

**MD**



Shranjujte nedosegljivo otrokom, starim od 0 do 3 let

**CE 0044**

Medicinski pripomoček

## Namen uporabe:

Oscilometrični merilnik krvnega tlaka se uporablja za neinvazivno merjenje krvnega tlaka pri ljudeh, starejših od 12 let.

Je klinično preverjen pri bolnikih s hipertenzijo, hipotenzijo, pri diabetikih, nosečnicah, nosečnicah s preeklampsijo, pri bolnikih z arterosklerozo, bolezniijo ledvic v zadnjem stadiju, pri ljudeh sprekomerno telesno težo in starejših.

## Spoštovana stranka,

merilnik smo razvili v sodelovanju z zdravniki, klinični testi pa dokazujejo, da je natančnost merilnika zelo visoka.\*

Če imate kakršnakoli vprašanja, težave, če želite naročiti rezervne dele, o tem obvestite vašega lokalnega predstavnika za izdelke Microlife. Vaš prodajalec ali lekar na vam bosta posredovala naslov prodajalca izdelkov Microlife v vaši državi. Lahko pa obiščete tudi našo spletno stran [www.microlife.com](http://www.microlife.com), kjer so vam na voljo vse informacije o naših izdelkih.

Ostanite zdravi – Microlife AG!

\* Ta naprava uporablja enako merilno tehnologijo kot model BP 3BT0-A, ki je prejel nagrado in je testiran v skladu s protokolom britanskega Združenja za hipertenzijo (BHS).

## Vsebina

### 1. Pomembna dejstva o krvnem tlaku

Kako lahko ocenim izmerjeni krvni tlak?

### 2. Prva uporaba naprave

Namestitve baterij

Izbira ustrezne manšete

### 3. Merjenje krvnega tlaka

Kontrolni seznam za zanesljivo meritev

### 4. Prikaz simbola za neenakomerni srčni utrip (IHB)

### 5. Spomin s podatki

Pregled shranjenih vrednosti

Spomin poln

Izbris vrednosti

Kako izmerjene vrednosti ne shranite

### 6. Pričakovalnik stanja baterije in zamenjava baterij

Baterija skoraj prazna

Zamenjava prazne baterije

Katerje baterije so ustrezene?

Uporaba baterij za ponovno polnjenje

### 7. Uporaba adapterja za polnjenje

### 8. Javljanje napak

### 9. Varnost, nega, test natančnosti in odstranjevanje

Nega naprave

Ciščenje manšete

Test natančnosti

Odstranjevanje

### 10. Garancija

### 11. Tehnične specifikacije

## 1. Pomembna dejstva o krvnem tlaku

- Krvni tlak** je tlak krvi, ki teče po arterijah in ga sproži črpanje srca. Vedno se merita dve vrednosti: **sistolična** (zgornja) vrednost in **diastolična** (spodnja vrednost).
- Naprava prav tako prikazuje **frekvenco srčnega utripa** (število srčnih udarcev v minutah).
- Stalno povisan krvni tlak lahko škoduje vašemu zdravju, zato ga je potrebno zdraviti pod zdravniškim nadzorom!**
- O vrednostih vašega krvnega tlaka se vedno posvetujte z vašim zdravnikom, prav tako ga obvestite o tem, če opazite kaj neobičajnega ali če ste negotovi. **Nikoli se ne zanašajte zgolj na enkratno meritev krvnega tlaka.**
- Vzrokov za previsoke vrednosti krvnega tlaka je več. Zdravnik vam jih bo podrobnejše pojasnil in po potrebi priporočil zdravljenje.

- Pod nobenim pogojem ne smete spremirjati odmerkov zdravil, ali začeti zdravljenje brez posveta z zdravnikom.**
- Odvisno od telesnega napora in stanja je krvni tlak izpostavljen velikim nihanjem skozi dan. **Zato morate meritve opravljati v enakih mirnih pogojih in ko se pocutite sproščeno!** Vsakič opravite vsaj dve meritvi (zjutraj: pred spanjem, kopanjem ali jemanjem zdravil) in izračunajte povprečje meritiv.
- Povsem običajno je, da dve zaporedni meritvi lahko pokaže popolnoma različna rezultata.
- Odkloni** med meritvami, ki jih opravi vaš zdravnik ali lekarji, ter meritvami, ki jih opravite doma, so povsem običajni, saj so te situacije, v katerih se meritve izvajajo, popolnoma različne.
- Večkratne meritve** zagotavljajo bolj zanesljive podatke o vašem krvnem tlaku kot le enkratna meritve.
- Med dvema meritvama naredite **kratek odmor**, počakajte >5 minut.
- Če imate srčno aritmijo se pred uporabo merilnika posvetujte s svojim zdravnikom. Poglejte tudi poglavje »Prikaz simbola za neenakomerni srčni utrip (IHB)« ki ga vsebuje ta priročnik.
- Pričakovalnik srčnega utripa ni primeren za preverjanje frekvence srčnega spodbujevalnika!**
- Če ste **noseči**, je priporočljivo krvni tlak spremeljati redno, saj se le-ta lahko med nosečnostjo močno spreminja.

☞ Na natančnost meritev krvnega tlaka, opravljenih na zapestju, lahko vpliva ve dejavnikov. V nekaterih primerih se lahko rezultat razlikuje od rezultata meritve, opravljene na nadlahti. Zato vam priporočamo, da primerjate rezultate meritve, opravljenih na zapestju, z meritvami, opravljenimi na nadlahti, in se o njih posvetujete z zdravnikom.

### Kako lahko ocenim izmerjeni krvni tlak?

Tabela klasifikacije vrednosti krvnega tlaka pri odraslih v skladu s smernicami Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) iz leta 2003. Podatki so v mmHg.

Razpon	Sistolični	Diastolični	Priporočilo
1. Normalen krvni tlak	< 120	< 80	Preverjajte sami
2. Normalen krvni tlak	120 - 129	80 - 84	Preverjajte sami

Razpon	Sistolični	Diastolični	Priporočilo
3. Rahlo povišan krvni tlak	130 - 139	85 - 89	Posvetujte se z zdravnikom
4. Povišan krvni tlak	140 - 159	90 - 99	Poščite zdravniško pomoč
5. Zelo povišan krvni tlak	160 - 179	100 - 109	Poščite zdravniško pomoč
6. Nevorno povišan krvni tlak	≥180	≥110	Nemudoma poščite zdravniško pomoč!

Višja vrednost je tista, ki se ocenjuje. Primer: vrednost na zaslonu med 150/85 ali 120/98 mmHg pomeni »povišan krvni tlak«.

Poleg indikatorja razpona krvnega tlaka (16) je prikazana mejna številka 140/90. Vaš krvni tlak je previsok, če lestvica doseže ali preseže to mejno številko.

## 2. Prva uporaba naprave

### Namestitev baterij

Ko odstranite embalažo, v napravo najprej vstavite baterije.

Prostor za baterije (5) se nahaja na dnu merilnika. Vstavite baterije (4 x 1,5V baterija AA), in upoštevajte ustrezno polarnost.

### Izbira ustrezne manšete

Podjetje Microlife nudi različne velikosti manšet. Izberite ustrezno velikost manšete, ki ustreza obsegu vaše nadlahti (izmerite ga na sredini nadlahti).

Velikost manšete	Obseg nadlahti
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

☞ Predhodno oblikovane manšete so na voljo po izbiri.

☞ Uporabljajte le manšete podjetja Microlife.

- Če vam priložena manšeta (6) ne ustreza, se posvetujte z vašim lokalnim predstavnikom za izdelke Microlife.
- Manšeto povežite z napravo tako, da vtič manšete (7) vtaknete v vtičnico za manšeto (3).

## 3. Merjenje krvnega tlaka

### Kontrolni seznam za zanesljivo meritev

1. Nemudoma pred meritvijo se izogibajte aktivnostim, uživanju hrane ali kajenju.
2. Usedite se na stol z naslonjalom za hrbet in počivajte 5 minut. Stopala imejte ravno na tleh in ne prekrizjajte nog.
3. Tlak vedno merite na isti roki (običajno lev).
4. Z nadlahti odstranite oprijeta oblačila. Da bi se izognili stiskanju roke, rokavov ne zvijajte, izbaciti van manšeto lahko namestite kar na rokav.
5. Vedno morate uporabljati manšeto ustrezne velikosti (navedena znotraj manšete).
  - Manšeto dobro namestite, vendar ne pretesno.
  - Manšeta mora biti nameščena 1-2 cm nad komolcem.
  - **Oznaka za arterijo**, ki je na manšeti (pribl. 3 cm dolga črtica) mora ležati nad arterijo, ki teče po notranji strani roke.
  - Roko podprite, da bo sproščena.
  - Manšeta naj bo nameščena v višini vašega srca.
6. Za pričetek meritve pritisnite na gumb za ON/OFF (1).
7. Manšeta se avtomatsko napihne. Sprostite se, ne premikajte se in ne napenjajte mišic na roki, dokler se ne prikaže rezultat meritve. Dihajte normalno in ne govorite.
8. Ko merilnik doseže ustrezni tlak, se napihovanje preneha in tlak postopoma prične padati. Če ustrezen tlak ni dosežen, bo naprava avtomatsko napolnila v manšeto še nekaj zraka.
9. Med meritvijo začne prikazovalnik srčnega utripa (13) utripati.
10. Rezultat, ki obsega sistolični (9) in diastolični (10) krvni tlak kot tudi srčni utrip (11), se prikaže na zaslonu. V tej brošuri si preberite tudi razlage ostalih prikazov na zaslonu.
11. Ko se meritev konča, odstranite manšeto.
12. Merilnik izklopite. (Zaslon se avtomatsko izklopi po približno 1 minutu).

## 4. Prikaz simbola za neenakomerni srčni utrip (IHB)

Simbol (12) pokaže, da je naprava med merjenjem zaznala nepravilni srčni utrip. V tem primeru se lahko rezultat razlikuje od vašega običajnega krvnega tlaka - meritev ponovite.

## Podatki za zdravnika ob ponavljajočem se prikazu IHB simbola.

Ta naprava je oscilometrični merilnik krvnega tlaka, ki med merjenjem krvnega tlaka meri tudi utrip in prikaže kadar je srčni utrip neenakoren.

## 5. Spomin s podatki

Ta merilnik samodejno shrani zadnjih **30** meritev.

### Pregled shranjenih vrednosti

Na kratko pritisnite na gumb M **⑧**, ko je naprava izklopljena. Na zaslonu se najprej prikaže simbol «**M**» **⑯** in «**28A**», ki pomeni povprečje vseh shranjenih vrednosti.

S pritiskom na gumb M se bo prikazala predhodna vrednost. Zaporedno pritiskanje na gumb M vam omogoča, da pregledate vse shranjene vrednosti.

### Spomin poln

☞ Pazite, da ne presežete najvišjega števila shranjenih vrednosti, tj. **30** vrednosti na uporabnika. **Ko je spomin poln, se najstarejša vrednost samodejno izbriše in shrani se 31. izmerjena vrednost.** Preden dosežete polno število shranjenih vrednosti, se morate o njih posvetovati z zdravnikom, sicer boste izgubili pridobljene podatke.

### Izbris vrednosti

Če ste prepričani, da želite izbrisati vse shranjene vrednosti, držite gumb M (pred tem izklopite napravo), dokler se na zaslonu ne prikaže simbol «**CL**», potem gumb sprostite. Za stalen izbris spomina držite gumb M, dokler utripa simbol «**CL**». **Posameznih vrednosti ni mogoče izbrisati.**

### Kako izmerjene vrednosti ne shranite

Ko se na zaslonu prikaže rezultat, pritisnite in držite gumb za vklop/izklop **①**, dokler ne začne utripati simbol «**M**» **⑯**. Izbris rezultata potrdite s pritiskom na gumb M **⑧**.

## 6. Prikazovalnik stanja baterije in zamenjava baterij

### Baterija skoraj prazna

Ko so baterije skoraj prazne, bo ob vklopu naprave utripal simbol za baterijo **⑭** (prikaže se simbol za delno napolnjeno baterijo). Četudi bo naprava še naprej brezhibno delovala, si morate priskrbeti nove baterije.

### Zamenjava prazne baterije

Ko so baterije prazne, bo ob vklopu naprave takoj pričel utripati simbol za baterijo **⑭** (prikaže se simbol za popolnoma prazno baterijo). Dokler ne zamenjate baterij, ne boste mogli opravljati meritev.

1. Odprite predel za baterije **⑤** na dnu merilnika.
2. Zamenjajte baterije - pazite na ustrezno polarnost kot to prikazujejo simboli v prostoru za baterije.

### Katere baterije so ustrezne?

- ☞ Uporabljajte 4 nove alkalne baterije AA, 1,5V.
- ☞ Ne uporabljajte baterij, katerim je potekel rok uporabnosti.
- ☞ Odstranite baterije, če naprave dlje časa ne boste uporabljali.

### Uporaba baterij za ponovno polnjenje

V tej napravi lahko uporabljate tudi baterije za ponovno polnjenje.

- ☞ Uporabljajte le baterije za ponovno uporabo tipa «NiMH».
- ☞ Baterije odstranite in jih ponovno napolnite, ko na zaslonu prične utripati simbol za prazno baterijo. Baterije ne smejte ostaviti v napravi, saj se lahko poškodujejo (tekočina lahko izteče, če naprave ne uporabljate pogosto oziroma tudi, če je naprava izklopljena).
- ☞ Baterije za ponovno polnjenje vedno odstranite iz naprave, če je ne nameravati uporabljati dlje od enega tedna.
- ☞ Baterij v napravi ne morete polniti. Napolnite jih na zunanjem polnilcu in upoštevajte navodila glede polnjenja, vzdrževanja in trajnosti.

## 7. Uporaba adapterja za polnjenje

Napravo lahko uporabljate tudi z adapterjem za polnjenje Microlife (DC 6V, 600 mA).

- ☞ Uporabljajte le originalni adapter Microlife, ki ustreza vaši napajalni napetosti in je na voljo za nakup izključno kot dodatna oprema.
  - ☞ Zagotovite, da adapter in kabel nista poškodovana.
1. Kabel adapterja vtaknite v vtičnico za adapter **④** na napravi za merjenje krvnega tlaka.
  2. Vtičač adapterja vtaknite v vtičnico na steni.  
Ko je adapter priklopljen, naprava ne troši baterij.

## 8. Javljanje napak

Če se med meritvijo pojavi napaka, se meritev prekine in na zaslonu se pokaže sporočilo o napaki, npr. «Err 3».

Napaka	Opis	Možen vzrok in popravilo
«Err 1»	Slab signal	Zaznavanje srčnega utripa na manšetiji je prešibko. Ponovno namestite manšeto in ponovite meritve.*
«Err 2» ⑯	Signal za napako	Med merjenjem je manšeta zaznala napako, ki ste jo lahko povzročili s premikanjem ali napetostjo mišic. Ponovite meritve, roka naj miruje.
«Err 3» ⑰	V manšetni tlaku	V manšeti se ne ustvari zadostni tlak. Lahko se je pojavila razpoka. Preverite če je manšeta ustrezeno priklapljena in da ni preohlapno nameščena. Če je potrebno, zamenjajte baterije. Ponovite meritve.
«Err 5»	Nepravilen rezultat	Signali meritve so netočni, zato se rezultat meritve ne more prikazati. Preberite seznam za zanesljivo meritve in nato ponovite merjenje.*
«HI»	Utrip ali tlak v manšeti je previšok	Tlak v manšeti je previšok (prek 299 mmHg) ALI pa je previšok utrip (več kot 200 utriпов na minuto). Za 5 minut se sprostite in ponovite meritve.*
«LO»	Utrip je prenizek	Utrip je prenizek (manj kot 40 utriпов na minuto). Ponovite meritve.*

\* Če se ta ali katerakoli druga težava ponavlja, se takoj posvetujte z zdravnikom.

☞ Če menite, da so rezultati neobičajni, skrbno preberite navodila v »1. poglavju».

## 9. Varnost, nega, test natančnosti in odstranjevanje

### Varnost in zaščita

- Sledite navodilom za uporabo. Ta dokument vsebuje pomembne informacije o izdelku in varni uporabi le-tega. Pred uporabo naprave skrbno preberite navodila in jih obdržite.

- Napravo lahko uporabljate le za namene, opisane v teh navodilih za uporabo. Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki bi nastala zaradi neustrezne uporabe.
- Naprava vsebuje občutljive komponente, zato je potrebno z njo ravnati skrbno. Upoštevajte navodila za shranjevanje in delovanje, ki so opisana v poglavju »Tehnične specifikacije»!
- Manšete so občutljive, zato je potrebno z njimi ravnati skrbno.
- Črpalko aktivirajte le, ko je manšeta nameščena.
- Naprave ne uporabljajte, če menite, da je poškodovana ali če ste opazili kaj neobičajnega.
- Naprave ne odpirajte.
- Preberite vsa varnostna navodila, ki jih vsebuje ta priročnik.
- Rezultat merjenja, pridobljen s to napravo, ne more nadomestiti diagnoze zdravnika. Rezultat merjenja ni nadomestilo za posvet z zdravnikom, predvsem, če se ne ujema s simptomi pacienta. Ne zanašajte se samo izključno na rezultate merjenja, upoštevajte tudi prisotne simptome ter mnenje pacienta. Po potrebi pošljite zdravnika oziroma nujno pomoč.

Otroci ne smejo brez nadzora rokovati z napravo; nekatere komponente so zelo majhne in jih lahko zaužijejo. Če je napravi priložen tudi kabel ali cevka, vas opozarjam na nevarnost zadušitve.

### Kontraindikacije

Tega pripomočka ne uporabite, če pacientovo stanje ustreza naslednjim kontraindikacijam, da preprečite netočne meritve ali poškodbe.

- Pripomoček ni namenjen merjenju krvnega tlaka pri pediatričnih pacientih, mlajših od 12 let (otroci, dojenčki ali novorjenčki).
- Prisotnost pomembne srčne aritmije med merjenjem lahko moti merjenje krvnega tlaka in vpliva na zanesljivost odčitkov krvnega tlaka. O tem, ali je pripomoček v tem primeru primeren za uporabo, se posvetujte z zdravnikom.
- Pripomoček meri krvni tlak z uporabo napihljive manšete. Če je okončina, na kateri izvajate merjenje, poškodovana (če ima na primer odprto rano), ali če so prisotne druge zdravstvene težave ali se na okončini izvaja zdravljenje (na primer z intravensko infuzijo), zaradi česar ni primerna za površinski stik ali stiskanje z napihljivo manšeto, pripomočka ne uporabite, da preprečite poslabšanje poškodb ali drugih zdravstvenih težav.
- Premikanje pacienta med meritvijo lahko moti postopek merjenja in vpliva na rezultate.

- Merjenje tlaka ni priporočljivo pri pacientih s stanji, boleznimi in dovzetnostjo za okoljske razmere, ki povzročijo nenadzorovanе gibe (npr. tresenje ali drgetanje) in nezmožnost jasne komunikacije (na primer pri otrocih in nezavestnih pacientih).
- Pripomoček uporablja oscilometrično metodo za določanje krvnega tlaka. Perfuзija v roki, na kateri se opravlja meritev, mora biti normalna. Pripomoček ni namenjen uporabi na okončinah z omejenim ali poslabšanim krvnim obtokom. Če imate motnjo perfuzije ali bolezen krvi, se pred uporabo pripomočka posvetujte z zdravnikom.
- Ne izvajajte meritev na roki na tisti strani telesa, kjer sta bila opravljena mastektomija ali čiščenje bezgavk.
- Tega pripomočka ne uporabljajte v premikajočem se vozilu (na primer v avtomobilu ali na letalu).

## OPOZORILO

Označuje morebitno nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe, če je ne preprečite.

- Ta pripomoček je dovoljeno uporabljati samo za predvidene namene, opisane v teh navodilih za uporabo. Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki morda nastane zaradi nepravilne uporabe pripomočka.
- Na podlagi rezultatov ene ali več meritev ne spreminjaјte zdravil in zdravljenja, ki jih uporablja pacient. Spremembe zdravljenja in zdravil sme predpisati samo zdravnik.
- Preverite, ali so pripomoček, manšeta in drugi deli poškodovani. NE UPORABLJAЈTE pripomočka, manšete ali delov, če so videti poškodovani ali delujejo nenormalno.
- Med merjenjem se pretok krvi v roki začasno prekine. Daljša prekinitev pretoka krvi zmanjša periferni obtok in lahko povzroči poškodbe tkiva. Če merite neprekiniteno ali dalj časa, bodite pozorni na znake (na primer spremembe barve tkiva) oviranega perifernega obtoka.
- Dolgotrajna izpostavljenost tlaku in manšeti zmanjša periferno perfuzijo in lahko povzroči poškodbe. Preprečite dolgotrajno izpostavljenost tlaku v manšeti, ki presega običajne meritve. V primeru nenormalno dolge izpostavljenosti tlaku ustavite merjenje ali popustite manšeto, da zmanjšate tlak v manšeti.
- Tega pripomočka ne uporabljajte v okolju, bogatem s kisikom, ali v bližini vnetljivega plina.

- Pripomoček ni vodoodporen oziroma vodotesen. Pazite, da pripomočka ne polijete, ter ga ne potapljaljte v vodo ali druge tekočine.
- Med uporabo ali shranjevanjem ne razstavljajte in ne skušajte servisirati pripomočka, dodatkov in drugih delov. Dostop do notranje strojne in programske opreme pripomočka je prepovedan. Nepooblaščen dostop in servisiranje pripomočka med uporabo ali shranjevanjem lahko ogrozita varnost in delovanje pripomočka.
- Pripomoček shranjujte stran od otrok in ljudi, ki ga niso zmožni upravljati. Bodite pozorni na nevarnost nenamernega zaužitja majhnih delov ter zadušitve s kabli in cevkami tega pripomočka in dodatkov.

## PREVIDNOSTNI UKREP



Označuje morebitno nevarno situacijo, ki lahko, če se ne prepreči, povzroči manjše ali zmerne poškodbe uporabnika ali pacienta ali povzroči škodo na pripomočku ali drugi lastnini.

- Pripomoček je namenjen samo za merjenje krvnega tlaka na nadlahti. Ne merite na drugih predelih telesa, ker odčitki ne bodo pravilno izražali vašega krvnega tlaka.
- Po končani meritvi popustite manšeto in počivajte > 5 minut, da obnovite perfuzijo okončin, preden opravite novo meritev.
- Tega pripomočka ne uporabljajte sočasno z drugo medicinsko električno (ME) opremo. To bi lahko povzročilo okvaro pripomočka ali netočne rezultate meritev.
- Tega pripomočka ne uporabljajte v bližini visokofrekvenčne (HF) kirurške opreme, opreme za slikanje z magnetno resonanco (MRI) in računalniških tomografov (CT). To bi lahko povzročilo okvaro pripomočka in netočne rezultate meritev.
- Pripomoček, manšeto in dele uporabljajte in shranjujte v pogojih temperature in vlažnosti, navedenih v navodilih. Uporaba in shranjevanje pripomočka, manšete in drugih delov v pogojih, ki so zunaj navedenih razponov, lahko povzroči okvaro pripomočka in ogrozi varno uporabo.
- Pripomoček in dodatke zaščitite pred naslednjim, da preprečite poškodbe opreme:

  - voda, druge tekočine in vlaga,
  - ekstremnimi temperaturami,
  - udarci in vibracije,
  - neposredno sončno svetlobo,
  - umazanijo in prahom

- Ta pripomoček ima 2 uporabniški nastaviti. Med uporabo pri različnih uporabnikih ga je treba očistiti in razkužiti, da preprečite navzkrižno kontaminacijo.
- Če se pojavi draženje kože ali neprijeten občutek, prenehajte uporabljati ta pripomoček in manšeto ter se posvetujte z zdravnikom.

### Informacije o elektromagnetni združljivosti

Ta pripomoček je skladen s standardom EN 60601-1-2: 2015 Elektromagnetne motnje.

Ta pripomoček ni certificiran za uporabo v bližini visokofrekvenčne (HF) medicinske opreme.

Tega pripomočka ne uporabljajte v bližini močnih elektromagnetskih polj in prenosnih radiofrekvenčnih komunikacijskih naprav (na primer mikrovalovnih pečic in mobilnih naprav). Pri uporabi tega pripomočka ohranite razdaljo najmanj 0,3 m od takšnih naprav.

### Nega naprave

Napravo obrnite z mehko, suho krpo.

### Čiščenje manšete

Previdno odstranite madeže na manšeti z vlažno krpo ali milnico.

 **OPOZORILO:** Manšete ne smete prati v pralnem ali pomivalnem stroju!

 **OPOZORILO:** Manšete ne sušite v sušilnem stroju!

 **OPOZORILO:** Pod nobenimi pogoji ne smete prati notranjega dela manšete!

### Test natančnosti

Priporočamo, da na tej napravi vsaki 2 leti ali po mehanskih poškodbah (npr. po padcu na tla) izvedete test natančnosti. Z lokalnim predstavnikom za izdelke Microlife se lahko dogovorite za izvedbo testa (glej uvod).

### Odstranjevanje

 Baterije in elektronske naprave je potrebno odstranjevati v skladu z lokalnimi predpisi in ne spadajo med gospodinjske odpadke.

### 10. Garancija

Za to napravo velja **5-letna garancija** od dneva nakupa. V tem garancijskem obdobju bo po naši presoji Microlife brezplačno popravil ali zamenjal pokvarjen izdelek.

Garancija ne velja, če napravo odprete ali jo kakorkoli spremojate. Naslednji elementi so izključeni iz garancije:

- Transportni stroški in nevarnosti prevoza.
- Škoda zaradi napache uporabe ali neupoštevanja navodil za uporabo.
- Poškodbe zaradi puščanja baterij.
- Škoda zaradi nesreče ali zlorabe.
- Embalažni / skladiščni material in navodila za uporabo.
- Redni pregledi in vzdrževanje (umerjanje).
- Dodatna oprema in obrabni deli: Baterije, napajalnik (neobvezno).

Manšeta je pokrita s funkcionalno garancijo (tesnost mehurja) 2 leti.

Če potrebujejo garancijsko storitev, se obrnite na prodajalca, od koder je bil izdelek kupljen, ali na vaš lokalni Microlife servis. Na lokalno storitev Microlife se lahko obrnete preko našega spletnega mesta: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Nadomestilo je omogočeno na vrednost izdelka. Garancija se odobri, če se celoten izdelek vrne z originalnim računom. Popravilo ali zamenjava znotraj garancije ne podaljša ali obnovi garancijske dobe. Pravni zahtevki in pravice potrošnikov s to garancijo niso omogočeni.

## 11. Tehnične specifikacije

<b>Delovni pogoji:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15-90 % najvišja relativna vlažnost
<b>Shranjevanje:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15-90 % najvišja relativna vlažnost
<b>Teža:</b>	375 g (z baterijami)
<b>Dimenzijs:</b>	120 x 87 x 59 mm
<b>Velikost manšete:</b>	od 17-52 cm glede na velikost manšete (glejte: »Izbira ustrezne manšete«)
<b>Metoda merjenja:</b>	Oscilometrična, ustreza metodi Korotkoff: sistolični faza I, diastolični faza V
<b>Razpon merjenja:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHG Srčni utrip: 40 - 199 udarcev na minuto
<b>Razpon prikaza tlaka v manšeti:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Resolucija:</b>	1 mmHg

**Statična natančnost:** znotraj  $\pm$  3 mmHg

**Natančnost utripa:**

$\pm$  5 % izmerjene vrednosti

**Vir napetosti:**

- 4 x 1,5V alkalna baterija AA
- Adapter DC 6V, 600 mA (izbirni)

**Življenska doba**

pribl. 920 meritev (nova baterija)

**baterije:**

**Razred IP:** IP 20

**Referenčni standard:** IEC 80601-2-30; IEC 60601-1;  
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Servisna življenska**

Pripomoček: 5 let ali 10000 meritev, kar

**doba:**

nastopi prej

Dodatak: 2 let ali 5000 meritev, kar

nastopi prej

Naprava ustreza zahtevam Direktive za medicinske pripomočke  
93/42/EEC.

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

- ① Dugme ON/OFF (uključi/isključi)
- ② Ekran
- ③ Utičnica za manžetnu
- ④ Utičnica za strujni adapter
- ⑤ Odeljak za baterije
- ⑥ Manžetna
- ⑦ Priklučak za manžetnu
- ⑧ M-dugme (Memorija)

## Ecran

- ⑨ Sistolna vrednost
- ⑩ Dijastolna vrednost
- ⑪ Brzina pulsa
- ⑫ Simbol nepravilnih srčanih otkucaja (IHIB)
- ⑬ Puls
- ⑭ Prikaz baterije
- ⑮ Sačuvana vrednost
- ⑯ Indikator semafor skale



Pročitajte važne informacije iz uputstva za upotrebu pre upotrebe sredstva. Radi svoje bezbednosti pridržavajte se uputstva za upotrebu i sačuvajte ga za buduću upotrebu.



Tip BF



Čuvati na suvom



Proizvođač



Baterije i električni aparati moraju biti uklonjeni u skladu sa lokalnim važećim pravilima, ne sa otpadom iz domaćinstva.



Ovlašćeni predstavnik za Evropsku uniju



Kataloški broj

SN



Serijski broj (GGGG-MM-DD-SSSSS;  
godina-mesec-dan-serijski broj)

Upozorenje



Ograničenje vlažnosti



Ograničenje temperature

MD



Medicinsko sredstvo

Držite van domaćaja dece uzrasta 0–3 godine.

CE 0044

Namena:

Ovaj oscilometrijski merač krvnog pritiska namenjen je za neinvazivno merenje krvnog pritiska kod osoba od 12.te godine i starijih.

Klinički je testiran kod pacijenata sa hipertenzijom, hipotenzijom, dijabetesom, aterosklerozom, završnom fazom renalne bolesti, u trudnoći i preeklampsiji i kod gojavnih i starijih.

Poštovani korisniče,

Aparat je napravljen u saradnji sa lekarima, a klinički testovi su pokazali da je tačnost merenja veoma visoka.\*

Ukoliko imate bilo kakva pitanja, probleme ili želite da naručite rezerve delove, molimo kontaktirajte Vaš lokalni Microlife – Uslužni servis. Vaš prodavac ili apoteka će Vam dati adresu Microlife dobavljača u Vašoj zemlji. Kao alternativa, možete da posetite internet sajt [www.microlife.com](http://www.microlife.com), gde ćete naći mnoštvo dragocenih informacija o našim proizvodima.

Ostanite zdravo – Microlife AG!

\* Aparat koristi istu mernu tehnologiju kao i visoko odlikovani «BP3BTO-A» model testiran u skladu sa Pravilnikom Britanskog i Irskog Društva za Hipertenziju (BHHS).

## Sadržaj

### 1. Važne informacije o krvnom pritisku

Kako da procenim vrednost svog krvnog pritiska?

### 2. Korišćenje aparata po prvi put

Postavljanje baterija

Izbor odgovarajuće manžetne

### 3. Obavljanje merenja krvnog pritiska

Podsetnik za obavljanje pouzdanog merenja

### 4. Pojava simbola nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)

### 5. Memorisanje podataka

Pregled sačuvanih vrednosti

Popunjena memorija

Brisanje svih vrednosti

Kako ne sačuvati rezultat očitavanja

### 6. Indikator baterije i zamena baterija

Baterije skoro istrošene

Istrošene baterije – zamena

Koje baterije i kakav je postupak?

Korišćenje baterija koje se pune

### 7. Korišćenje strujnog adaptera

### 8. Poruke o greškama

### 9. Bezbednost, čuvanje, test ispravnosti i odlaganje

Održavanje aparata

Čišćenje manžetni

Test ispravnosti

Odlaganje

### 10. Garancija

### 11. Tehničke specifikacije

## 1. Važne informacije o krvnom pritisku

- Krvni pritisak** je pritisak krvi koja protiče kroz arterije nastao pumpanjem srca. Uvek se mere dve vrednosti, **sistolna** (gornja) vrednost i **dijastolna** (donja) vrednost.
- Aparat takođe pokazuje **brzinu pulsa** (broj otkucaja srca u minuti).
- Konstantno visok krvni pritisak može oštetići Vaše srce i mora biti lečen od strane lekara!**
- Uvek prodiskutujte o vrednosti krvnog pritiska sa lekarom i konsultujte ga ukoliko primete bilo šta neuobičajeno ili niste sigurni. **Nikada se nemojte oslanjati na jedno očitavanje krvnog pritiska.**
- Postoji nekoliko uzroka izuzetno visoke vrednosti krvnog pritiska. Vaš lekar će vam ih detaljnije objasniti i daće vam terapiju ako je potrebna.

- Ni pod kojim okolnostima ne smete menjati doziranje lekova ili započeti lečenje bez konsultacije sa Vašim lekarom.**
- Tokom dana krvni pritisak podleže velikim oscilacijama u zavisnosti od fizičke iscrpljenosti i kondicije. **Samim tim, merenje treba obavljati u nepromjenjenom i tihom okruženju dok ste opušteni!** Svaki put vrednost očitajte najmanje dva puta (ujutru: pre uzimanja lekova i jela / uveče: pre odlaska u krevet, kupanja ili uzimanja lekova) i izračunajte srednju vrednost izmerenih vrednosti.
- Potpuno je normalno da dva merenja obavljena jedno za drugim daju značajno različite rezultate.
- Sasvim su normalna odstupanja između merenja koje je uradio Vaš doktor, ili onog koje ste uradili u apoteci, i merenja koje ste uradili kod kuće, iz razloga što su ove situacije potpuno različite.**
- Nekoliko merenja** vam može obezbediti mnogo pouzdanoj informaciju o vašem krvnom pritisku u odnosu na pojedinačno merenje.
- Između dva merenja **napravite kratku pauzu** od >5 minuta.
- Ako patite od srčanih aritmija konsultujte lekara pre upotrebe uređaja. Takođe, pogledajte poglavlje »Pojava simbola nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)» u ovom uputstvu za upotrebu.
- Prikaz pulsa nije odgovarajući za proveru frekvencije kod ugradenog pejsmajkera!**
- Ukoliko ste trudni, morate redovno pratiti Vaš krvni pritisak, obzirom da se može drastično menjati tokom ovog perioda.

 **Brojni faktori mogu uticati na tačnost merenja koje se izvodi na zglobo ruke.** U nekim slučajevima, rezultat se može razlikovati u odnosu na rezultat dobijen merenjem na nadlaktici. Iz tog razloga, savetujemo Vam da ove vrednosti uporedite sa vrednostima dobijenim merenjem na nadlaktici i prodiskutujete ih sa Vašim lekarom.

### Kako da procenim vrednost svog krvnog pritiska?

Tabela sa klasifikacijom vrednosti krvnog pritiska kod odraslih, u skladu sa Svetskom zdravstvenom organizacijom (WHO) u 2003. godini. Podaci su u mmHg.

Nivo	Sistolni	Dijastolni	Preporuke
1. krvni pritisak normalan	< 120	< 80	Samokontrola

Nivo	Sistolni	Dijastolni	Preporuke
2. krvni pritisak normalan	120 - 129	80 - 84	Samokontrola
3. krvni pritisak malo povišen	130 - 139	85 - 89	Konsultovati se sa lekarom
4. krvni pritisak veoma visok	140 - 159	90 - 99	Potražite lekarski savet
5. krvni pritisak previsok	160 - 179	100 - 109	Potražite lekarski savet
6. krvni pritisak opasno visok	≥180	≥110	Hitno potražite lekarski savet!

Viša vrednost je ona koja određuje procenu. Primer: iščitavanje vrednosti između **150/85** i **120/98** mmHg ukazuje na «krvni pritisak veoma visok».

Granična vrednost 140/90 je označena neposredno uz semafor skalu (16). Vaš krvni pritisak je previsok ako skala dostigne ili premaši ovu vrednost.

## 2. Korišćenje aparata po prvi put

### Postavljanje baterija

Pošto ste raspakovali vaš uređaj, prvo postavite baterije. Odeljak za baterije (5) nalazi se na donjem delu uređaja. Postavite baterije (4 x 1.5V baterije, veličine AA), vodeći računa o polaritetu.

### Izbor odgovarajuće manžetne

Microlife nudi različite veličine manžetni. Izaberite manžetu koja odgovara obimu Vaše nadlaktice (izmeren obim na sredini nadlaktice).

Veličina manžetne	Za obim nadlaktice
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

☞ Opcije prikazanih manžetni su dostupne.

☞ Koristite isključivo Microlife manžetne.

- ▶ Kontaktirajte Vaš lokalni Microlife servis, ukoliko Vam priložene manžetne (6) ne odgovaraju.
- ▶ Povežite manžetu za aparat, ubacivanjem priključka za manžetu (7) u utičnicu za manžetu (3), dokle god može da uđe.

## 3. Obavljanje merenja krvnog pritiska

### Podsetnik za obavljanje pouzdano merenja

1. Izbegavajte aktivnosti, jelo i pušenje neposredno pre merenja.
2. Sedite na stolicu koja podupire ledja i odmorite tokom 5 minuta. Držite stopala ravno na podu i ne prekrštajte noge.
3. Uvek vršite merenje na istoj ruci (obično leva ruka).
4. Skinite delove odeće i sat npr. tako da Vam nadlaktica bude slobodna. Kako biste izbegli stezanje, rukavi odeće ne bi trebalo da budu zarolani – ne ometaju funkcionisanje manžetne ukoliko su ispravljeni.
5. Uvek proverite da li koristite ispravnu veličinu manžetne (prikazano na manžetu).
- Dobro zategnite manžetu, ali ne previše stegnuto.
- Proverite da li je manžetna 1-2 cm iznad lakti.
- **Oznaka arterije** na manžetni (3 cm duga traka) mora da leži preko arterije koja se spušta sa unutrašnje strane ruke.
- Poduprite ruku tako da bude opuštena.
- Proverite da li je manžetna u istoj ravni sa srcem.
6. Pritisnite ON/OFF dugme (1) kako biste počeli merenje.
7. Manžeta će se sada automatski pumpati. Opustite se, nemojte se pomerati i napinjati mišiće ruke dok se na displeju ne očitaju rezultati merenja. Dišite normalno i ne pričajte.
8. Kada je dostignut odgovarajući pritisak, pumpanje će prestati i pritisak će postepeno opadati. Ukoliko nije dosegnut potreban pritisak, aparat će automatski dopumpati još vazduha u manžetu.
9. Tokom merenja, detektor pulsa (13) treperi na ekranu.
10. Rezultat, koji obuhvata sistolni (9) i dijastolni (10) krvni pritisak i brzinu pulsa (11), prikazan je na ekranu. Obratite pažnju na objašnjenja vezana za druge simbole na displeju koja ćete naći u ovom priručniku.
11. Kada je merenje završeno, skinite manžetu.
12. Isključite uređaj. (Monitor će se isključiti automatski nakon otprilike 1 min.).

## 4. Pojava simbola nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)

Ovaj simbol (12) ukazuje da su detektovani nepravilni otkuci srca. U ovom slučaju, izmereni krvni pritisak može odstupati od stvarne vrednosti krvnog pritiska. Preporučuje se da ponovite merenje.

### Informacije za lekara u slučaju ponovljenog pojavljivanja IHB simbola:

Ovaj uređaj je oscilometrijski merač krvnog pritiska koji meri i puls tokom merenja krvnog pritiska i ukazuje kada postoje nepravilnosti u srčanim otkucajima.

## 5. Memorisanje podataka

Ovaj uređaj automatski memorije 30 poslednjih vrednosti merenja.

### Pregled sačuvanih vrednosti

Pritisnite M-dugme (8) na kratko, kada je uređaj isključen. Na ekranu će se prvo pojaviti označke «M» (15) i «28A», što označava prosek svih sačuvanih vrednosti.

Ponovnim pritiskom na M-dugme na displeju će se prikazati prethodni rezultat. Ponavljeni pritisak na M-dugme omogućava Vam da prelazite sa jedne na drugu sačuvanu vrednost.

### Popunjena memorija

☞ Obratite pažnju da se ne prekorači maksimalni kapacitet memorije od 30 merenja po korisniku. **Kada se popuni 30 memorijskih mesta, najstarija vrednost biva automatski zamjenjena sa 31.om. vrednošću.** Vrednosti treba da budu procenjene od strane lekara pre nego što se napuni memorija-u suprotnom podaci će se izgubiti.

### Brisanje svih vrednosti

Ako ste sigurni da želite trajno da uklonite sve sačuvane vrednosti, pritisnite i zadržite M-dugme (instrument mora biti isključen pre toga) dok se ne pojavi «CL» i onda pustite dugme. Da biste potpuno izbrisali memoriju, pritisnite M-dugme dok «CL» treperi.

### Pojedinačne vrednosti se ne mogu izbrisati.

### Kako ne sačuvati rezultat očitavanja

Čim se rezultat očitavanja pojavi na ekranu pritisnite i držite dugme uključi/isključi (1) dok god «M» (15) svetluca na ekranu. Potvrdite brisanje očitavanja pritiskom na M-dugme (8).

## 6. Indikator baterije i zamena baterija

### Baterije skoro istrošene

Kada su baterije iskorишene skoro  $\frac{3}{4}$  počeće da svetli simbol za baterije (14) čim se aparat uključi (na displeju je prikazana delimično napunjena baterija). Iako će aparat nastaviti pouzdano da meri, trebalo bi da nabavite nove baterije.

### Istrošene baterije – zamena

Kada su baterije prazne, simbol za baterije (14) će početi da trepće čim se aparat uključi (pokazuje se prazna baterija). Ne možete vršiti dalja merenja i morate zameniti bateriju.

1. Otvorite odeljak za baterije (5) na dnu uređaja.
2. Zamenite baterije – obratite pažnju na polaritet, stavite kako pokazuju simboli unutar odeljka

### Koje baterije i kakav je postupak?

- ☞ Ubacite 4 nove, dugotrajne alkalne baterije od 1.5V, veličine AA.
- ☞ Ne koristite baterije nakon datuma isteka.
- ☞ Izvadite baterije, ukoliko se aparat neće koristiti duže vreme.

### Korišćenje baterija koje se pune

Možete, takođe, za rad ovog aparata koristiti baterije koje se pune.

- ☞ Molimo da koristite isključivo vrstu «NiMH» baterija koje se pune.
- ☞ Ukoliko se pojavi simbol za bateriju (prazna baterija), baterije moraju biti izvađene i napunjene. One ne smiju ostati unutar aparata, jer ga mogu oštetići (potpuno ispraznjene baterije kao rezultat slabog korišćenja aparata, čak i kad je isključen).
- ☞ Ukoliko ne namerevate da koristite aparat nedelju dana i više, uvek izvadite ovu vrstu baterije.
- ☞ Baterije se ne mogu puniti preko merača krvnog pritiska. Ove baterije punite putem posebnog punjača i obratite pažnju na informacije koje se tiču punjenja, održavanja i trajanja.

## 7. Korišćenje strujnog adaptdera

Ovaj aparat može se koristiti i uz pomoć Microlife strujnog adaptdera (DC 6V, 600 mA).

- ☞ Koristite samo Microlife strujni adapter, kao originalni dodatak, za adekvatno napajanje.
  - ☞ Proverite da li su strujni adapter i kabal oštećeni.
- Uključite kabal adaptora u utičnicu za strujni adapter (4) ovog aparata.
  - Utičač za struju, strujnog adaptera, priključite u zidnu utičnicu. Kada je strujni adapter povezan, baterije nisu u upotrebi.

## 8. Poruke o greškama

Ukoliko tokom merenja dođe do greške, merenje se prekida i na displeju pokazuje da je reč o grešci, npr. «Err 3».

Greška	Opis	Mogući uzrok i njegovo otklanjanje
«Err 1»	Signal suviše slab	Pulsni signal na manžetni je suviše slab. Ponovo namestite manžetu i ponovite merenje.*
«Err 2» ⑯	Greška u signalu	Tokom merenja, greška u signalu je otkrivena preko manžetne, izazvana na trenutak zbog pomeranja ili napetosti mišića. Ponovite merenje, držeći mirno ruku.
«Err 3» ⑰	Nema pritiska u manžetni	U manžetni može doći do stvaranja neodgovarajućeg pritiska. Možda je došlo do curenja. Proverite da li je manžetna ispravno nameštena i da nije suviše opuštena. Zamenite baterije ukoliko je to potrebno. Ponovite merenje.
«Err 5»	Nemogući rezultat	Signali za merenje su netačni, zbog čega se na displeju ne može pokazati rezultat. Za obavljanje pouzdanog merenja prođite kroz kontrolnu listu i zatim ponovite merenje.*
«HI»	Puls ili pritisak u manžetni je suviše visok	Pritisak u manžetni je suviše visok (preko 299 mmHg) ili je puls suviše visok (preko 200 otkucaja u minuti). Opustite se na 5 minuta i ponovite merenje.*
«LO»	Puls je suviše nizak	Puls je suviše nizak (niži od 40 otkucaja u minuti). Ponovite merenje.*

\* Molimo Vas da odmah konsultujete Vašeg lekara, ako se ovaj ili drugi problem često dešavaju.

☞ Ukoliko smatrate da rezultati nisu uobičajeni, pažljivo pročitajte «Odeljak 1.» u uputstvu.

## 9. Bezbednost, čuvanje, test ispravnosti i odlaganje

### Bezbednost i zaštita

- Pratite uputstvo za upotrebu. Ovaj dokument sadrži važne bezbednosne informacije, kao i informacije o načinu rada uređaja. Detaljno pročitajte ovaj dokument pre upotrebe uređaja i čuvajte ga za buduću upotrebu.
- Ovaj uređaj se može koristiti isključivo u svrhe opisane u ovom uputstvu. Proizvođač se ne može smatrati odgovornim za oštećenja nastala neadekvatnom upotrebom.
- Ovaj uređaj sadrži osetljive komponente i sa njim se mora oprezo rukovati. Pogledati čuvanje i uslove rada opisane u delu «Tehničke specifikacije».
- Manžete su osetljive i njima se mora pažljivo rukovati.
- Tek kada podešite manžetnu, napumpajte je.
- Nemojte koristiti ovaj uređaj ukoliko smatrate da je oštećen ili primite nešto neobično.
- Nikada nemojte otvarati ovaj uređaj.
- Čitatejte dalja sigurnosna uputstva u odeljcima ovog uputstva za upotrebu.
- Rezultat merenja ovim uređajem nije dijagnoza. Nije zamena za konsultacije sa lekarom, posebno kada rezultat nije u skladu sa simptomima pacijenta. Nemojte se pouzdati isključivo u rezultatu merenja, uvek uzmite u obzir ostale potencijalne simptome i reakcije pacijenta. Savetujte se da pozovete lekara ili hitnu pomoć ako je potrebno.

 0-3  
Obezbedite da deca ne koriste ovaj uređaj bez nadzora; pojedini delovi su dovoljno mali da mogu biti прогутани. Obratite pažnju na postojanje rizika od davljenja u slučaju da uređaj poseduje kablove ili cevi.

### Kontraindikacije

Da biste izbegli netačne izmerene vrednosti ili povrede, nemojte koristiti ovo sredstvo ako stanje pacijenta obuhvata kontraindikacije u nastavku.

- Sredstvo nije predviđeno za merenje krvnog pritiska kod pedijatrijskih pacijenata mlađih od 12 godina (dece, odojčadi ili novorođenčadi).

- Prisustvo povećane srčane aritmije tokom merenja može ometati merenje krvnog pritiska i uticati na pouzdanošću čitanja vrednosti krvnog pritiska. Obratite se lekaru da biste dobili savet da li je sredstvo pogodno za upotrebu u tom slučaju.
- Sredstvo meri krvni pritisak pomoći manžetne pod pritiskom. Ako je ruka na kojoj se meri povredena (na primer, ima otvorene rane) ili uključuje stanje ili terapiju (na primer, intravensku infuziju), što je čini nepogodnom za površinski kontakt ili primenu pritiska, nemojte koristiti sredstvo da biste izbegli pogoršanje povrede ili stanja.
- Pokreti pacijenta tokom merenja mogu ometati postupak merenja i uticati na rezultate.
- Izbegavajte merenja kod pacijenata sa stanjima i bolestima, te pacijentima osjetljivim na uslove okruženja koja dovode do nekontrolisanih pokreta (npr. drhtavica) i nemogućnosti održavanja jasne komunikacije (na primer, deca i pacijenti bez svesti).
- Sredstvo koristi metodu oscilometrije za određivanje vrednosti krvnog pritiska. Ruka na kojoj se meri treba da ima normalnu prokrvljenost. Sredstvo nije predviđeno da se koristi na ruci sa smanjenom ili narušenom cirkulacijom krvi. Ako imate poremećaj prokrvljenosti ili drugi poremećaj krvi, obratite se lekaru pre upotrebe sredstva.
- Izbegavajte merenja na ruci koja se nalazi na strani na kojoj je odstranjena dojka ili na kojoj su odstranjeni limfni čvorovi u predelu pazuha.
- Nemojte koristiti ovo sredstvo u vozilu u pokretu (na primer, u automobilu ili avionu).

## **UPOZORENJE**

Označava potencijalno opasnu situaciju, koja može dovesti do smrti ili teške povrede ako se ne izbegne.

- Sredstvo se može koristiti isključivo u predviđene namene navedene u ovom uputstvu za upotrebu. Proizvođač nije odgovoran za štetu izazvanu nepravilnom primenom.
- Nemojte menjati lekove i terapiju pacijenta na osnovu jednog ili više merenja. Izmene terapije i lekova treba da prepisuje isključivo zdravstveni radnik.
- Pregledajte da li sredstvo, manžetna i drugi delovi sredstva imaju oštećenja. NEMOJTE koristiti sredstvo, manžetu ili delove sredstva ako su oštećeni ili rade neobičajeno.

- Protok krvi u ruci se privremeno prekida tokom merenja. Duži prekid protoka krvi smanjuje cirkulaciju perifernih krvnih sudova i može dovesti do povrede tkiva. Vodite računa o znacima (npr. promeni boje tkiva) narušene cirkulacije perifernih krvnih sudova ako merenja obavljate u kontinuitetu ili tokom dužeg perioda.
- Duže izlaganje pritisku manžetne smanjuje prokrvljenost perifernih krvnih sudova i može dovesti do povrede. Izbegavajte situacije duže primene pritiska manžetne van uobičajenih merenja. U slučaju neobičajeno duge primene pritiska, prekinite merenje ili olabavite manžetu da biste ispuštili pritisak iz manžete.
- Nemojte koristiti sredstvo u okruženju sa visokim sadržajem kiseonika ili u blizini zapaljivih gasova.
- Sredstvo nije vodootporno niti vodonepropusno. Vodite računa da na sredstvo ne prospete vodu ili druge tečnosti ili da ga ne potopite u njih.
- Nemojte rastavljati ili pokušavati da servisirate sredstvo, pribor i delove tokom upotrebe ili skladištenja. Zabranjeno je pristupanje unutrašnjem hardveru i softveru. Neovlašćeno pristupanje i servisiranje sredstva, tokom upotrebe ili skladištenja, može narušiti bezbednost i performanse sredstva.
- Držite sredstvo van domaćaja dece i lica koja nisu u stanju da rukuju sredstvom. Vodite računa o rizicima od slučajnog gutanja malih delova ili davljenja kablovima ili crevima ovog uređaja i pribora.



## **OPREZ**

Označava potencijalno opasnu situaciju, koja može dovesti do manje ili srednje teške povrede korisnika ili pacijenta ili koja može izazvati oštećenje sredstva ili druge imovine ako se ne izbegne.

- Sredstvo je predviđeno za merenje krvnog pritiska na nadlaktic. Nemojte meriti na drugim mestima jer ta očitana vrednost ne predstavlja tačnu vrednost krvnog pritiska.
- Nakon završetka merenja olabavite manžetu i odmorite se > 5 minuta da biste povratili prokrvljenost u ruci pre drugog merenja.
- Nemojte koristiti ovo sredstvo istovremeno sa drugom medicinskom električnom opremom. To može dovesti do kvara sredstva ili netačno izmerene vrednosti.
- Nemojte koristiti ovo sredstvo u blizini hirurške opreme koja radi na visokoj frekvenciji, aparata za magnetnu rezonanciju ili skenera za kompjuterizovanu tomografiju. To može dovesti do kvara sredstva i netačno izmerene vrednosti.

- Koristite i skladište sredstvo, manžetu i delove u «Tehničke specifikacije» navedenim uslovima temperature ili vlažnosti . Upotreba i skladištenje sredstva, manžete i delova u «Tehničke specifikacije» uslovima van navedenih raspona može dovesti do kvara sredstva i narušene bezbednosti upotrebe.
- Da biste izbegli oštećenje sredstva, zaštiti sredstvo i pribor od sledećeg:
  - vode, drugih tečnosti i vlage,
  - ekstremnih temperatura
  - udara i vibracija.
  - direktne sunčeve svetlosti
  - prljavštine i prašine
- Sredstvo ima 2 korisničke postavke. Sredstvo mora biti čisto i dezinfikovano između upotreba na korisnicima da bi se sprečila unakrsna kontaminacija.
- Prekinite sa upotrebom sredstva i manžetne i obratite se lekaru ako nastane iritacija kože ili osećate nelagodu.

### Informacije o elektromagnetskoj kompatibilnosti

Sredstvo je u skladu sa standardom koji se odnosi na elektromagnetske smetnje EN 60601-1-2: 2015.

Sredstvo nije sertifikovano za upotrebu u blizini medicinske opreme koja radi na visokoj frekvenciji.

Nemojte koristiti sredstvo u blizini jakih elektromagnetskih polja i prenosivih uredaja za radiofrekvenčnu komunikaciju (npr. mikrotalasnih pečnica i mobilnih telefona). Prilikom upotrebe sredstva držite ga na udaljenosti od 0,3 m od takvih uredaja.

### Održavanje aparata

Čistite aparat isključivo mekanom, suvom krpom.

### Čišćenje manžetni

Pažljivo uklonite mrlje sa mažetne vlažnom krpom i sapunicom.

**! UPOZORENJE:** Nemojte prati manžetu u veš mašini ili mašini za pranje sudova!

**! UPOZORENJE:** Nemojte sušiti omot manžetne u mašini za sušenje veša!

**! UPOZORENJE:** Ni pod kojim uslovima, ipak, nemojte prati unutrašnji balon!

### Test ispravnosti

Preporučujemo da testirate ispravnost aparata svake 2 godine ili nakon mehaničkog udara (npr. ukoliko je pao). Molimo kontaktirajte Vaš lokalni Microlife-Servis da zakažete test (procitati predgovor).

### Odlaganje



Baterije i električni aparati moraju biti uklonjeni u skladu sa lokalnim važećim pravilima, ne sa otpadom iz domaćinstva.

### 10. Garancija

Aparat je pod **garancijom 5 godina**, počev od datuma kupovine. Tokom ovog garantnog perioda, u skladu sa našom procenom, Microlife će popraviti ili zameniti uređaj bez naknade troškova. Otvaranje ili prepravljanje aparata čini garanciju nevažećom. Sledеće stavke nisu obuhvaćene garancijom:

- Troškovi transporta i rizik od transporta.
- Oštećenja izazvana neadekvatnom upotrebom ili nepridržavanjem uputstva za upotrebu.
- Oštećenja izazvana curenjem baterija.
- Oštećenja izazvana nezgodama ili nepravilnom upotrebom.
- Materijal za pakovanje/skladištenje i uputstvo za upotrebu.
- Redovne provore i održavanje (kalibracija).
- Dodaci i prenosivi delovi: Baterije, adapter za struju (opciono).

Manžetna je pokrivena funkcionalnom garancijom (zategnutost balona) tokom 2 godine.

U slučaju da je potreban servis u garantnom roku, kontaktirajte prodajno mesto na kome ste kupili proizvod ili lokalni Microlife servis. Možete kontaktirati vaš lokalni Microlife servis putem našeg web sajta: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Kompenzacija je ograničena na vrednost proizvoda. Garancija će biti uvažena ako se vrati kompletan proizvod sa originalnim računom. Popravka ili zamena u garantnom roku ne produžava niti obnavlja garantni period.

### 11. Tehničke specifikacije

Radni uslovi:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15-90 % relativna maksimalna vlažnost
Uslovi čuvanja:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15-90 % relativna maksimalna vlažnost
Težina:	375 g (uključujući baterije)
Dimenzije:	120 x 87 x 59 mm
Veličina manžetne:	od 17-52 cm u skladu sa veličinama manžetni (vidi «Izbor odgovarajuće manžetne»)

**Postupak merenja:** oscilometrijski, u skladu sa Korotkoff-ovom metodom: Faza I sistolna, Faza V dijastolna

**Raspon merenja:** SYS: 60 - 255 mmHg  
DIA: 40 - 200mmHG  
Puls: 40 - 199 otkucaja u minuti

**Prikazani raspon pritiska u manžetni:** 0 - 299 mmHg

**Rezolucija:** 1 mmHg

**Statička preciznost:** u opsegu  $\pm 3$  mmHg

**Preciznost pulsa:**  $\pm 5\%$  od iščitane vrednosti

**Izvor napona:**

- 4 x 1.5V alkalne baterije, veličine AA
- Strujni adapter DC 6V, 600 mA (optimalno)

**Vek trajanja baterija:** približno 920 merenja (kada se koriste nove baterije)

**IP Klasa:** IP 20

**Referentni standardi:** IEC 80601-2-30; IEC 60601-1;  
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Očekivani vek trajanja:** Sredstvo: 5 godina ili 10000 merenja,  
koje god nastupi ranije.  
Pribor: 2 godine ili 5000 merenja, koje  
god nastupi ranije.

Ovaj aparat uskladen je sa zahtevima Direktive 93/42/EEC za medicinska sredstva.

Zadržano pravo na tehničke izmene.

- ① BE/KI gomb
- ② Kijelző
- ③ Mandzsetta csatlakozóaljzata
- ④ Hálózati adapter csatlakozóaljzata
- ⑤ Elemtartó
- ⑥ Mandzsetta
- ⑦ Mandzsetta csatlakozója
- ⑧ M-gomb (memória)

## Kijelző

- ⑨ Szsíztolás érték
- ⑩ Diasztolás érték
- ⑪ Pulzusszám
- ⑫ Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum
- ⑬ Pulzus
- ⑭ Elemállapot-kijelző
- ⑮ Tárolt érték
- ⑯ Értékjelző sáv



A készülék használata előtt olvassa el a jelen használati utasításban szereplő fontos információkat. Biztonsága érdekében kövesse a használati utasításban foglaltakat, és órizze meg azt későbbi használatra.



BF típusú védelem



Nedvességtől óvandó!



Gyártó



Az elemeket és az elektronikai termékeket az érvényes előírásoknak megfelelően kell kezelní, a háztartási hulladéktól elkülönítve!



Meghatalmazott képviselő az Európai Unióban



Katalógusbeli szám

**SN**



Sorozatszám (ÉÉÉÉ-HH-NN-SSSS; év-hónap-nap-sorozatszám)

Figyelmeztetés



Páratartalom-határérték



Hőmérséklet-határérték

**MD**



Gyógyászati készülék

0 és 3 év közötti gyermekektől tartsa távol

**CE 0044**

CE megfelelősségi jelölés

Rendeltetésszerű használat:

Ez az oszcillometriás vérnyomásmérő a vérnyomás nem invazív módon történő méréisére szolgál 12 éves vagy annál idősebb embereknél.

Klinikai validációval rendelkezik azon betegek számára akiknél, hipertónia, hypotonia, cukorbetegség, terhesség, preeclampsia, atherosclerosis, végstádiumú vesebetegség, obesitas esete áll fenn és az időskorúak esetében.

Kedves Vásárló!

A vérnyomásmérő kifejlesztése orvosok bevonásával történt, pontosságát klinikai vizsgálatok igazolják.\*

Ha bármilyen kérdése, problémája van, keresse a helyi Microlife ügyfélszolgálatot! A Microlife hivatalos forgalmazójával kapcsolatos felvilágosításért forduljon az eladóhoz vagy a gyógyszertárhoz! A [www.microlife.com](http://www.microlife.com) oldalon részletes leírást talál a termékeinkről.

Jó egészséget kívánunk – Microlife AG!

\* A készülék ugyanazt a mérési technikát alkalmazza, mint a díjnyertes «BP 3BTO-A» modell, amelyet a Brit Hipertónia Társaság (BHS) protokolljának megfelelően teszteltek.

## Tartalomjegyzék

### 1. Fontos információk a vérnyomásról

A vérnyomás értékelése

### 2. A készülék üzembe helyezése

Az elemek behelyezése

A megfelelő mandzsetta kiválasztása

### 3. Mérés a készülékkel

A megbízható mérés érdekében követendő lépések

### 4. Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum megjelenése

### 5. Memória

A tárolt értékek megtektítése

Memória megtelt

Összes érték törlése

Mérési eredmény tárolásának mellőzése

### 6. Elemállapot-kijelző és elemcsere

Az elem hamarosan lemerül

Elemcsere

Használható elemtípusok

Utántölthető elemek használata

### 7. Hálózati adapter használata

### 8. Hibaüzenetek

### 9. Biztonságos használat, tisztithatóság, pontosság-ellenőrzés és az elhasznált elemek kezelése

A készülék tisztítása

A mandzsetta tisztítása

A pontosság ellenőrzése

Elhasznált elemek kezelése

### 10. Garancia

### 11. Műszaki adatok

## 1. Fontos információk a vérnyomásról

- A vérnyomás az artériákban a szív pumpáló hatására áramló vér nyomása. Két értékét, a **szisztolös** (magasabb) értéket és a **diasztolös** (alacsonyabb) értéket, minden mérjük.
- A készülék kijelzi a **pulzusszámot** is (a szívverések száma percenként).
- A tartósan magas vérnyomás az egészséget károsíthatja, és feltétlenül orvosi kezelést igényel!**
- Mindig tájékoztassa orvosát a mért értékekről, és jelezze neki, ha valamilyen szokatlan jelenséget tapasztalt vagy elbizonyítanodik a mért értékekben! **Egyetlen mért eredmény alapján nem lehet diagnózist felállítani.**

- A rendkívül magas vérnyomásértékeknek** számos oka van. Az orvos ezeket részletesen ismerteti fogja, és ha szükséges, kezelést ajánl.
- Semmiilyen körülmények között sem szabad megváltoztatnia a gyógyszerek szedését vagy a kezelés módját az orvosával történt egyeztetés nélkül.**
- A fizikai igénybevételtől** és állappottól függően a vérnyomás a nap folyamán széles tartományban ingadozhat. **A méréseket ezért azonos, csendes körülmények között, kipihent állapotban kell elvégezni!** minden alkalommal két mérést végezzen (reggel, a gyógyszerek bevételéhez és étkezés előtt, illetve este, lefekvés, fűrde és a gyógyszerek bevételére előtt), és átlagolja az értékeit.
- Ha két mérés gyorsan követi egymást, akkor a két mérés eredménye közötti **jelentős eltérés** normálisnak tekinthető.
- Az orvosnál vagy a gyógyszertárban mért érték és az otthoni mérés eredményei közötti **eltérés** normális, hiszen a körülmények eltérőek.
- Több mérés** alapján minden pontosabb képet lehet alkotni, mint egyetlen mérés alapján.
- Két mérés között >5 percig **szünetet** kell tartani.
- Ha szívritmuszavarban szenved, beszéljen orvosával a készülék használata előtt! Továbbá lásd a «Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum megjelenése» fejezetet a használati útmutatóban!
- A készülék pulzusszám-kijelzője nem alkalmas pacemaker ellenőrzésére!**
- Várandós kismamáknak** rendszeresen kell ellenőrizniük vérnyomásukat, mivel a terhesség ideje alatt a vérnyomás jelentősen változhat!

-  **A csuklón való mérés pontosságát számos tényező befolyásolja.** Bizonyos esetekben az eredmény eltérhet a felkaron mért értéktől. Ezért azt tanácsoljuk, hogy hasonlítsa össze a készülékkel mért értékeket a felkaron mért értékekkel, és a tapasztalatát beszélje meg az orvosával.

### A vérnyomás értékelése

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 2003-ban az alábbi táblázat szerint osztályozta a felnőttek vérnyomását. Az adatok Hgmm-ben értendők.

Range	Szisztoles	Diasztoles	Javaslat
1. normál vérnyomás	< 120	< 80	Ellenőrizze saját maga!
2. normál vérnyomás	120 - 129	80 - 84	Ellenőrizze saját maga!
3. enyhén magas vérnyomás	130 - 139	85 - 89	Konzultáljon orvosával!
4. magas vérnyomás	140 - 159	90 - 99	Forduljon orvoshoz!
5. nagyon magas vérnyomás	160 - 179	100 - 109	Forduljon orvoshoz!
6. veszélyesen magas vérnyomás	≥180	≥110	Azonnal forduljon orvoshoz!

A mért értékek közül mindenkor a normál mérési tartományon kívül eső érték határozza meg a diagnózist. Példa: a **150/85** és a **120/98** Hgmm vérnyomásértékek már a «magas vérnyomás» kategóriájába tartoznak.

Az értékjelző sáv **(16)** mellett egy vonal mutatja a 140/90 határt. A mért vérnyomás túl magas ha az oszlop előre vagy túllépi ezt a szintet.

## 2. Készülék üzembe helyezése

### Az elemek behelyezése

A készülék kicsomagolása után először helyezze be az elemeket!

Az elemtárt **(5)** a készülék alján van. Helyezze be az elemeket (4 x 1,5 V-os, AA méret) a feltüntetett polaritásnak megfelelően!

### A megfelelő mandzsetta kiválasztása

A Microlife választékában különböző mandzsettámereket találhatók. Válassza ki a felkar kerületének megfelelő mandzsettát (a felkar középső részén mérve)!

Mandzsetta mérete	felkar kerülete
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

☞ Előformázott, merevített mandzsetta is vásárolható.

☞ Kizárálag Microlife mandzsettát használjon!

- ▶ Forduljon a helyi Microlife szervizhez, ha a tartozék mandzsetta **(6)** mérete nem megfelelő!
- ▶ A mandzsettát úgy kell csatlakoztatni a készülékhez, hogy a csatlakozóját **(7)** ütközésig bedugja a készülék csatlakozójába **(3)**.

## 3. Mérés a készülékkel

### A megbízható mérés érdekében követendő lépések

1. Közvetlenül a mérés előtt kerülje a fizikai megerőltetést, az étkezést és a dohányzást!
2. Üljön egy háttámlás székre és pihenjen 5 percig! Lábait ne rakja egymáson kereszthez, hanem mindenkorrel helyezze a padlóra!
3. Mindig ugyanazon a karon (általában a bal karon) végezze a mérést.
4. A felkarról távolítsa el a szoros ruházatot! A kar elszorításának elkerülése érdekében az ingujat ne gyűrje fel - ha lazán a karra simul, akkor nem zavarja a mandzsettát.
5. Győződjön meg róla, hogy a megfelelő méretű mandzsettát használja (jelzés a mandzsettán).
- Helyezze fel a mandzsettát feszesen, de ne túl szorosan, a felkarra!
- Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta alsó széle 1-2 cm távolságra legyen a könyöke felett!
- A mandzsettán látható **artériásávnak** (kb. 3 cm hosszú csík) a felkar belső felén futó artéria felett kell lennie.
- Támassza meg a karját úgy, hogy az lazán feküdjön!
- Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta körülbelül egy magasságban legyen a szívével!
6. A mérés megkezdéséhez nyomja meg a BE/KI gombot **(1)**!
7. A készülék automatikusan pumpál. Engedje el magát, ne mozogjon, és ne feszítse meg a karizmait, amíg a mérési eredmény meg nem jelenik a kijelzőn! Normál módon lélegezzen, és ne beszéljen!
8. A megfelelő nyomás elérésekor a pumpálás leáll, és a mandzsetta szorítása folyamatosan csökken. Ha mégsem jött létre a szükséges nyomás, akkor a készülék automatikusan további levegőt pumpál a mandzsettába.
9. A mérés alatt a pulzusütemjelző **(13)** villog a kijelzőn.

- 10.A kijelzőn megjelenő eredmény a szisztolés (9) és a diasztolés (10) vérnyomásérték és a pulzusszám (11). A jelen útmutató tartalmazza a kijelzőn megjelenő egyéb jelek értelmezését is.
- 11.A mérés végén a mandzsetta eltávolítandó.
- 12.Kapcsolja ki a készüléket! (A készülék körülbelül 1 perc múlva automatikusan kikapcsol.)

#### 4. Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum megjelenése

Ez a szimbólum (12) jelzi, hogy szabálytalan szívverés érzékelése történt. Ebben az esetben a mért vérnyomás eltérhet a tényeges vérnyomásértéktől. Ekkor ajánlott megismételni a mérést.

#### Tájékoztatás az orvosnak az IHB szimbólum ismétlődő megjelenése esetén.

Ez a készülék egy oszcillometrikus vérnyomásmérő, amely a vérnyomás mérésekor a pulzusszámot is méri, és jelzi ha a pulzusok üteme szabálytalan.

#### 5. Memória

A készülék automatikusan tárolja az utolsó 30 mérés értékeit.

#### A tárolt értékek megtékinthése

A készülék kikapcsolt állapotában nyomja le röviden az M-gombot (8)! A kijelzőn először megjelenik «M» (15) és «28A», amely azt jelzi, hogy az összes tárolt érték átlaga látható!

Az M-gomb ismételt megnyomására megjelenik a legutóbb mért érték. Az M-gomb tövábbi lenyomásával lépkedni lehet a tárolt értékek között.

#### Memória megtelt

☞ Ügyeljen arra, hogy a maximális memóriakapacitást (30) egyik felhasználónál se lépje túl! Amikor a 30 memória-hely megtelt, a 31. mérés tárolásakor a legrégebbi mérés kitöröklik. Az értékeket még a memóriakapacitás elérése előtt értékelnie kell az orvosnak, különben adatok fognak elveszni.

#### Összes érték törlése

Ha biztos abban, hogy törölni akarja az összes eddig tárolt értéket, akkor a készülék kikapcsolt állapotában nyomja le és tartsa lenyomva az M-gombot, amíg a kijelzőn megjelenik a «CL» jel, és ezután engedje fel a gombot! A memória teljes törléséhez nyomja le az M-gombot, amíg a «CL» jel villog! A mérési értékek egyenként nem törölhetők.

#### Mérési eredmény tárolásának mellőzése

Amint az eredmény megjelenik a kijelzőn, nyomja meg és tartsa lenyomva a BE/KI gombot (1) amíg a villorgó «M» (15) látható lesz! Az eredmény törlésének megerősítéséhez nyomja meg az M-gombot (8)!

#### 6. Elemállapot-kijelző és elemcsere

##### Az elem hamarosan lemerül

Amikor az elemek körülbelül ¼ részben lemerültek, akkor az elemszimbólum (14) villogni kezd a készülék bekapsolása után (részben töltött elem látszik). Noha a készülék továbbra is megbízhatóan mér, be kell szerezni a cseréhez szükséges elemeket.

##### Elemcsere

Amikor az elemek teljesen lemerültek, akkor a készülék bekapsolása után az elemszimbólum (14) villogni kezd (teljesen lemerült telep látszik). Ekkor nem lehet több mérést végezni, és az elemeket ki kell cserálni.

1. Nyissa ki az elemtárt (5) a készülék alján!
2. Cserélje ki az elemeket – ügyeljen a rekeszen látható szimbólumnak megfelelő helyes polaritásra!

##### Használható elemtípusok

- ☞ 4 db új, tartós 1,5 V-os AA méretű alkáli elemet használjon!
- ☞ Ne használjon lejárt szavatosságú elemeket!
- ☞ Ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, akkor az elemeket távolítsa el!

##### Utántölthető elemek használata

A készülék akkumulátorral is működtethető.

- ☞ A készülékhez kizárálag «NiMH» akkumulátor használható!
- ☞ Ha megjelenik az elemszimbólum (lemerült elem), akkor az akkumulátorokat el kell távolítani, és fel kell tölteni. A lemerült akkumulátorokat nem szabad a készüléken hagyni, mert károsodhatnak (teljes kisütés előfordulhat a ritka használat miatt, még kikapcsolt állapotban is).
- ☞ A készüléket egy hétag vagy hosszabb ideig nem használja, az akkumulátorokat mindenkorban távolítsa el!
- ☞ Az akkumulátorok NEM töltethetők fel a vérnyomásmérőben! Ezeket az akkumulátorokat külső töltőben kell feltölteni, ügyelve a töltésre, kezelésre és terhelhetőségre vonatkozó előírásokra.

## 7. Hálózati adapter használata

A készülék Microlife hálózati adapterrel (DC 6V, 600 mA) is működtethető.

- ☞ Kizárolág olyan Microlife hálózati adaptort használjon, amelyik a hálózati feszültségnek megfelelő eredeti gyártmány!
- ☞ Ügyeljen arra, hogy se a hálózati adapter, se a kábel ne legyen sérült!

1. Csatlakoztassa az adapter kábelét a hálózati adapter csatlakozójálatába ④, amely a vérnyomásmérőn található!
2. Dugja be az adaptort a konnektorba!

Ha a hálózati adapter csatlakoztatva van, akkor az elemek nem használónak.

## 8. Hibaüzenetek

Ha a mérés közben hiba történik, akkor a mérés félbeszakad, és egy hibaüzenet, pl. «Err 3» jelenik meg.

Hiba	Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszöbölése
«Err 1»	A jel túl gyenge	A mandzsettán a pulzusjelek túl gyengék. Helyezze át a mandzsettát, és ismételje meg a mérést!*
«Err 2» ⑯	Hibajel	A mérés folyamán a mandzsetta hiba-jeleket észlelt, amelyeket például bemozdulás vagy izomfeszültség okozhat. Ismételje meg a mérést úgy, hogy a karját nem mozgatja!
«Err 3» ⑰	Nincs nyomás a mandzsettában	Nem keletkezik megfelelő nyomás a mandzsettában. Valószerűleg valahol szívárgás van. Ellenőrizze, hogy a mandzsetta helyesen van-e csatlakoztatva, nem túl laza-e a csatlakozás! Ha szükséges, cserélje ki az elemeket! Ismételje meg a mérést!
«Err 5»	Rendellenes mérési eredmény	A mérési jelek hibásak, ezért nem jeleníthető meg az eredmény. Olvassa el a megbízható mérésök elvégzéséhez kapcsolódóan leírákat, és ismételten végezzen egy mérést!*

Hiba	Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszöbölése
«Hi»	A pulzusszám vagy a mandzsetta nyomásától nagy	A nyomás a mandzsettában túl nagy (299 Hgmm felettesi) vagy a pulzusszám túl nagy (több, mint 200 szívverés percenként). Pihenjen 5 percig, és ismételje meg a mérést!*
«Lo»	A pulzusszám túl kicsi	A pulzusszám túl kicsi (kevesebb, mint 40 szívverés percenként). Ismételje meg a mérést!*

\* Konzultáljon orvosával azonnal, ha ez vagy valamelyik másik probléma újra jelentkezik!

- ☞ Ha a mérési eredményeket szokatlannak tartja, akkor olvassa el alaposan az «1.» részt!

## 9. Biztonságos használat, tisztíthatóság, pontosság-ellenőrzés és az elhasznált elemek kezelése



### Biztonság és védelem

- Kövesse a használatra vonatkozó utasításokat! Ez az útmutató fontos használati és biztonsági tájékoztatásokat tartalmaz az eszközzel kapcsolatban. Olvassa el alaposan a leírákat mielőtt használhatna venné az eszközt, és őrizze meg ezt az útmutatót!
- A készülék kizárolág a jelen útmutatóban leírt célra használható. A gyártó semmilyen felelősséget nem vállal a helytelen alkalmazásból eredő károkért.
- A készülék sérülékeny alkatrészeket tartalmaz, ezért óvatatosan kezelendő. Szigorúan be kell tartani a tárolásra és az üzemeltetésre vonatkozó előírásokat, amelyek a «Műszaki adatok» részben találhatók!
- A mandzsetta sérülékeny, ezért kezelje óvatatosan!
- Csak akkor pumpálja fel a mandzsettát, amikor az már rögzítve van!
- Ne használja a készüléket, ha az megsérült vagy bármilyen szokatlan dolgot tapasztal vele kapcsolatban!
- Soha ne próbálja meg szétszerelni a készüléket!
- Olvassa el a használati utasítás többi részében található biztonsági előírásokat is!

- Az eszközzel mért érték nem diagnózis! Nem helyettesíti az orvossal való konzultációt, főképp akkor, ha nincs egyezés a beteg tüneteivel. Ne hagyatkozzon csak a mérési eredményre, más potenciálisan előforduló tünetet, és a páciens visszajelzését is figyelembe kell venni! Orvos vagy mentő hívása szükség esetén ajánlott!

 Gyermekek csak felügyelet mellett használhatják a készüléket, mert annak kisebb alkotóelemeit esetleg lenyelhetik. Legyen tisztában annak veszélyével, hogy ha a készülékhez vezetékek, csővek tartoznak, azok fulladást okozhatnak!

## Ellenjavallatok

A pontatlan mérés és a sérülés elkerülése érdekében ne használja a készüléket, ha a beteg állapota megfelel az alábbi ellenjavallatoknak.

- A készülék nem 12 év alattiak (gyermek, csecsemő vagy újsült) vényomásának mérésére készült.
- Ha a mérés során jelentős szívritmuszavar történik, az zavarhatja a vényomásmérést, és hatással lehet a vényomásértek megbízhatóságára. Konzultáljon az orvosával arról, hogy a készülék ebben az esetben is használható-e.
- A készülék nyomás alatt lévő mandzsettával méri a vényomást. Ha a méréshez használt végtag sérült (például nyílt seb található rajta), illetve kezelés (például infúziós kezelés) alatt áll, ezáltal nem megfelelő a felülettel való érintkezéshez vagy a nyomás kialakításához, a sérülés vagy az állapot rosszabbodásának megelőzése érdekében ne használja a készüléket.
- Ha a beteg mozog a mérés közben, az megavarhatja a mérési folyamatot, és hatással lehet az eredményre.
- Ne végezzen mérést olyan betegen, akinek állapota, betegsége vagy környezeti feltételekre való érzékenysége kontrollálatlan mozgáshoz (például remegés vagy reszketés) vezethet, illetve aki nem tud tisztán kommunikálni (például gyermekek és eszméletlen állapotú betegek).
- A készülék oszcillometrikus módszerrel határozza meg a vényomást. A méréshez használt kar perfúziójának normálának kell lennie. A készüléket nem szabad olyan végtagon használni, amelynek vérkeringése korlátozott vagy károsodott. Ha perfúzióban vagy vérrrel kapcsolatos rendellenességekben szorved, a készülék használata előtt konzultáljon az orvosával.

- Ne végezzen mérést masztekktómia vagy nyirokcsomó-eltávolítás oldalán található karon.
- Ne használja a készüléket járművön (például autóban vagy repülőnél).

## FIGYELMEZTETÉS

Potenciálisan veszélyes szituáció jelöl, amelyet ha nem hárítanak el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

- Ezt a készüléket csak a használati utasításban ismertetett, rendeltetésszerű célokra szabad használni. A gyártó nem tehető felelőssé a helytelen használatból eredő károkért.
- Ne módosítsa a beteg gyógyszerezését és kezelését egy vagy több mérés eredménye alapján. A kezelés és a gyógyszerezés módosítását csak egészségügyi szakember írhatja elő.
- Vizsgálja meg, hogy a készülék, a mandzsetta és más alkatrészek nem sérültek-e. NE HASZNÁLJA a készüléket, a mandzsettát és az alkatrészeket, ha sérültnek vagy nem megfelelően működőnek tünnek.
- A kar véráramlása a mérés során átmenetileg megszakad. A véráramlás hosszan tartó megszakadása csökkenti a perifériás vérkeringést, és szövetkárosodást okozhat. Ha folyamatosan vagy hosszú időn keresztül végez méréseket, figyelje a perifériás vérkeringés akadályozásának jeleit (például a szövet elszíneződése).
- A mandzsettanyomás hosszú távú alkalmazása csökkenti a perifériás perfúziót, és sérülést okozhat. A normál mérésekben kívül kerülje a mandzsettanyomás hosszan tartó fenntartását. Rendellelesen hosszú nyomás esetén szakítsa meg a mérést, vagy lazitsa meg a mandzsettát annak nyomásmentesítéséhez.
- Ne használja a készüléket oxigénben gazdag környezetben és gyűlékony gáz közelében.
- A készülék nem vízálló és nem vízhatlan. Nem öntsön rá vizet vagy más folyadékot, illetve ne merítse abba.
- Használat és tárolás során ne szerelje szét és ne próbálja meg szervizelni a készüléket, a tartozékokat és az alkatrészeket. Az eszköz belső hardveréhez és szoftveréhez nem szabad hozzáférni. Amennyiben a használat vagy a tárolás során illetékelten hozzáérne a készüléke belsejéhez vagy szervizelik azt, az negatív hatással lehet a készülék biztonságára és teljesítményére.

- A készüléket tartsa távol gyermekektől és az annak működtetésére nem alkalmas személyektől. Ügyeljen a kis alkatrészek véletlen lenyelésének, illetve a készülék és a tartozékok kábelei és csövei által okozható fulladás kockázatára.

## FIGYELEM!

Potenciálisan veszélyes szituációt jelöl, amelyet ha nem hárítanak el, a felhasználó vagy a beteg kis vagy közepes mértékű sérülését okozhatja, illetve károsíthatja a készüléket vagy más vagyontárgyat.

- A készülék csak a felkar vérnyomásának mérésére szolgál. Nem mérjen más helyen, mert ebben az esetben a leolvassott érték nem pontosan mutatja a vérnyomást.
- A mérés befejeztével lazítsa meg a mandzsettát, és pihenjen legalább 5 percig a végtag perfúziójának helyreállításához, mielőtt újabb mérést végez.
- Ne használja a készüléket más orvosi elektronikus berendezéssel egyszerre. Ez a készülék meghibásodását vagy a mérés pontatlanságát okozhatja.
- Ne használja a készüléket magas frekvenciás (HF) sebészeti berendezést, mágneses rezonanciás képalátó (MRI) berendezést és komputertomográfiai (CT) szkenner közelében. Ez a készülék meghibásodását és a mérés pontatlanságát okozhatja.
- A készüléket, a mandzsettát és az alkatrészeket a «Műszaki adatok» meghatározott hőmérsékleten és páratartalom mellett használja és tárolja. Ha a készüléket, a mandzsettát és az alkatrészeket a «Műszaki adatok» megadott tartományon kívül használja vagy tárolja, a készülék meghibásodhat, illetve a használata esetleg nem biztonságos.
- A készülék károsodásának megelőzése érdekében védje a készüléket és a tartozékokat az alábbiaktól:
  - víz, más folyadék és nedvesség
  - szélsőséges hőmérséklet
  - ütődés és rázkódás
  - közvetlen napsugárzás
  - szennyeződés és por
- Ez a készülék 2 felhasználói beállítással rendelkezik. A keresztszennyezés megelőzése érdekében tisztítsa meg és fertőtenítse két felhasználót között.
- Ha bőrirritáció érez vagy rossz a közhöz, hagyja abba a készülék és a mandzsetta használatát, és forduljon az orvosához.

## Elektromágneses kompatibilitásra vonatkozó információ

Ez a készülék megfelel az elektromágneses zavarral szóló EN60601-1-2: 2015 szabványnak.

A készülék magas frekvenciás (HF) orvosi berendezés közelében történő használatát nem hitelesítették.

Ne használja a készüléket erős elektromágneses mező és hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök (például mikrohullámú sütő és mobileszközök) közelében. A készülék használata során tartson legalább 0,3 m távolságot az ilyen eszközöktől.

## A készülék tisztítása

A készüléket csak száraz, puha ronggyal tisztítsa!

## A mandzsetta tisztítása

Mandzsetta tisztítása: óvatosan, nedves ruhával és szappanos vízzel.

 **FIGYELEM:** Tilos a mandzsettát mosó- vagy mosogatógépen mosni!

 **FIGYELEM:** Ne száritsa a mandzsettahuzatot száritógépen!

 **FIGYELEM:** A levegőpárnát szigorúan tilos kimosni!

## A pontosság ellenőrzése

Javasoljuk, hogy a készülék pontosságát 2 évenként ellenőriztesse, illetve akkor is, ha a készüléket ütés érte (például leesett). Az ellenőrzés elvégzéséhez érdékelben forduljon a helyi Microlife szervizhez (lásd előző!)!

## Elhasznált elemek kezelése

 Az elemeket és az elektronikai termékeket az érvényes előírásoknak megfelelően kell kezelní, a háztartási hulladéktól elklüönítve!

## 10. Garancia

A készülék a vásárlás napjától számítva **5 év garancia** vonatkozik. Ezen garanciaidőszak alatt, saját belátásunk szerint, a Microlife ingyenesen kijavítja vagy kicséríti a hibás terméket. A készülék felfelületére vagy módszerére a garancia elvesztését vonja maga után.

A garancia nem vonatkozik a következőkre:

- Szállítási költségek és a szállítás kockázata.
- Nem megfelelő használat vagy a használati útmutatóban leírtak be nem tartása.

- Az elemek kifolyásából keletkező kár.
- Balesetből vagy helytelen használatból keletkező kár.
- Csomagoló-/tárolónyag és használati útmutató.
- Rendszeres ellenőrzések és karbantartás (kalibrálás)
- Tartozékok és kopó alkatrészek: Elemek, hálózati adapter (tartozék).

A mandzsettára 2 év működési (levegőpárna tömítettség) garancia vonatkozik.

Ha garanciális szolgáltatásra van szükség, kérjük vegye fel a kapcsolatot a kereskedővel, akitől a terméket vásárolta, vagy a helyi Microlife szervizel. Honlapunkon keresztül felveheti a kapcsolatot a helyi Microlife szervizzel: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

A kárterítés a termék értékére korlátozódik. A garanciának akkor teszünk eleget, ha a teljes terméket visszajuttattuk az eredeti számlával együtt. A garancián belüli javítás vagy cseré elvégzése nem hosszabbítja vagy újítja meg a jótállási időszakot. A fogyszerek jogait és jogos követeléseit ez a garancia nem korlátozza.

## 11. Műszaki adatok

<b>Üzemi feltételek:</b>	10 és 40 °C között 15-90 % maximális relatív páratartalom
<b>Tárolási feltételek:</b>	-20 és +55 °C között 15-90 % maximális relatív páratartalom
<b>Súly:</b>	375 g (elemekkel együtt)
<b>Méretek:</b>	120 x 87 x 59 mm
<b>Mandzsetta mérettartománya:</b>	17-52 cm között a mandzsettományára: taméreteknél megfelelően (lásd «A megfelelő mandzsetta kiválasztása»).
<b>Mérési eljárás:</b>	oszcillometriás, a Korotkov-módszer szerint: I. fázis szisztolés, V. fázis diasztolés
<b>Mérési tartomány:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHG Pulzusszám: 40 - 199 között percenként 0 - 299 Hgmm
<b>Mandzsetta nyomásának kijelzése:</b>	

**Legkisebb mérési egység:** 1 Hgmm

**Statikus pontosság:** ± 3 Hgmm-en belül

**Pulzusszám pontossága:** a kijelzett érték ± 5%-a

**Áramforrás:**

- 4 x 1,5 V-os alkáli elem; AA méret
- Hálózati adapter, DC 6V, 600 mA (külső megvásárolható)

**Elemélettartam:** Körülbelül 920 mérés (új, alkáli elemekkel)

**IP osztály:** IP 20

**Szabvány:** IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Elvárt élettartam:** Készülék: 5 év vagy 10000 mérés, amelyik előbb bekövetkezik.  
Tartozékok: 2 év vagy 5000 mérés, amelyik előbb bekövetkezik.

A készülék megfelel az orvosi készülékekre vonatkozó 93/42/EEC számú direktívának.

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

- ① Tipka ON/OFF (Uključeno/Isključeno)
- ② Zaslон
- ③ Priklučak za manžetu
- ④ Priklučak za mrežni adapter
- ⑤ Odjeljak za baterije
- ⑥ Manžeta
- ⑦ Spojnica za manžetu
- ⑧ Tipka M (Memorija)

## Zaslон

- ⑨ Sistolička vrijednost
- ⑩ Dijastolička vrijednost
- ⑪ Broj otkucaja srca u minutu
- ⑫ Simbol nepravilnog otkucanja srca (IHB)
- ⑬ Indikator pulsa
- ⑭ Indikator napunjenoosti baterije
- ⑮ Pohranjena vrijednost
- ⑯ Grafički prikaz vrijednosti krvnog tlaka



Pročitajte važne informacije u ovim uputama za uporabu prije korištenja ovim uređajem. Slijedite upute za uporabu radi vlastite sigurnosti i sačuvajte ih za buduce korištenje.



Tip BF uređaja koji dolazi u dodir s pacijentom.



Čuvati na suhom.



Proizvođač  
Baterije i elektroničke uređaje treba zbrinuti sukladno primjenjivim lokalnim odredbama, a ne s kućnim otpadom.



Ovlašteni zastupnik u EU



Kataloški broj



Serijski broj (GGGG-MM-DD-SSSSS;  
godina-mjesec-dan-serijski broj)

Pažnja



Ograničenje vlažnosti



Ograničenje temperature



Medicinski proizvod



Držite izvan dohvata djece od 0 – 3 godine



CE oznaka sukladnosti

## Preporučena upotreba:

Ovaj oscilometrijski tlakomjer namijenjen je za neinvazivno mjerjenje krvnog tlaka kod ljudi koji imaju ili su stariji od 12 godina. Klinički je validiran kod pacijenata s hipertenzijom, hipotenzijom, dijabetesom, trudnoćom, preeklampsijom, aterosklerozom, terminalnom bolesti bubrega, pretilosti i kod starijih.

Dragi korisniče,

Ovaj je uređaj razvijen u suradnji s liječnicima, a provedeni klinički testovi dokazuju da točnost mjerjenja uređaja zadovoljava vrlo visoke standarde.\*

Ako imate pitanja, problema ili želite naručiti rezervne dijelove, kontaktirajte svoju lokalnu korisničku službu tvrtke Microlife.

Adresu zastupnika za Microlife za vašu državu možete zatražiti kod prodavača ili u ljekarni. Možete i posjetiti internetsku stranicu [www.microlife.com](http://www.microlife.com), gdje se nalazi mnoštvo korisnih informacija o našim proizvodima.

Ostanite zdravi – Microlife AG!

\* Ovaj uređaj koristi istu metodu mjerjenja kao i nagrađivani model «BP 3ETO-A» testiran u skladu s protokolom Britanskog društva za hipertenziju (BHHS).

## Sadržaj

### 1. Važne činjenice o krvnom tlaku

Kako određujem svoj krvni tlak?

### 2. Prva upotreba uređaja

Umetanje baterija

Uporaba manžete ispravne veličine

### 3. Mjerenje krvnog tlaka

Lista provjere za pouzdano mjerenje

### 4. Prikaz simbola nepravilnog otkucanja srca (IHB)

### 5. Podaci iz memorije

Pregled pohranjenih vrijednosti

Memorija puna

Brisanje svih vrijednosti

Što učiniti ako ne želite pohraniti očitanje

### 6. Indikator napunjenoosti baterije i promjena baterija

Slaba baterija

Prazna baterija – zamjena

Koju vrstu baterija umetnuti i kakav je postupak?

Upotreba punjivih baterija

### 7. Upotreba mrežnog adaptera

### 8. Poruke o grešci

### 9. Sigurnost, održavanje, provjera točnosti i zbrinjavanje

Održavanje uređaja

Cišćenje manžete

Provjera točnosti

Zbrinjavanje

### 10. Jamstvo

### 11. Tehničke specifikacije

## 1. Važne činjenice o krvnom tlaku

- Krvni tlak** je tlak protoka krvi u arterijama koji nastaje pumpanjem srca. Uvijek se mijere dvije vrijednosti, **sistolička** (gornja) vrijednost i **dijastolička** (donja) vrijednost.
- Uredaj pokazuje puls** (broj otkucanja srca u minuti).
- Trajno visoke vrijednosti krvnog tlaka (hipertenzija)** mogu narušiti Vaše zdravlje te ih mora liječiti Vaš liječnik!
- Uvijek razgovarajte o vrijednostima krvnog tlaka sa svojim liječnikom i obavijestite ga ako primjetite nešto neobično ili niste sigurni. **Nikada se nemojte pouzdati u samo jedno mjerenje krvnog tlaka.**
- Postoji nekoliko uzroka prekomjerno **visokog krvnog tlaka**. Liječnik će Vam ih objasniti detaljnije te ponuditi odgovarajuće liječenje.

- Nikada sami ne mijenjajte dozu lijekova i nemojte započeti s terapijom bez konzultacije s Vašim liječnikom!**
- Ovisno o fizičkim naporima i zdravstvenom stanju, krvni tlak podložan je širokom rasponu promjena kroz dan. **Stoga krvni tlak trebate mjeriti uvijek u jednakim mirnim uvjetima i kad se osjećate opušteno!** Svaki put obavite barem dva čitanja (ujutro: prije uzimanja lijekova i jela / navečer: prije spavanja, kupanja ili uzimanja lijekova) te približežite prosječnu vrijednost.
- Posve je normalno obaviti dva mjerenja uzastopno i dobiti znatno različite rezultate.
- Odstupanja** između mjerenja koje obavlja Vaš liječnik ili liječnik i onih koja obavljate kod kuće posve su normalna jer su situacije u kojima se obavljaju ta mjerenja posve različite.
- Nekoliko mjerenja** daje pouzdanije informacije o Vašem krvnom tlaku, nego samo jedno mjerenje.
- Napravite kratku stanku** od >5 minuta između dva mjerenja.
- Ako patite od srčane aritmije, prije korištenja uređaja posavjetujte se s Vašim liječnikom. Pogledajte također poglavlje «Prikaz simbola nepravilnog otkucanja srca (IHB)» koje se nalazi u ovom korisničkom priručniku.
- Prikaz pulsa nije prikladan za provjeru frekvencije srčanog elektrostimulatora (pacemaker-a)!**
- Ako ste **trudni**, trebate redovito motriti krvni tlak jer se u trudnoći krvni tlak može drastično mijenjati!

 **Nekoliko čimbenika može utjecati na točnost mjerenja krvnog tlaka na zapešću.** U nekim slučajevima, rezultat se može razlikovati od mjerenja provedenih na nadlaktici. Stoga savjetujemo da uspoređujete vrijednosti dobivene mjerenjem na zapešću i onih dobivenih mjerjenjem na nadlaktici te porazgovarate o tome sa svojim liječnikom.

### Kako određujem svoj krvni tlak?

Tablica za klasifikaciju vrijednosti krvnog tlaka izmјerenog u odraslih osoba izrađena je u skladu sa smjernicama Svjetske Zdravstvene Organizacije (WHO) iz 2003 godine. Podaci su izraženi u mmHg.

raspon	sistolički	dijastolički	preporuka
1. normalan krvni tlak	< 120	< 80	samoprovjera
2. normalan krvni tlak	120 - 129	80 - 84	samoprovjera

raspon	sistolički	dijastolički	preporuka
3. visokonormalan krvni tlak	130 - 139	85 - 89	obratite se svom liječniku
4. previšok krvni tlak	140 - 159	90 - 99	potažite liječničku pomoć
5. umjerena hipertenzija	160 - 179	100 - 109	potažite liječničku pomoć
6. teška hipertenzija	≥180	≥110	odmah ponažite liječničku pomoć!

Evaluacija se radi na temelju više izmjerene vrijednosti. Primjerice: vrijednost krvnog tlaka **150/85 ili 120/98 mmHg** ukazuje na «blagu hipertenziju».

Grafički prikaz krvnog tlaka sadrži oznaku na 140/90 mmHg

Ukoliko traka dosegne ili pređe navedenu oznaku, izmjereni krvni tlak je previšok.

## 2. Prva upotreba uređaja

### Umetanje baterija

Nakon što ste raspakirali uređaj, prvo umetnute baterije. Odjeljak za baterije nalazi se na dnu uređaja. Umetnute baterije (4 x 1,5V, veličine AA), vodeći računa o naznačenom polaritetu.

### Uporaba manžete ispravne veličine

Microlife nudi različite veličine manžete. Koristite veličinu manžete koja odgovara opsegu vaše nadlaktice. Manžeta treba potpuno pranjati uz srednji dio nadlaktice.

veličina manžete	za opseg nadlaktice
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

Prethodno formirane manžete su opcionalno dostupne.

Koristite samo manžete tvrtke Microlife.

- ▶ Ako Vam priložena manžeta ne odgovara, postoji mogućnost kupnje manžete, druge, odgovarajuće veličine.
- ▶ Spojite manžetu na uređaj umetanjem spojnica manžete u priključak manžete sve do kraja.

## 3. Mjerenje krvnog tlaka

### Lista provjere za pouzdano mjerjenje

1. Izbjegavajte fizičke aktivnosti, jelo ili pušenje neposredno prije mjerjenja.
2. Sjednite na stolicu koja podupire leđa i opustite se 5 minuta. Držite noge ravno na podu i nemojte ih prekriziti.
3. Uvijek mjerite na istoj ruci (obično na lijevoj).
4. Skinite usko pripojenu odjeću s nadlaktice. Rukave košulje nemojte zavrtati već ih spusnite – na taj način neće smetati manžetu.
5. Vodite računa da koristite ispravnu veličinu manžete (pogledajte oznaku na manžetu).
  - Čvrsto postavite manžetu, ali ne prečvrsto.
  - Vodite računa da je manžeta postavljena 1-2 cm iznad lakti.
  - **Oznaka arterije** koja se nalazi na manžeti (približno 3 cm duga crta) mora ležati preko arterije koja ide unutarjom stranom ruke.
  - Oslonite ruku tako da bude opuštena.
  - Pobrinite se da se manžeta nalazi u visini srca.
6. Pritisnite tipku ON/OFF kako biste započeli mjerjenje.
7. Manžeta će se sada automatski napuhati. Opustite se, nemojte se mičati i napinjati mišiće ruke sve dok se ne prikažu rezultati mjerjenja. Dišite normalno i nemojte pričati.
8. Kad se dosegne potreban tlak, pumpanje prestaje, a tlak postupno pada. Ako nije dostignut potreban tlak, uređaj će automatski upuhnuti još malo zraka u manžetu.
9. Tijekom mjerjenja indikator pulsa treperi na zaslonu.
10. Prikazuje se rezultat koji se sastoji od sistoličkog i dijastoličkog krvnog tlaka te puls-a . Provjerite u uputama značenje ostalih simbola na zaslonu.
11. Skinite manžetu kada uređaj završi s mjerjenjem.
12. Isključite uređaj. (Monitor se isključuje automatski nakon približno 1 minute).

## 4. Prikaz simbola nepravilnog otkucanja srca (IHB)

Simbol označava da je uređaj prilikom mjerjenja otkrio nepravilne otkucaje srca. U ovom slučaju izmjereni krvni tlak može odstupati od Vaših stvarnih vrijednosti krvnog tlaka. Preporučuje se ponoviti mjerjenje.

## Podaci za liječnika u slučaju ponovljenog pojavljivanja IHB simbola

Ovaj je uređaj oscilometrijski uređaj za mjerjenje krvnog tlaka koji također mjeri puls tijekom mjerjenja krvnog tlaka i pokazuje kada je otkucaj srca nepravilan

## 5. Podaci iz memorije

Ovaj uređaj automatski pohranjuje posljednjih **30** vrijednosti mjerjenja.

### Pregled pohranih vrijednosti

Nakratko pritisnite tipku M **⑧** dok je uređaj isključen. Zaslon prvo prikazuje «**M**» **⑯** i «**28A**», koje se odnosi na prosjek svih pohranih vrijednosti.

Ponovnim pritiskom na tipku M prikazuje se prethodna vrijednost.

Ponovnim pritiskanjem tipke M, možete se pomricati s jedne pohrane vrijednosti na drugu.

### Memorija puna

☞ Pazite da ne premašite maksimalni kapacitet memorije od **30** memorijskih mjesta po korisniku. **Kad se popuni svih 30 mesta, najstarija će se vrijednost automatski prebrisati sa 31. vrijednošću.** Prije nego što se popuni kapacitet memorije liječnik treba procijeniti vrijednosti – inače će podaci biti izgubljeni.

### Brisanje svih vrijednosti

Ako ste sigurni da želite trajno ukloniti pohranjene vrijednosti, držite tipku M pritisнуту (uređaj se mora prethodno isključiti) sve dok se ne pojavi «**CL**», a zatim pustite tipku. Za trajno brisanje memorije, pritisnite tipku M dok «**CL**» treperi. **Nije moguće izbrisati pojedinačne vrijednosti.**

### Što učiniti ako ne želite pohraniti očitanje

Cim se prikaže očitanje stisnite i držite tipku ON/OFF **①** dok «**M**» **⑯** ne zatreperi. Potvrdite brisanje očitanja pritiskom na tipku M **⑧**.

## 6. Indikator napunjenošt baterije i promjena baterija

### Slaba baterija

Kad se baterije isprazne za otprilike **¾** simbol baterije **⑫** treperi čim se uređaj uključi (prikazuje se djelomično napunjena baterija). Iako će uređaj nastaviti pouzdano mjeriti tlak, pripremite zamjenske baterije.

### Prazna baterija – zamjena

Kad se baterije isprazne, simbol baterije **⑫** treperi čim se uređaj uključi (prikazuje se prazna baterija). Ne možete nastaviti mjeriti i morate zamijeniti bateriju.

1. Otvorite odjeljak za baterije **⑤** na dnu uređaja.
2. Zamijenite baterije – pobrinite se za ispravan polaritet kako je to prikazano simbolima na odjeljku.

### Koju vrstu baterija umetnuti i kakav je postupak?

- ☞ Upotrijebite 4 nove, dugovječne alkalne baterije od 1,5V, veličine AA.
- ☞ Nemojte upotrebljavati baterije kojima je istekao rok valjanosti.
- ☞ Izvadite baterije iz uređaja ako ga ne planirate koristiti dulje vrijeme.

### Upotreba punjivih baterija

Ovaj uređaj se može napajati i pomoću punjivih baterija.

- ☞ Koristite samo tip baterija «NiMH» za višekratnu upotrebu.
- ☞ Baterije treba ukloniti i ponovno napuniti kad se pojavi simbol prazne baterije. Baterije ne bi smjeli ostati unutar uređaja jer se mogu oštetiti (potpuno pražnjenje kao rezultat slabog korištenja uređaja, čak i kad je isključen).
- ☞ Uvijek izvadite baterije ako ne namjeravate koristiti uređaj na tjedan dana ili više.
- ☞ Baterije se ne mogu napuniti dok se nalaze u tlakomjeru. Punate baterije u vanjskom punjaču i pratite informacije o punjenju, održavanju i trajnosti baterija.

## 7. Upotreba mrežnog adaptéra

Za napajanje ovog uređaja možete koristiti mrežni adapter (DC 6V, 600 mA).

- ☞ Koristite samo mrežni adapter Microlife koji je dostupan kao originalna dodatna oprema i koji odgovara naponu vaše mreže.
- ☞ Pobrinite se da mrežni adapter i kabel nisu oštećeni.
- 1. Uključite kabel adaptéra u priključak za mrežni adapter **④** na tlakomjeru.
- 2. Uključite priključak adaptéra u zidnu utičnicu.  
Kad je mrežni adapter spojen, ne troši se struja baterije.

## 8. Poruke o grešci

U slučaju pogreške tijekom mjerjenja, mjerjenje se prekida i na zaslonu se prikazuje poruka o grešci npr: «**Err 3**».

Greška	Opis	Mogući uzrok i rješenje
« <b>Err 1</b> »	signal preslab	Signali pulsa na manžetu su preslabi. Premjestite manžetu i ponovite mjerjenje.*
« <b>Err 2</b> » ⑯	signal pogreške	Tijekom mjerjenja, signali greške detektirani su na manžetu te su primjence bili uzrokovani pokretima ili napetotušu mišića. Ponovite mjerjenje dok vam ruka miruje.
« <b>Err 3</b> » ⑰	nema tlaka u manžetu	U manžetu se ne može stvoriti odgovarajući tlak. Možda manžeta propušta zrak. Provjerite da li je manžeta ispravno spojena i da nije prelavaba. Prema potrebi zamijenite baterije. Ponovite mjerjenje.
« <b>Err 5</b> »	nenormalan rezultat	Signali mjerjenja nisu točni i stoga se rezultat ne može prikazati. Pročitajte popis za pouzdano mjerjenje i zatim ponovite mjerjenje.*
« <b>H1</b> »	puls ili tlak u manžetu su previšoki	Tlak u manžetu je previšok (preko 299 mmHg) ili je puls prebrz (preko 200 otkucanja srca u minuti). Opustite se na 5 minuta i ponovite mjerjenje.*
« <b>LO</b> »	prespor puls	Puls je prespor (manji od 40 otkucaja po minuti). Ponovite mjerjenje.*

\* Molimo Vas odmah se obratite svom liječniku ako se ovaj ili bilo koji drugi problem bude ponavljao.

☞ Ako smatrate da su rezultati neuobičajeni, pažljivo pročitajte informacije u «1.» poglaviju.

## 9. Sigurnost, održavanje, provjera točnosti i zbrinjavanje

### Sigurnost i zaštita

• Slijedite upute za uporabu. Ovaj dokument daje Vam važne informacije u vezi rada i sigurnosti ovog uređaja. Molimo Vas temeljito pročitajte ovaj dokument prije uporabe uređaja i sačuvajte ga za buduće.

- Ovaj uređaj smije se upotrebljavati isključivo u svrhe opisane u ovim uputama. Proizvođač ne preuzima odgovornost za oštećenje nastalo uslijed pogrešne primjene.
- Uređaj sadrži osjetljive dijelove te se njime mora rukovati oprezno. Pridržavajte se uvjeta čuvanja i rada opisanih u poglavljju «Tehničke specifikacije».
- Manžete su osjetljive i njima treba pažljivo rukovati.
- Napušte manžetu samo nakon što ju ispravno namjestite.
- Ovaj uređaj ne upotrebljavajte ako mislite da je oštećen ili ako primijetite nešto neobično.
- Nikad ne otvarajte ovaj uređaj.
- Pročitajte dodatne sigurnosne informacije u pojedinim poglavljima ovih uputa.
- Rezultati mjerjenja ovim uređajem nisu dijagnoza. Rezultati ne zamjenjuju potrebu za konzultacijom s liječnikom, posebno ako ne odgovaraju simptomima pacijenta. Nemojte se oslanjati samo na rezultate mjerjenja, uvjek razmotrite druge simptome koji se potencijalno pojavljuju kao i povratne informacije pacijenta. Preporučuje se da pozovete liječnika ili hitnu pomoć ako je to potrebno.



Djeca ovaj uređaj ne smiju upotrebljavati bez nadzora; neki dijelovi dovoljno su mali da se mogu проглати. Postoji opasnost od davljenja ukoliko uređaj ima cijevi ili kabel.



### Kontraindikacije

Kako biste izbjegli netočna mjerjenja ili ozljede ne upotrebljavajte ovaj uređaj ako zdravstveno stanje pacijenta odgovara sljedećim kontraindikacijama.

- Uredaj nije namijenjen za mjerjenje krvnog tlaka u pedijatrijskim pacijentama mlađih od 12 godina (djeca, dojenčad ili novorođenčad).
- Prisutnost značajne srčane aritmije tijekom mjerjenja može ometati mjerjenje krvnog tlaka i utjecati na pouzdanočitanja krvnog tlaka. Obratite se svom liječniku za informacije o tome je li uređaj prikladan za uporabu u tom slučaju.
- Uredaj mjeri krvni tlak s pomoću manžete pod tlakom. Kako biste izbjegli pogoršanje ozljeda ili stanja, ne upotrebljavajte uređaj ako na ekstremitetu na kojem se obavlja mjerjenje postoji ozljeda (primjerice otvorena rana) ili je u određenom stanju ili podvrgnut liječenju (primjerice intravenzna terapija) koje onemogućuje površinski kontakt ili pritiskanje.

- Kretnje pacijenta tijekom mjerjenja mogu ometati proces mjerjenja i utjecati na vrijednosti.
- Izbjegavajte obavljati mjerjenja u pacijenata lošeg zdravstvenog stanja, bolesnih pacijenata i onih osjetljivih na okolišne uvjete koji dovode do nekontroliranih kretnji (npr. drhtanje) i nemogućnosti jasne komunikacije (primjerice djeca i pacijenti bez svijesti).
- Uredaj se koristi oscilometrijskom metodom za mjerjenje krvnog tlaka. Ruka na kojoj se obavlja mjerjenje treba imati normalnu perfuziju. Uredaj nije namijenjen za uporabu na ekstremitetu s prekinutom ili smanjenom cirkulacijom. Ako patite od perfuzije ili poremećaja krvi, obratite se svom liječniku prije uporabe ovog uređaja.
- Izbjegavajte obavljati mjerjenje na ruci one strane na kojoj je izvršena mastektomija ili uklanjanje limfnih čvorova.
- Ne upotrebljavajte ovaj uređaj u vozilu koje je u pokretu (primjerice u automobilu ili zrakoplovu).

### **UPOZORENJE**



Označava potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može uzrokovati smrt ili tešku ozljedu.

- Ovaj uređaj može se upotrebljavati samo za namjene opisane u ovim uputama za uporabu. Proizvođač nije odgovoran za oštećenje nastalo nepravilnim rukovanjem.
- Ne mijenjajte lijekove i liječenje pacijenta na temelju vrijednosti jednog ili više mjerjenja. Promjene u liječenju i lijekovima smje propisati samo zdravstveni stručnjak.
- Pregledajte jesu li uređaj, manžetu ili drugi dijelovi oštećeni. NE UPOTREBLJAVAJTE uređaj, manžetu ili dijelove ako djeluju oštećeno ili ne rade pravilno.
- Tijekom mjerjenja protok krvi u ruci privremeno je prekinut. Dulji prekid protoka krvi smanjuje perifernu cirkulaciju i može uzrokovati ozljedu tkiva. Pripazite na znakove (primjerice diskoloracija tkiva) smetnji u perifernoj cirkulaciji ako kontinuirano ili dulje vrijeme obavljate mjerjenja.
- Izloženost tlaku manžete na dulje vrijeme smanjit će perifernu perfuziju i može uzrokovati ozljedu. Izbjegavajte situacije duljeg pritiska manžete iznad normalnih vrijednosti. U slučaju neuobičajeno dugog pritiska prekinite mjerjenje ili olabavite manžetu da biste smanjili pritisak manžete.
- Ne upotrebljavajte ovaj uređaj u okolišu zasićenom kisikom ili u blizini zapaljivog plina.

- Uredaj nije vodonepropustan ili vodootporan. Ne polijevajte ili uranljajte uređaj u vodu ili druge tekućine.
- Nemojte rastavljati ili pokušati servisirati uređaj, dodatnu opremu ili dijelove tijekom korištenja ili čuvanja. Zabranjen je pristup unutrašnjem hardveru i softveru uređaja. Neovlašteni pristup i servisiranje uređaja tijekom korištenja ili čuvanja može ugroziti sigurnost i učinkovitost uređaja.
- Držite uređaj izvan dohvata djece i osoba koje nisu sposobne rukovati uređajem. Imajte na umu rizik od slučajnog gutanja sitnih dijelova i gušenja kabelima i cijevima ovog uređaja i dodatne opreme.

### **OPREZ**

Označava potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do blagih ili umjerenih ozljeda korisnika ili pacijenta, ili uzrokovati oštećenje uređaja ili druge imovine.

- Uredaj je namijenjen isključivo za mjerjenje krvnog tlaka na nadlaktici. Ne obavljajte mjerjenje na drugim mjestima jer očitanja neće točno prikazati vrijednost Vašeg krvnog tlaka.
- Nakon završetka mjerjenja olabavite manžetu i odmorite > 5 minuta kako biste povratili perfuziju ekstremiteta prije novog mjerjenja.
- Ne upotrebljavajte ovaj uređaj istovremeno s drugom medicinskom električnom (ME) opremom. To može uzrokovati neispravnost uređaja ili netočna mjerjenja.
- Ne upotrebljavajte ovaj uređaj u blizini visokofrekvenscjske (HF) kirurške opreme, opreme za snimanje magnetskom rezonancijom (MRI) i skenera za računalnu tomografiju (CT). To može uzrokovati neispravnost uređaja i netočna mjerjenja.
- Upotrebljavajte i čuvajte uređaj, manžetu i dijelove u uvjetima temperature i vlage navedenima u »Tehničke specifikacije«. Uporaba i čuvanje uređaja, manžete i dijelova u uvjetima izvan raspona naznačenog u »Tehničke specifikacije« može za posljedicu imati neispravnost uređaja i narušenu sigurnost uporabe.
- Zaštite uređaj i dodatnu opremu od sljedećeg kako biste izbjegli oštećenje uređaja:
  - voda, druge tekućine i vlaga
  - ekstremnih temperatura
  - udarac i vibracije
  - izravne sunčeve svjetlosti
  - kontaminacije i prašine

- Ovaj uređaj ima dvije korisničke postavke. Uredaj mora biti očišćen i dezinficiran između uporabe na različitim korisnicima kako bi se spriječila križna kontaminacija.
- Prestanite s uporabom ovog uređaja i manžete te se obratite svom liječniku ako osjetite iritaciju kože ili nelagodu.

### Informacije o elektromagnetskoj kompatibilnosti

Ovaj uređaj sukladan je normi EN60601-1-2: 2015., norma Elektromagnetske smetnje.

Ovaj uređaj nije certificiran za uporabu u blizini visokofrekvenčne (HF) medicinske opreme.

Ne upotrebljavajte ovaj uređaj u blizini jakih elektromagnetskih polja i prijenosnih uređaja za radiofrekvenčnu komunikaciju (primjerice mikrovalna pećnica ili mobilni uređaji). Držite se na udaljenosti od 0,3 m od takvih uređaja dok upotrebljavate ovaj uređaj.

### Održavanje uređaja

Čistite uređaj mekanom, suhom krpom.

### Čišćenje manžete

Pažljivo uklonite mrle na manžetu vlažnom krpom i sapunicom.

**APOZORENJE:** Nemojte prati manžetu u perilici rublja ili posuda!

**APOZORENJE:** Nemojte sušiti pokrivalo za manžetu u sušilici!

**APOZORENJE:** Nikada ne perite unutarnji mjeher!

### Provjera točnosti

Preporučujemo provjeru ispravnosti ovog uređaja svake 2 godine ili nakon mehaničkog oštećenja (npr. ako vam uređaj padne).

Obratite se svojoj lokalnoj Službi za korisnike tvrtke Microlife kako biste dogovorili provjeru (vidjeti predgovor).

### Zbrinjavanje

 Baterije i elektroničke uređaje treba zbrinuti sukladno primjenjivim lokalnim odredbama, a ne s kućnim otpadom.

### 10. Jamstvo

Ovaj uređaj ima **5 godišnje jamstvo** od datuma kupnje. Tijekom ovog jamstvenog perioda Microlife će po vlastitom nahodjenju popraviti ili zamijeniti neispravni proizvod.

Otvaranje ili mijenjanje uređaja poništava jamstvo.

Slijedeći dijelovi nisu uključeni u jamstvo:

- Cijena trasnporta i rizik transporta.
- Oštećenja nastala zbog neispravne primjene ili neusklađenosti s uputama za uporabu.
- Oštećenje uzrokovoano curenjem baterija.
- Oštećenje uzrokovoano nesrećom ili krivom upotrebom.
- Materijal za pakiranje/skladištenje i uputa za uporabu.
- Redoviti pregledi i održavanje (kalibracija).
- Dodaci i potrošni dijelovi: Baterije, adapter za struju (neobavezno).

Manžetna je pokrivena funkcionalnim jamstvom (nepropustnost mjehera) 2 godine.

U slučaju potrebe jamstvenog servisa, molimo Vas da kontaktirate Vašeg trgovca na mjestu gdje je proizvod kupljen ili Vaš lokalni Microlife servis. Vaš lokalni Microlife servis možete kontaktirati putem web stranice: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Kompezacija je ograničena na vrijednost proizvoda. Jamstvo će biti odobreno ako se cijeli proizvod vrati sa originalnim računom. Popravak ili zamjena unutar jamstva ne produžuje jamstveno razdoblje. Pravni zahtjevi i prava potrošača nisu ograničeni ovim jamstvom.

### 11. Tehničke specifikacije

<b>Radni uvjeti:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15-90 % relativna maksimalna vлага
<b>Uvjeti skladištenja:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15-90 % relativna maksimalna vлага
<b>Masa:</b>	375 g (uključujući baterije)
<b>Dimenzije:</b>	120 x 87 x 59 mm
<b>Veličina manžetne:</b>	od 17-52 cm u skladu sa veličinama manžetni (vidi «Uporaba manžete ispravne veličine»)
<b>Postupak mjerena:</b>	oscilometrijski, odgovara metodi prema Korotkoffu: faza I sistolički, faza V dijastolički
<b>Mjerni raspon:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHG Puls: 40 - 199 otkačaja po minuti
<b>Raspon prikaza tlaka zraka u manžeti:</b>	0 - 299 mmHg

Razlučivost:	1 mmHg
Statička točnost:	unutar $\pm$ 3 mmHg
Točnost pulsa:	$\pm$ 5% očitane vrijednosti
Izvor napajanja:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 x alkalne baterije od 1,5 V, veličine AA</li><li>• Mrežni adapter DC 6V, 600 mA (opcija)</li></ul>
Vijek trajanja baterije:	cca 920 mjerena (nove baterije)
IP razred:	IP 20
Relevantne norme:	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Očekivani vijek trajanja:	Uredaj: 5 godina ili 10000 mjerena, koje nastupi prvo Dodatna oprema: 2 godine ili 5000 mjerena, koje nastupi prvo

Ovaj uređaj uđovoljava zahtjevima Direktive o medicinskim proizvodima 93/42/EEZ.

Zadržavamo pravo na tehničke izmjene.