

Microlife Corporation  
9F, 431, RuiGuang Road, NeiHu  
Taipei 11492, Taiwan, China  
www.microlife.com

  Microlife UAB  
P. Lukšio g. 32  
08222 Vilnius  
Lithuania

CE0044

IB BP W1 Basic E-V10 2124  
Revision Date: 2024-04-23



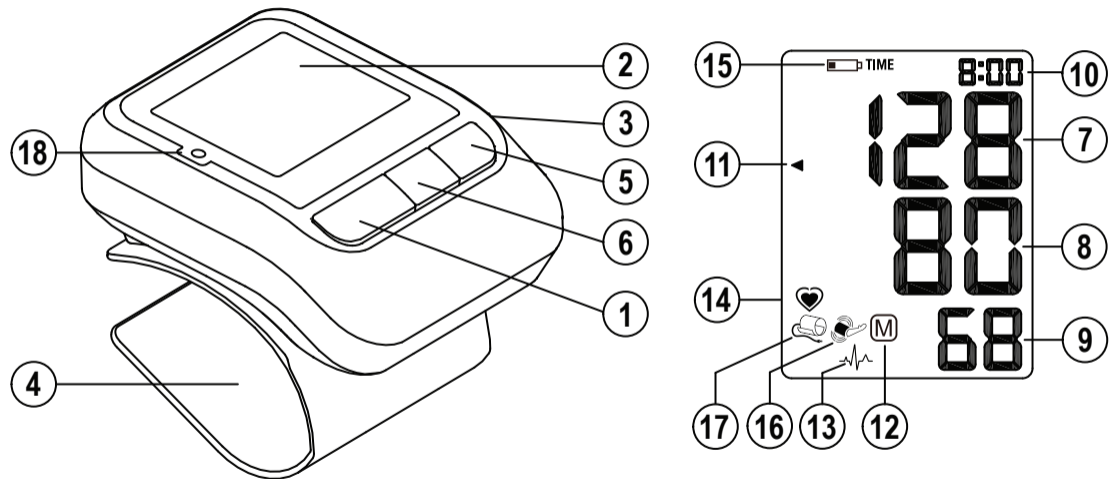
microlife®



## Microlife BP W1 Basic

|             |    |             |     |
|-------------|----|-------------|-----|
| <b>EN</b> → | 1  | <b>SK</b> → | 72  |
| <b>RU</b> → | 14 | <b>SL</b> → | 85  |
| <b>BG</b> → | 30 | <b>SR</b> → | 98  |
| <b>RO</b> → | 45 | <b>HU</b> → | 111 |
| <b>CZ</b> → | 59 | <b>HR</b> → | 125 |

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 nákupu / Dátum kúpy / Datum nakupa / Datum  
 kupovine / Vásárlás dátuma / Datum kupovine

Specialist Dealer / Специализированный дилер / Специалист  
 дистрибутор / Distributor de specialitate / Specializovaný dealer /  
 Špecializovaný predajca / Spezializirani trgovci / Ovlašćeni diler /  
 Forgalmazó / Ovlašteni prodavač

- ① ON/OFF button
- ② Display
- ③ Battery compartment
- ④ Cuff
- ⑤ M-button (memory)
- ⑥ Time button

## Display

- ⑦ Systolic value
- ⑧ Diastolic value
- ⑨ Pulse rate
- ⑩ Date/Time
- ⑪ Traffic light indicator
- ⑫ Stored value
- ⑬ Irregular heartbeat (IHB) symbol
- ⑭ Pulse indicator
- ⑮ Battery display
- ⑯ Arm movement indicator
- ⑰ Cuff check indicator
- ⑱ LED positioning 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



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



Reference number



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



Caution



Humidity limitation for operating  
**and** storage



Temperature limitation for operating  
**or** storage



Medical device

**IP22**

Protected against vertically falling water  
drops when enclosure tilted up to 15°.



Keep away from children of age 0 – 3

**CE 0044**

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.

Dear Customer,

Your new Microlife blood pressure monitor is a reliable medical device for taking measurements on the wrist. This device was developed in

collaboration with physicians and clinical tests prove its measurement accuracy to be very high.\*

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 is tested according to the ESH 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  
Setting the date and time
- 3. Taking a blood pressure measurement**  
Checklist for taking a reliable measurement
- 4. Appearance of the irregular heartbeat (IHB) symbol**
- 5. Traffic light indicator in the display**
- 6. Data memory**  
Viewing the stored values  
Memory full  
Clearing all values

- How not to store a reading
7. **Battery indicator and battery change**
    - Low battery
    - Flat battery – replacement
    - Which batteries and which procedure?
    - Using rechargeable batteries
  8. **Error messages**
  9. **Safety, care, accuracy test and disposal**
    - 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 an **irregular heartbeat** (arrhythmia, see Section «Appearance of the irregular heartbeat (IHB) symbol»), measurements taken with this device should be evaluated with your doctor.
- **The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**
- If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure regularly as it can change drastically during this time.

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

| Range                    | Systolic | Diastolic | Recommendation |
|--------------------------|----------|-----------|----------------|
| 1. blood pressure normal | < 120    | < 74      | Self-check     |

| Range                           | Systolic  | Diastolic | Recommendation      |
|---------------------------------|-----------|-----------|---------------------|
| 2. blood pressure normal        | 120 - 129 | 74 - 79   | Self-check          |
| 3. blood pressure slightly high | 130 - 134 | 80 - 84   | Consult your doctor |
| 4. blood pressure too high      | 135 - 159 | 85 - 99   | Seek medical advice |
| 5. blood pressure far too high  | ≥ 160     | ≥ 100     | Seek medical advice |

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

## 2. Using the device for the first time

### Inserting the batteries

After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment ③ is at the top of the device. Insert the batteries (2 x 1.5 V, size AAA), thereby observing the indicated polarity.

## Setting the date and time

1. After the new batteries are fitted, the year number flashes in the display. You can set the year by pressing the M-button (5). To confirm and then set the month, press the time button (6).
2. Press the M-button to set the month. Press the time button to confirm and then set the day.
3. Follow the instructions above to set the day, hour and minutes.
4. Once you have set the minutes and pressed the time button, the date and time are set and the time is displayed.
5. If you want to change the date and time, press and hold the time button for approx. 3 seconds until the year number starts to flash. Now you can enter the new values as described above.


## 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 in a sitting position and on the same wrist. Use the wrist which usually shows higher blood pressure values.
4. Remove any items of clothing and your watch, for example, so that your wrist is free.

5. Always ensure that the cuff is positioned correctly, as shown in the pictures illustrated on the short instruction card.
6. Fit the cuff comfortably but not too tight. The cuff will cover a wrist circumference according to the information in the «Technical specifications».
7. Press the ON/OFF button (1) to start the measurement.
8. The LED Positioning Indicator (18) is activated. Support your arm in a relaxed position with the device at the same height as your heart, move your arm until the LED light is at its brightest and appears to be in the center of the indicator.
9. After 5-8 seconds, the cuff will pump up automatically. Relax, do not move and do not tense your arm muscles until the measurement result is displayed. Breathe normally and do not talk.
10. The measurement is performed during the inflation. The inflation speed may vary, this is a normal occurrence.
11. During the measurement, the pulse indicator (14) flashes in the display.
12. The result, comprising the systolic (7) and the diastolic (8) blood pressure and the pulse rate (9) are displayed. Note also the explanations on further display symbols in this booklet.
13. Remove and switch off the monitor and enter the result in the enclosed blood pressure pass. (The monitor does switch off automatically after approx. 1 min.).

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

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

This symbol  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. Traffic light indicator in the display




The bars on the left-hand edge of the display  show you the range within which the indicated blood pressure value lies. Depending on the height of the bar, the readout value is either within the optimum (green), elevated (yellow), too high (orange) or dangerously high (red) range. The classification corresponds to the 4 ranges in the

table as defined by the international guidelines (ESH, ESC, JSH), as described in «Section 1.».

#### 6. Data memory


At the end of each measurement, this device automatically stores the result, including date and time.

##### Viewing the stored values

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

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

##### Memory full

 Pay attention that the maximum memory capacity of 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» ⑫ is flashing. Confirm to delete the reading by pressing the M-button ⑤.

## 7. Battery indicator and battery change

---

### Low battery


When the batteries are approximately  $\frac{3}{4}$  empty the battery symbol ⑮ will flash as soon as the device is switched on (partly filled battery displayed). Although the device will continue to measure reliably, you should obtain replacement batteries.

### Flat battery – replacement


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


1. Open the battery compartment ③ by pulling off the cap.


2. Replace the batteries – ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment.
3. To set date and time, follow the procedure described in Section «Using the device for the first time».

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

### Which batteries and which procedure?


 Use 2 new, long-life 1.5 V, size AAA alkaline batteries.


 Do not use batteries beyond their date of expiry.



 Remove batteries if the device is not going to be used for a prolonged period.

### Using rechargeable batteries

You can also operate this device using rechargeable batteries.

 Only use «NiMH» type reusable batteries.

 Batteries must be removed and recharged when the flat battery symbol appears. They should not remain inside the device as they may become damaged (total discharge as a result of low use of the device, even when switched off).

-  Always remove the rechargeable batteries if you do not intend to use the device for a week or more.
-  Batteries cannot be charged in the blood pressure monitor. Recharge batteries in an external charger and observe the information regarding charging, care and durability.

## 8. Error messages

| 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»<br>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»<br>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. |

| Error   | Description                     | Potential cause and remedy  |
|---------|---------------------------------|---|
| «ERR 5» | Abnormal result                 | The measuring signals are inaccurate and no result can therefore be displayed. Read through the checklist for 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.*  |

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



### Safety and protection

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

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



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



### Contra-indications

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

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

circulation. If you suffer with perfusion or blood disorders, consult your doctor before using the device.

- Avoid taking measurement on the arm on the side of a mastectomy or lymph node clearance.
- Do not use this device in a moving vehicle (for example in a car or on an aircraft).

 **WARNING**

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

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

tissue discoloration) of impeded peripheral circulation if taking measurements continuously or for an extended period of time.

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

 **CAUTION**

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

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

- extreme temperatures
- impacts and vibrations
- direct sunlight
- contamination and dust

- Stop using this device and cuff and consult with your doctor if you experience skin irritation or discomfort.

### **Electromagnetic Compatibility Information**

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

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

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

### **Device care**

Clean the device only with a soft, dry cloth.

### **Cleaning the cuff**

Carefully remove any marks on the cuff with a damp cloth and mild detergent.

## 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.

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<br>15 - 90 % relative maximum humidity                       |
| <b>Storage conditions:</b>   | -20 - +55 °C / -4 - +131 °F<br>15 - 90 % relative maximum humidity                    |
| <b>Weight:</b>               | 124 g (including batteries)   |
| <b>Dimensions:</b>           | 131 x 90 x 60.5 mm  |
| <b>Cuff size:</b>            | 13.5 - 21.5 cm (5.25 - 8.5 inches)  |
| <b>Measuring procedure:</b>  | oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic |

**Measurement range:** SYS: 60 - 255 mmHg  
DIA: 40 - 200 mmHg  
Pulse: 40 - 199 beats per minute

**Cuff pressure display**

**range:** 0 - 299 mmHg  
**Resolution:** 1 mmHg  
**Static accuracy:** within  $\pm 3$  mmHg  
**Pulse accuracy:**  $\pm 5$  % of the readout value  
**Voltage source:** • 2 x 1.5 V alkaline batteries; size AAA  
**Battery lifetime:** approx. 320 measurements  
(using new batteries)

**IP Class:** IP 22  
**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 Отсек для батарей
- ④ Манжета
- ⑤ Кнопка М (Память)
- ⑥ Кнопка Time (Время)

## Дисплей

- ⑦ Систолическое давление
- ⑧ Диастолическое давление
- ⑨ Частота пульса
- ⑩ Дата/Время
- ⑪ Индикатор уровня давления
- ⑫ Сохраненное значение
- ⑬ Символ ИВВ - обнаружения нерегулярного сердцебиения
- ⑭ Индикатор пульса
- ⑮ Индикатор разряда батарей
- ⑯ Индикатор движения руки
- ⑰ Индикатор правильности надевания манжеты
- ⑱ Светодиодный индикатор положения



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



Производитель



Батарейки 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 (ГТТГ-ММ-ДД-ССССС; год-месяц-день-серийный номер)





Осторожно



Пределы допустимой влажности при эксплуатации и хранении



Ограничение температуры для работы или хранения



Медицинский прибор

IP22

Защита от вертикально падающих капель воды при наклоне корпуса до 15°.



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

CE 0044

Сертификация CE

Предназначение:

Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса предназначен для неинвазивного измерения артериального давления у людей в возрасте 12 лет и старше.

Уважаемый покупатель,

Ваш новый тонометр Microlife является надежным медицинским прибором для выполнения измерений на запястье. 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!

*\* Этот прибор протестирован в соответствии с протоколом Европейского Общества Гипертонии (ESH).*

## Оглавление

- 1. Важная информация об артериальном давлении**  
Как определить артериальное давление
- 2. Использование прибора в первый раз**  
Установка батареек  
Установка даты и времени
- 3. Выполнение измерений артериального давления**  
Рекомендации для получения надежных результатов измерений
- 4. Появление символа ИВБ (обнаружение нерегулярного сердцебиения)**
- 5. Индикатор уровня давления «Светофор»**
- 6. Память**

Просмотр сохраненных значений

Заполнение памяти

Удаление всех значений

Как отменить сохранение результата

## 7. Индикатор разряда батарей и их замена

Батареи почти разряжены

Замена разряженных батарей

Элементы питания и процедура замены

Использование аккумуляторов

## 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).
- **В случае постоянно повышенного артериального давления Вам необходимо обратиться к врачу, чтобы предупредить развитие осложнений.**
- Всегда сообщайте врачу о Вашем давлении и сообщайте ему/ей, если Вы заметили что-нибудь необычное или чувствуете неуверенность. **Никогда не полагайтесь на результат однократного измерения артериального давления.**
- Существует **несколько причин возникновения** высокого артериального давления. Ваш лечащий врач расскажет о них более подробно и предложит подходящее лечение.
- **Ни при каких обстоятельствах не меняйте дозировку лекарств и не занимайтесь самолечением без консультации вашего лечащего врача.**
- В зависимости от физических нагрузок и Вашего состояния, артериальное давление подвержено значительным колебаниям в течение дня. **Поэтому каждый раз, прежде чем измерять давление, необходимо обеспечить спокойную обстановку и расслабиться!** Потребуется не менее двух измерений (утром до еды и приёма лекарств и вечером

перед сном, принятием водных процедур или приёмом лекарств) для определения среднего значения.

- Совершенно нормально, если при двух измерениях подряд полученные результаты будут отличаться друг от друга.
- **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 надёжную информацию об артериальном давлении, чем одно измерение.
- **Сделайте небольшой перерыв** в > 5 минут между двумя измерениями.
- Если Вы страдаете **нарушением сердцебиения/аритмией** (см. раздел «Появление символа ИВВ (обнаружение нерегулярного сердцебиения)»), измерения, сделанные с помощью этого прибора, должны быть оценены Вашим лечащим врачом.
- **Показания пульса не пригодны для использования в качестве контроля частоты кардиостимулятора!**

- Во время **беременности** следует тщательно следить за артериальным давлением, поскольку на протяжении этого периода оно может существенно меняться!

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

| Диапазон |                               | Систол ическое | Диастол ическое | Рекомендация             |
|----------|-------------------------------|----------------|-----------------|--------------------------|
| 1.       | Артериальное давление в норме | < 120          | < 74            | Самостоятельный контроль |
| 2.       | Артериальное давление в норме | 120 - 129      | 74 - 79         | Самостоятельный контроль |

| Диапазон |   | Систол<br>ическое | Диастол<br>ическое | Рекомендация                      |
|----------|---|-------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 3.       | артериальное давление слегка повышено   | 130 - 134         | 80 - 84            | Обратитесь к врачу                |
| 4.       | Артериальное давление слишком высокое   | 135 - 159         | 85 - 99            | Обратитесь за медицинской помощью |
| 5.       | артериальное давление чрезмерно высокое | ≥ 160             | ≥ 100              | Обратитесь за медицинской помощью |

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

## 2. Использование прибора в первый раз

### Установка батареек

После того, как Вы вынули прибор из упаковки, прежде всего, вставьте батареи. Отсек для батарей (3) расположен на верхней части прибора. Вставьте батареи (2 x тип AAA 1.5В), соблюдая полярность.

### Установка даты и времени

1. После установки новых батарей на дисплее замигает числовое значение года. Год устанавливается нажатием кнопки М (5). Для того, чтобы подтвердить введенное значение и затем установить месяц, нажмите кнопку Time (Время) (6).
2. Теперь можно установить месяц нажатием кнопки М. Для того, чтобы подтвердить введенное значение и затем установить день, нажмите кнопку Time (Время).
3. Следуя вышеприведенным инструкциям, установите день, час и минуты.
4. После установки минут и нажатия кнопки Time (Время) на экране появятся дата и время.
5. Для изменения даты и времени нажмите и удерживайте кнопку Time (Время) приблизительно в течение 3 секунд,

пока не начнет мигать год. После этого можно ввести новые значения, как это описано выше.

### 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 5 минут и расслабьтесь. Поставьте ноги на пол ровно и не скрещивайте их.
3. Всегда проводите измерения на том же запястье в положении сидя. Используйте запястье, которое обычно показывает более высокие значения артериального давления.
4. Снимите одежду и, например, часы, для того, чтобы освободить запястье.
5. Убедитесь, что используется манжета правильного размера (маркировка на манжете).
6. Удобно наложите манжету, но не слишком туго. Манжета рассчитана на запястье с обхватом, указанным в «Технические характеристики».
7. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ ① для начала измерения.
8. Светодиодный индикатор положения ⑱ активирован. Расположите свою руку в расслабленном положении с прибором

на одной высоте с линией сердца, передвигайте вашу руку до тех пор, пока светодиодный луч не станет самым ярким и не расположится по центру светодиодного индикатора.

9. Спустя 5-8 секунд будет произведена автоматическая накачка манжеты. Расслабьтесь, не двигайтесь и не напрягайте руку до тех пор, пока не отобразится результат измерения. Дышите нормально и не разговаривайте.
10. Измерение происходит во время накачки манжеты. Скорость накачки может различаться.
11. Во время измерения индикатор пульса ⑭ мигает на дисплее.
12. Затем отображается результат, состоящий из систолического ⑦ и диастолического ⑧ артериального давления, а также пульса ⑨. См. также пояснения по другим показаниям дисплея в этой инструкции.
13. Снимите манжету и выключите тонометр, занесите результат в приложенную карточку артериального давления. (Тонометр автоматически отключается приблизительно через 1 минуту).



Вы можете остановить измерение в любой момент, нажав кнопку ВКЛ/ВЫКЛ или сняв манжету (например, если вы испытываете неудобство или неприятное ощущение от нагнетаемого давления).

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

---

Этот символ ⑬ 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. Индикатор уровня давления «Светофор»

---

Полоски на левом краю дисплея ⑪ показывают диапазон, в котором лежит результат артериального давления. В зависимости от высоты расположения считываемого значения в полоске оно является: оптимальным (зеленым), повышенным (желтым), слишком высоким (оранжевым), угрожающе высоким (красным). Классификация соответствует 4 диапазонам в

таблице согласно международным рекомендациям ESH, ESC, JSH, как описано в «Разделе 1.».

#### 6. Память

---


По окончании измерения прибор автоматически сохраняет каждый результат, включая дату и время.

##### **Просмотр сохраненных значений**

Коротко нажмите кнопку М ⑤ при выключенном приборе. Сначала на дисплее покажется знак «М» ⑫ и затем значение, например «М 17». Это означает, что в памяти находятся 17 значений. Затем прибор переключается на последний сохраненный результат.

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

## Заполнение памяти

 Обратите внимание, что максимальный объем памяти 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, нажмите и удерживайте кнопку M (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» ⑫. Подтвердите удаление результата, нажав кнопку M ⑤.

## 7. Индикатор разряда батарей и их замена


### Батареи почти разряжены

Если батареи использованы приблизительно на  $\frac{3}{4}$ , то при включении прибора символ элементов питания ⑮ будет мигать (отображается частично заряженная батарея). Несмотря на то, что прибор продолжит надежно проводить измерения, необходимо подготовить новые элементы питания на замену.

### Замена разряженных батарей

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

1. Откройте батарейный отсек ③, оттянув крышку.
2. Замените батареи, убедившись, что соблюдена полярность в соответствии с символами в отсеке.
3. Для того, чтобы установить дату и время, следуйте процедуре, описанной в Разделе «Использование прибора в первый раз».

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

## Элементы питания и процедура замены

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

## Использование аккумуляторов

Прибор может работать на аккумуляторных батареях.

- ☞ Пожалуйста, используйте только один тип аккумуляторных батарей «NiMH».
- ☞ Батареи необходимо вынуть и перезарядить, если появляется символ элементов питания (разряженная батарея). Они не должны оставаться внутри прибора, поскольку могут выйти из строя (даже в выключенном приборе батареи продолжают разряжаться).
- ☞ Всегда вынимайте аккумуляторы, если не собираетесь пользоваться прибором в течение недели или более!

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

## 8. Сообщения об ошибках

| Ошибка       | Описание              | Возможная причина и устранение   |
|--------------|-----------------------|--|
| «ERR 1»      | Сигнал слишком слабый | Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.*  |
| «ERR 2»<br>⑩ | Ошибочные сигналы     | Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно. |



| Ошибка       | Описание                                    | Возможная причина и устранение   |
|--------------|---|--|
| «ERR 3»<br>⑰ | Отсутствует давление в манжете              | Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Проверьте, что манжета подсоединена правильно и не слишком свободно наложена. При необходимости замените батареи. Повторите измерение. |
| «ERR 5»      | Ошибочный результат (артефакт)              | Сигналы измерения не точны, из-за чего отображение результатов невозможно. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.*  |
| «HI»         | Пульс или давление в манжете слишком высоки | Давление в манжете слишком высокое (свыше 299 mm Hg (мм рт.ст.)) или пульс слишком высокий (свыше 200 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут и повторите измерение.*  |

| Ошибка | Описание             | Возможная причина и устранение   |
|--------|----------------------|--|
| «LO»   | Пульс слишком низкий | Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.* |

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



### Техника безопасности и защита

- Следуйте инструкциям по использованию. В этом документе содержатся важные сведения о работе и безопасности этого устройства. Перед использованием устройства, пожалуйста, внимательно прочитайте этот документ и сохраните его для дальнейшего использования.
- Прибор может использоваться только в целях, описанных в данной инструкции. Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием.
- В состав прибора входят чувствительные компоненты, требующие осторожного обращения. Ознакомьтесь с условиями хранения и эксплуатации, описанными в разделе «Технические характеристики»!
- Манжеты представляют собой чувствительные элементы, требующие бережного обращения.

- Производите накачку только наложенной манжеты.
- Не используйте прибор, если Вам кажется, что он поврежден или если Вы заметили что-либо необычное.
- Никогда не вскрывайте прибор.
- Прочтите дальнейшие указания по безопасности в отдельных разделах этой инструкции.
- Результаты измерения, которые предоставляет этот прибор, не являются диагнозом. Они не заменяют необходимость консультации врача, особенно если они не соответствуют симптомам пациента. Не полагайтесь только на результат измерения, всегда рассматривайте другие потенциальные симптомы и жалобы пациента. Обратитесь к врачу или вызовите скорую в случае необходимости.



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



### **Противопоказания**

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

- Устройство не предназначено для измерения артериального давления детям в возрасте младше 12 лет (дети, младенцы или новорождённые).
- Наличие сильной сердечной аритмии может помешать измерению артериального давления и повлиять на надёжность полученных показаний. Чтобы выяснить, подходит ли устройство для использования в данном случае, проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.
- Артериальное давление измеряют с помощью манжеты устройства, которая сжимается вокруг руки под действием давления. Если используемая для измерения давления конечность травмирована (например, имеет открытые раны) или для неё предусмотрены специальные условия или лечебные процедуры (например, внутривенное вливание), не допускающие контакта с её поверхностью или сжатие, устройство использовать запрещается во избежание ухудшения травм или состояния конечности.
- Движения пациента могут помешать процессу измерения и повлиять на его результаты.
- Не выполняйте измерения у пациентов с какими-либо проблемами и заболеваниями, у пациентов, чувствительных к окружающей среде, которая может вызвать неконтролируемые движения пациента (например, дрожь или озноб), а

также у пациентов, не способных ясно общаться с врачом (например, если это дети или пациенты без сознания).

- В устройстве используется осциллометрический способ определения артериального давления. В руке, на которой измеряется артериальное давление, должен быть нормальный кровоток. Устройство не предназначено для использования на конечности с нарушением 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 схему лечения и перечень лекарственных препаратов может вносить только медицинский специалист.
- Проверьте устройство, манжету и другие детали на предмет наличия повреждений. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ устройство, манжету или другие детали в случае наличия на них повреждений или нарушений в их работе.
- Во время измерения кровотока на руке временно прерывается. При длительном прерывании кровоснабжения нарушается периферическое кровообращение и может возникнуть повреждение ткани. При непрерывных или длительных измерениях обращайте внимание на признаки нарушения периферического кровоснабжения (например, обесцвечивание кожных покровов).
- При длительном сжатии руки манжетой уменьшается периферическая перфузия, что может привести к травме. Не допускайте сжатия руки манжетой дольше, чем требуется для выполнения обычного измерения. В случае аномально долгого сжатия прервите измерение или ослабьте манжету, чтобы прекратить сдавливание руки.
- Не используйте устройство в среде с высоким содержанием кислорода или вблизи источников горячего газа.

- Устройство не является водостойким или водонепроницаемым. Не допускайте попадания воды или других жидкостей на устройство или погружения устройства в такие жидкости.
- Не разбирайте и не пытайтесь ремонтировать устройство, его вспомогательные принадлежности и детали во время эксплуатации или хранения. Запрещается доступ к внутреннему аппаратному или программному обеспечению устройства. Несанкционированный доступ к устройству или его обслуживание во время эксплуатации или хранения может создать угрозу для безопасного и исправного функционирования устройства.
- Храните устройство вдали от детей и лиц, неспособных управлять устройством. Помните о рисках случайного проглатывания мелких деталей или сдавливания кабелями и трубками устройства и его принадлежностями.



### **ВНИМАНИЕ!**

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

- Устройство предназначено только для измерения артериального давления на запястье руки. Не выполняйте измерения в других местах, так как показания артериального давления будут неточными.
- После завершения измерения ослабьте манжету и подождите чуть больше 5 минут, чтобы восстановить кровоток в конечности, прежде чем выполнить ещё одно измерение.
- Не используйте устройство одновременно с другим медицинским электрическим оборудованием (класса ME). Это может нарушать работу устройства или приводить к неточным результатам.
- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ данное устройство вблизи высокочастотного (ВЧ) хирургического оборудования, оборудования для магниторезонансной терапии (МРТ) и аппаратов компьютерной томографии (КТ). Это может нарушать работу устройства и приводить к неточным результатам.
- Используйте и храните устройство, манжету и принадлежности при температуре и влажности, указанных в разделе «Технические характеристики». Использование и хранение устройства, манжеты и принадлежностей в условиях, не соответствующих параметрам, указанным в разделе «Технические характеристики», может привести к нарушению работы устройства и возникновению опасных ситуаций.

- Во избежание повреждения защищайте устройство и его принадлежности от следующих факторов:
  - вода, другие жидкости и влага;
  - экстремальных температур;
  - удары и вибрации;
  - прямых солнечных лучей;
  - загрязнения и пыли.
- В случае возникновения раздражения кожи или дискомфорта прекратите использование устройства и манжеты и проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.

#### **Информация об электромагнитной совместимости**

Данное устройство соответствует стандарту EN60601-1-2: 2015 Electromagnetic «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 все следы с манжеты при помощи влажной ткани и мягкого моющего средства.

#### **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.

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

---

|  |   |
|--|---|
| <b>Условия применения:</b>                 | от +10 °C до +40 °C<br>15 - 90 % максимальная относительная влажность                                 |
| <b>Условия хранения и транспортировки:</b> | от -20 °C до +55 °C<br>15 - 90 % максимальная относительная влажность                                 |
| <b>Масса:</b>                              | 124 g(г) (включая батарейки)  |
| <b>Размеры:</b>                            | 131 x 90 x 60,5 мм  |
| <b>Размер манжеты:</b>                     | 13,5 - 21,5 см (5,25 - 8,5 дюймов)  |
| <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.)<br>DIA: 40 - 200 mm Hg (мм рт.ст.)<br>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>• 2 x 1,5V (В) щелочные батарейки размера AAA</li></ul>  |
| <b>Срок службы батареи:</b>       | примерно 320 измерений (при использовании новых щелочных батарей)  |
| <b>Класс защиты:</b>              | IP 22  |
| <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.<br>Срок службы вспомогательных |

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

Право на внесение технических изменений сохраняется за производителем.

- ① Обяснение на символите
- ② Дисплей
- ③ Отделение за батериите
- ④ Маншет
- ⑤ М-бутон (памет)
- ⑥ Бутон за настройка на часа

## Дисплей

- ⑦ Систолна стойност
- ⑧ Диастолна стойност
- ⑨ Величина на пулса
- ⑩ Дата/час
- ⑪ Индикатор «светофар»
- ⑫ Запометена стойност
- ⑬ Символ за неравномерен пулс (IHB)
- ⑭ Индикатор за пулс
- ⑮ Индикатор за батериите
- ⑯ Индикатор за движение на ръката
- ⑰ Индикатор за правилно поставен маншет
- ⑱ Светодиоден индикатор за позициониране



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



Производител



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



Упълномощен представител в Европейската общност



Референтен номер



Сериен номер  
(ГГГГ-ММ-ДД-ССССС;  
година-месец-ден-сериен номер)





Внимание



Граници на влажност при работа  
и съхранение



Температурно ограничение за работа  
или съхранение



Медицинско изделие

**IP22**

Защитен срещу вертикално падащи капки  
вода, когато корпусът е наклонен до 15°.



Пазете далеч от деца на възраст  
0 – 3 години

**CE 0044**

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.

Уважаеми потребителю,

Вашият нов Microlife уред за измерване на кръвно налягане е надежден медицински уред за измервания на китката. 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!

*\* Това устройство е тествано в съответствие с протокола на ESH.*

## Съдържание

- 1. Важни факти за кръвното налягане**  
Как да определя кръвното ми налягане?
- 2. Използване на апарата за първи път**  
Поставяне на батерии  
Задаване на дата и час
- 3. Измерване на кръвното налягане**  
Списък с въпроси, гарантиращ извършване на надеждно измерване
- 4. Появата на символа за неравномерен сърдечен ритъм (ИНВ)**

5. **Индикатор «светофар» на дисплея**
6. **Памет**  
Преглед на запаменените стойности  
Паметта е пълна  
Изчистване на всички стойности  
Как да не бъде запаменено показание
7. **Индикатор за изтощаване на батериите и подмяна**  
Батериите са почти изтощени  
Подмяна на изтощени батерии  
Избор на батерии и грижа  
Използване на акумулаторни батерии
8. **Съобщения за грешка**
9. **Тест за безопасност, грижа, точност и депониране**  
Грижа за апарата  
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 необичайно 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 всеки 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 вкъщи 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 **неравномерна сърдечна дейност** (аритмия, вижте Раздел «Появата на символа за неравномерен сърдечен ритъм (ИНВ)») измервания, направени с този апарат, трябва да бъдат обсъдени с Вашия лекар.
- **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 измерените в домашни условия стойности на кръвното налягане при възрастни, в съответствие с международните методически препоръки (ESH, ESC, JSH). Данните са в mmHg.

| Обхват |                          | Систолна  | Диастолна | Препоръка              |
|--------|--------------------------|-----------|-----------|------------------------|
| 1.     | нормално кръвно налягане | < 120     | < 74      | Самостоятелна проверка |
| 2.     | нормално кръвно налягане | 120 - 129 | 74 - 79   | Самостоятелна проверка |

| Обхват |   | Систолна  | Диастолна | Препоръка                    |
|--------|---|-----------|-----------|------------------------------|
| 3.     | кръвното налягане е леко завишено       | 130 - 134 | 80 - 84   | Консултирайте се с лекаря си |
| 4.     | кръвното налягане е прекалено високо    | 135 - 159 | 85 - 99   | Потърсете медицинска помощ   |
| 5.     | кръвното налягане е изключително високо | ≥ 160     | ≥ 100     | Потърсете медицинска помощ   |

Най-високата стойност е тази, която определя оценката. Пример: стойност на кръвното налягане на **140/80** mmHg или стойност на **130/90** mmHg показва «кръвното налягане е прекалено високо».

## 2. Използване на апарата за първи път

### Поставяне на батерии

След като разопаковате вашия уред, първо поставете батериите. Гнездото на батериите ③ се намира от горната страна

на устройството. Поставете батериите (2 x 1.5 V, размер AAA), като спазвате посочената полярност.

### Задаване на дата и час


- След като се поставят новите батерии, числото на годината започва да мига на дисплея. Можете да настроите годината, като натиснете M-бутонa ⑤. За да потвърдите натиснете бутонa за настройка на часа ⑥, а след това настройте месец.
- Сега може да настроите месеца чрез M-бутонa. Натиснете бутонa за настройка на часа, за да потвърдите, а след това настройте деня.
- Моля, следвайте инструкциите по-горе, за да настроите деня, часа и минутите.
- След като настроите минутите и натиснете бутонa за настройка на часа, датата и часът са настроени и часът се извежда на екрана.
- Ако искате да промените датата и часа, натиснете и задръжте бутонa за настройка на часа за около 3 секунди, докато годината започне да мига. Сега можете да въведете новите стойности, както е описано по-горе.

### 3. Измерване на кръвното налягане


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

1. Избягвайте движение, хранене или пушене 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 извършвайте измерването на същата китката, докато сте седнали. Използвайте китката, които обикновено показва по-високи стойности на кръвното налягане.
4. Отстранете всякакви дрехи и часовника си например, за да е свободна китката.
5. Винаги проверявайте дали маншетът е поставен правилно както е показано на илюстрациите на картата с инструкции.
6. Поставете маншета удобно, но не прекалено стегнато. Маншетът покрива обиколката на китката според информацията в «Технически спецификации».
7. Натиснете бутона Вкл./Изкл ①, за да започнете измерването.
8. Светодиодният индикатор за позициониране ⑱ е активиран. Дръжте ръката си отпусната и в позиция, в която апаратът трябва да се намира на същата височина, на която се намира

сърцето ви. Движете ръката си, докато светодиодната светлина стане най-ярка и се появи в центъра на индикатора.

9. След 5-8 секунди, маншетът се напompва автоматично. Отпуснете се, не мърдайте и не напържагйте мускулите на ръката си, докато не се изведе резултатът от измерването. Дишайте нормално и не говорете.
  10. Измерването се извършва по време на напompването. Скоростта на напompването може да варира, това е нормално явление.
  11. По време на измерването, индикаторът за пулс ⑭ примигва на дисплея.
  12. Резултатът, състоящ се от систолната ⑦ и диастолната ⑧ стойност на кръвното налягане и пулса ⑨ се извежда на дисплея. Проверете също и обясненията за допълнително извеждане на дисплея в тази брошура.
  13. Отстранете и изключете апарата и въведете резултатите в приложената книжка за кръвно налягане. (Апаратът се изключва автоматично след прибл. 1 мин).
-  Може да спрете измерването по всяко време, като натиснете бутона „ON/OFF“ (Вкл./Изкл.) или отворите маншета (напр. ако изпитвате дискомфорт или неприятно усещане за натиск).


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

Този символ  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 IHV**

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. Индикатор «светофар» на дисплея

Лентичките на левия ръб на дисплея  Ви показват границите, в които се намират посочените стойности на кръвното налягане. В зависимост от височината на лентичката, отчетеното показание е в рамките на оптималния (зелено), повишен (жълто), много висок (оранжево), или опасно висок (червен) диапазон. Класификацията съответства на 4-те диапазона в таблицата, определени от международните методически препоръки (ESH, ESC, JSH), както е описано в раздел «1.».

#### 6. Памет


В края на измерването апаратът автоматично запамята всеки резултат, включително и датата и часа.

##### **Преглед на запаметените стойности**

Натиснете М-бутонa  за кратко, когато апаратът е изключен. На дисплея първо се извежда «М» , а след това и стойност, напр. «М 17». Това означава, че в паметта има 17 стойности. Уредът преминава след това към последния запаметен резултат.

Натискането на бутонa М отново показва предишната стойност. Натискането на бутонa М 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 сигурни, че искате да изтриете завинаги всички запаменени стойности, задръжте натиснат М-бутон (апаратът трябва да е изключен преди това), докато се появи «CL» и след това пуснете бутон. За да изтриете завинаги паметта, натиснете М-бутон, докато «CL» мига. **Единични стойности не могат да бъдат изтривани.**

## Как да не бъде запаменено показание

След като показанието се визуализира натиснете и задръжте бутон Вкл./Изкл. ① докато «М» ② примигва. Потвърдете изтриването на показанието чрез натискане на М-бутон ⑤.

## 7. Индикатор за изтощаване на батериите и подмяна

### Батериите са почти изтощени


Когато батериите са приблизително  $\frac{3}{4}$  използвани, символът на батерията ⑮ ще започне да мига веднага след включването на апарата (на дисплея се появява частично пълна батерия). Въпреки че апаратът ще продължи да извършва надеждни измервания, трябва да подмените батериите.

### Подмяна на изтощени батерии




Когато батериите са изтощени, символът батерия ⑮ започва да мига веднага след включване на апарата (на дисплея се

показва празна батерия). Не можете да извършвате повече измервания, трябва да подмените батериите.

1. Отворете отделението за батерии ③ чрез издърпване на капачката.
2. Подменете батериите – уверете се, че е спазена полярността, както е показано на символите в отделението.
3. За да настроите дата и час, следвайте процедурата, описана в Раздел «Използване на апарата за първи път».





 Паметта запазва всички данни, въпреки че датата и часът трябва да бъдат настроени отново – затова годината започва да мига автоматично, след като са сменени батериите.

### Избор на батерии и грижа

-  Използвайте 2 нови, дълготрайни, 1.5 V AAA алкални батерии.
-  Не използвайте батерии с изтекъл срок на годност.
-  Отстранете батериите, ако апаратът няма да се използва за по-дълъг период от време.

### Използване на акумулаторни батерии

Можете да използвате апарата и с акумулаторни батерии.

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

## 8. Съобщения за грешка

| 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.* |

| Грешка       | Описание                | Вероятна причина и начин за отстраняване  |
|--------------|-------------------------|---|
| «ERR 2»<br>⑩ | 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»<br>⑪ | 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 батериите, ако е необходимо. Повторете измерването. |
| «ERR 5»      | Необичаен резултат      | Измервателните сигнали са неточни и на дисплея няма изведен резултат. Прочетете списъка за проверка за извършване на надеждно измерване и след това повторете измерването.*   |



| Грешка | Описание   | Вероятна причина и начин за отстраняване   |
|--------|--|--|
| «HI»   | Пулсът или налягането в маншета са твърде високи | Налягането 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.* |
| «LO»   | Твърде бавен пулс                                | Пулсът е много бавен (по-малко от 40 удара в минута). Повторете измерването.*  |

## 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 борава внимателно. Спазвайте условията за съхранение и експлоатация, описани в раздел «Технически спецификации»!
- Маншетите са чувствителни и трябва да се борава внимателно с тях.
- Помпайте маншета само когато е поставен добре на ръката.
- Не ползвайте прибора, ако мислите, че е повреден или забележите нещо нередно.
- Никога не отваряйте прибора.
- Прочетете допълнителните инструкции за безопасност в индивидуалните раздели от брошурата.
- 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 детска възраст под 12 години (деца, пеленачета 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 апарата, ако крайникът, на който се извършва измерването, има наранявания (например открити рани) 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.

- Движенията на пациента по време на измерване могат да попречат на процеса на измерване и да повлияят на резултатите.
- Избягвайте да правите измервания на пациенти със състояния, заболявания и такива, податливи на условия на заобикалящата среда, които водят до неконтролируеми движения (например треперене или потръпване) и невъзможност за ясна комуникация (например деца и пациенти в безсъзнание).
- 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. Посъветвайте се с вашия лекар, преди да използвате апарата, ако страдате от нарушения на перфузията или кръвта.
- Избягвайте да правите измерване на ръката от страната на мастектомия или отстранени лимфни възли.
- Не използвайте апарата 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 апарата, маншета и други части за повреди. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ апарата, 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 признаци (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 случай на необичайно продължително надуване на маншета прекратете измерването или разхлабете маншета, за да понижите налягането в него.
- Не използвайте апарата в среда, богата на кислород, или близо до запалим газ.
- Апаратът не е водоустойчив или водонепромокаем. Не разливайте и не потапяйте апарата във вода или други течности.
- Не разглобявайте и не се опитвайте да обслужвате апарата, принадлежностите и частите по време на употреба или при съхранение. Достъпът до вътрешния хардуер и софтуер на апарата е забранен. Неоторизиран достъп и обслужване на апарата по време на употреба или при съхранение може да застраши безопасността и работата на апарата.
- Пазете апарата далеч от деца и хора, които не могат да работят с него. Вземете под внимание рисковете от случайно поглъщане на малки части и задушаване с кабелите 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 апарата или друго имущество.

- Апаратът е предназначен само за измерване на кръвно налягане на китката. 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 апарата или неточности в измерването.
- Не използвайте апарата в близост до високочестотно (HF) хирургическо оборудване, оборудване за магнитен резонанс (MRI) и скенери за компютърна томография (СТ). Това може да причини неизправност на апарата и неточности в измерването.
- Използвайте и съхранявайте апарата, маншета и частите при условия на температура и влажност, посочени в «Техни-

чески спецификации». Употребата и съхранението на апарата, маншета и частите при условия извън диапазоните, посочени в «Технически спецификации», може да доведе до неизправност на апарата и да застраши безопасността на употребата.

- Защитете апарата и принадлежностите от следните, за да избегнете повреда на апарата:
  - вода, други течности и влага
  - екстремни температури
  - удари и вибрации
  - пряка слънчева светлина
  - замърсяване и прах
- Спрете да използвате този апарат и маншет и се консултирайте с вашия лекар, ако почувствате кожно дразнене или дискомфорт.

### Информация за електромагнитна съвместимост

Този апарат е в съответствие със стандарт EN60601-1-2: 2015 Electromagnetic 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 устрой-

ства). Спазвайте минимално отстояние от 0,3 m от такива устройства, когато използвате апарата.

### Грижа за апарата

Почиствайте апарата само с мека суха кърпа.

### Почистване на маншета

Внимателно отстранете всякакви следи върху маншета с влажна кърпа и мек препарат.

### 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



Батериите 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.
- Опаковъчен / съхраняващ материал и инструкции за употреба.
- Редовни проверки и поддръжка (калибриране).
- Аксесоари и износващи се части: Батерии.

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

Ако се изисква 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. Ремонтът или подмяната в рамките на гаранцията не удължава или подновява гаранционния период. Юридическите претенции и правата на потребителите не са ограничени от тази гаранция.

## 11. Технически спецификации

---

|  |  |
|--|--|
| <b>Работни условия:</b>                                      | 10 - 40 °C / 50 - 104 °F<br>15 - 90 % относителна максимална влажност            |
| <b>Условия на съхранение:</b>                                | -20 - +55 °C / -4 - +131 °F<br>15 - 90 % относителна максимална влажност         |
| <b>Тегло:</b>  | 124 g (включително батерии)  |
| <b>Габарити:</b>   | 131 x 90 x 60,5 мм   |
| <b>Размери на маншета:</b>                                   | 13.5 - 21.5 см (5.25 - 8.5 инча)   |
| <b>Процедура на измерване:</b>                               | осцилометрична, отговаряща на метода Коротков: Фаза I систолно, V Фаза диастолно |
| <b>Обхват на измерване:</b>                                  | SYS: 60 - 255 mmHg<br>DIA: 40 - 200 mmHg<br>Пулс: 40 - 199 удара в минута        |
| <b>Обхват на налягането на маншета, извеждан на дисплея:</b> | 0 - 299 mmHg   |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Разделителна способност:</b>      | 1 mmHg  |
| <b>Статична точност:</b>             | рамките на $\pm 3$ mmHg   |
| <b>Точност на пулса:</b>             | $\pm 5$ % от отчетената стойност  |
| <b>Източник на напрежение:</b>       | • 2 x 1.5 V алкални батерии; големина AAA   |
| <b>Живот на батериите:</b>           | Приблизително 320 измервания (при използване на нови батерии)   |
| <b>IP клас на защита:</b>            | IP 22   |
| <b>Препратка към стандарти:</b>      | IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11  |
| <b>Очакван срок на експлоатация:</b> | Апарат: 5 години или 10000 измервания, което от двете настъпи първо<br>Принадлежности: 2 години или 5000 измервания, което от двете настъпи първо |

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

Производителят си запазва правото да внася технически промени.

- ① Butonul pornit/oprit
- ② Afișaj
- ③ Compartimentul bateriei
- ④ Manșetă
- ⑤ Butonul M (Memorie)
- ⑥ Butonul pentru reglarea timpului

## Afișaj

- ⑦ Valoare sistolică
- ⑧ Valoare diastolică
- ⑨ Valoare puls
- ⑩ Data/Ora
- ⑪ Indicator al nivelului de tensiune arterială pe culori
- ⑫ Valoare memorată
- ⑬ Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol
- ⑭ Indicator puls
- ⑮ Afișaj baterie
- ⑯ Indicator mișcare braț
- ⑰ Indicator manșetă
- ⑱ Indicator LED de poziționare



Citiți informațiile 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



Producător



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



Reprezentant autorizat în comunitatea Europeană



Număr de referință



Număr de serie (AAAA-LL-ZZ-SSSSS;  
an-lună-zi-număr de serie)



Precauție



Limitarea umidității pentru funcționare  
și depozitare



Limitarea temperaturii pentru operare  
sau depozitare

**MD**

Dispozitiv medical

**IP22**

Protejat împotriva picăturilor de apă care cad  
vertical atunci când carcasa este înclinată  
până la 15°.



Țineți dispozitivul departe de copiii cu  
vârsta mai mică de 3 ani

**CE 0044**

Marcajul CE de Conformitate

Destinația utilizării:

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

Stimate utilizator,

Noul dvs. aparat de măsurat tensiunea arterială Microlife este un instrument medical sigur pentru efectuarea de măsurări la încheietura

mâinii. Acest instrument a fost proiectat în colaborare cu medici și testele clinice au dovedit precizia măsurării ca fiind extrem de ridicată.\* În cazul în care aveți orice fel de întrebări, probleme sau doriți 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 dispozitiv este testat în conformitate cu protocolul ESH.

## Cuprins

- 1. Elemente importante cu privire la tensiunea arterială**  
Cum evaluez tensiunea mea arterială?
- 2. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului**  
Introducerea bateriilor  
Setarea datei și orei
- 3. Măsurarea tensiunii arteriale**  
Țineți seama de următoarea listă de verificare pentru o măsurare sigură
- 4. Aspectul Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol**
- 5. Indicator pe culori al nivelului de tensiune arterială pe afișaj**
- 6. Memoria pentru date**



Vizualizarea valorilor memorate

Memorie plină

Ștergerea tuturor valorilor

Cum procedăm pentru a nu memora o citire

## 7. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei

Baterie scăzută

Baterii descărcate – înlocuirea

Ce fel de baterii și în ce mod?

Utilizarea de baterii reîncărcabile

## 8. Mesaje de eroare

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

Îngrijirea instrumentului

Curățarea manșetei

Verificarea preciziei

Salubritatea

## 10. Garanția


## 11. Specificații tehnice

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

- **Tensiunea arterială** este presiunea sângelui care curge în artere, generată de bătăile inimii. Întotdeauna sunt măsurate două valori, cea **sistolă** (superioară) și cea **diastolică** (inferioară).
- Instrumentul indică de asemenea **valoarea pulsului** (numărul de bătăi pe minut al inimii).

- **Valori permanent 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 remarcați ceva neobișnuit sau aveți îndoieli. **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 fara sa consultați medicul dumneavoastra.**
- În funcție de efortul fizic și de condiția fizică, tensiunea arterială fluctuează foarte mult pe parcursul unei zile. **Prin urmare, măsurați-vă tensiunea doar atunci când vă simțiți liniștit(ă) și relaxat(ă)!** Măsurați de cel puțin două ori într-o zi (dimineața: înainte de a lua medicamente și de a mânca / seara: înainte de a merge la culcare, de a face baie sau de a lua medicamente) și faceți o medie a valorilor citite.
- 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 aceste 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 suferiți de **bătăi neregulate ale inimii** (aritmie, vezi Secțiunea «Aspectul Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol»), măsurătorile efectuate cu acest aparat trebuie să fie evaluate de medicul dumneavoastră.
- **Pulsul afișat nu este destinat pentru verificarea frecvenței stimulatoarelor cardiace!**
- Dacă sunteți **insarcinată** este bine să monitorizați tensiunea arterială regulat, pentru că aceasta poate varia drastic în această perioadă.

 **Există un număr de factori care pot afecta precizia măsurărilor efectuate la încheietura mâinii.** În unele cazuri, rezultatul poate diferi 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?

Tabel pentru clasificarea valorilor tensiunii arteriale pentru adulți, la domiciliu, în conformitate cu normele internaționale (ESH, ESC, JSH). Date în mmHg.

| Domeniu |                                   | Sistolic  | Diastolic | Recomandare                   |
|---------|-----------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------|
| 1.      | tensiune arterială normală        | < 120     | < 74      | Verificați dvs.               |
| 2.      | tensiune arterială normală        | 120 - 129 | 74 - 79   | Verificați dvs.               |
| 3.      | tensiune arterială ușor mărită    | 130 - 134 | 80 - 84   | Consultați medicul            |
| 4.      | tensiune arterială prea mare      | 135 - 159 | 85 - 99   | Solicitați asistență medicală |
| 5.      | tensiune arterială mult prea mare | ≥ 160     | ≥ 100     | Solicitați asistență medicală |

Valoarea mai mare este cea care determină evaluarea. Exemplu: o valoare de **140/80** mmHg sau de **130/90** mmHg indică «o tensiune arterială prea mare».

## 2. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului

### Introducerea bateriilor

După ce despachetați dispozitivul, întâi introduceți bateriile.

Compartimentul pentru baterii ③ este situat în partea de sus a

aparaturii. Introduceți bateriile (2 x 1,5V, mărimea AAA), respectând polaritatea indicată.

### Setarea datei și orei

1. După introducerea noilor baterii, numărul anului clipește pe afișaj. Puteți seta anul prin apăsarea butonului M (5). Pentru a confirma și apoi a seta luna, apăsați butonul pentru reglarea timpului (6).
2. Acum puteți seta luna prin utilizarea butonului M. Apăsați butonul pentru reglarea timpului pentru a confirma și apoi a seta ziua.
3. Vă rugăm urmați instrucțiunile de mai sus pentru a seta ziua, ora și minutele.
4. De îndată ce ați setat minutele și ați apăsă butonul pentru reglarea timpului, data și ora sunt setate și ora este afișată.
5. Dacă doriți să modificați data și ora, apăsați și țineți apăsat butonul pentru reglarea timpului aproximativ 3 secunde, până când numărul anului începe să clipească. În acest moment puteți introduce noile valori așa cum este descris mai sus.

### 3. Măsurarea tensiunii arteriale


#### Țineți 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. Măsurați întotdeauna în poziție așezat și pe aceeași încheietură a mâinii. Utilizați încheietura mâinii care arată, de obicei, valori mai ridicate ale tensiunii arteriale.
4. Înlăturați orice articol de îmbrăcăminte sau ceasul, de exemplu, astfel încât încheietura să fie liberă.
5. Asigurați-vă întotdeauna că manșeta este poziționată corect, ca în ilustrațiile de pe cartonașul - ghid rapid de utilizare.
6. Fixați manșeta confortabil, dar nu prea strâns. Manșeta va cuprinde încheietura mâinii, conform informațiilor din «Specificații tehnice».
7. Apăsați butonul Pornit/Oprit (1) pentru a începe măsurarea.
8. Indicatorul LED de poziționare (18) este activat. Sprijiniți-vă brațul astfel încât să fie relaxat și verificați ca manșeta să fie la aceeași înălțime cu inima dvs, mișcați brațul până când lumina LED-ului devine cea mai intensă și apare în centrul indicatorului.
9. După 5-8 secunde, manșeta se va umfla automat. Relaxați-vă, nu mutați și nu încordați mușchii brațului până la afișarea rezultatului măsurării. Respirați normal și nu vorbiți.
10. Măsurarea se efectuează în timpul umflării. Viteza de umflare poate varia, acest lucru este o apariție normală.
11. În timpul măsurării, indicatorul puls (14), clipește pe ecran.

12. Rezultatul, care include tensiunea arterială sistolică ⑦ și diastolică ⑧, împreună cu pulsul ⑨, este afișat. Țineți cont de asemenea de explicațiile cu privire la afișări, prezentate în continuare în această broșură.

13. Stingeți și scoateți monitorul și introduceți rezultatul în jurnalul atașat pentru tensiune arterială. (Monitorul se stinge automat după aproximativ 1 minut).

 Puteți opri măsurarea în orice moment apăsând butonul ON/OFF sau deschizând manșeta (de exemplu, dacă simțiți neliniște sau o senzație de apăsare neplăcută).

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

Simbolul ⑬ indica faptul că au fost detectate bătăi neregulate ale inimii. În acest caz tensiunea arterială măsurată poate devia de la valoarea actuală. Este recomandat să se repete măsurarea tensiunii arteriale.

#### Informație pentru medic în cazul apariției repetate 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. Indicator pe culori al nivelului de tensiune arterială pe afișaj

Liniiile de pe marginea stângă a afișajului ⑪ vă indică domeniul în care este cuprinsă valoarea tensiunii arteriale indicate. În funcție de înălțimea liniei, valoarea înregistrată este cuprinsă fie în domeniul optim (verde), crescută (galben), prea mare (portocaliu) sau periculos de mare (roșu). Clasificarea corespunde celor 4 domenii din tabelul din «Secțiunea 1.», în conformitate cu normele internaționale (ESH, ESC, JSH).

#### 6. Memoria pentru date

La terminarea unei măsurări, acest instrument memorează automat fiecare rezultat, inclusiv data și ora.

#### Vizualizarea valorilor memorate

Apăsăți butonul M ⑤ scurt, când instrumentul este stins. Afișajul indică mai întâi «M» ⑫ și apoi o valoare, de exemplu «M 17».

Aceasta înseamnă că există 17 valori în memorie. Instrumentul comută apoi la ultimul rezultat memorat.

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 umple, cea mai veche valoare este automat suprascrisă cu valoarea 31.** Valorile trebuie evaluate de către medic înainte de atingerea capacității maxime a memoriei – în caz contrar unele date vor fi pierdute.

## Ștergerea tuturor valorilor

Dacă sunteți siguri că doriți 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 șterse.**

## Cum procedăm pentru a nu memora o citire

Imediat ce valoarea este afișată, apăsați și țineți apăsat butonul Pornit/Oprit ① în timp ce «M» ⑫ clipește. Confirmați ștergerea apăsând butonul M ⑤.

## 7. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei

### Baterie scăzută


În momentul în care bateriile sunt descărcate în proporție de aproximativ  $\frac{3}{4}$ , simbolul bateriei ⑮ va clipi 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 ⑮ va clipi 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 ③ trăgând în afară capacul.
2. Înlocuiți bateriile – verificați polaritatea corectă așa cum prezintă simbolurile din interiorul compartimentului.
3. Pentru a seta data și ora, urmați procedura descrisă în Secțiunea «Utilizarea pentru prima oară a instrumentului».

 Memoria reține toate valorile cu toate că data și ora trebuie să fie resetate – de aceea numărul anului clipește automat după ce bateriile sunt înlocuite.

### Ce fel de baterii și în ce mod?





 Utilizați 2 baterii alcaline noi, cu durată mare de viață de 1,5V, format AAA.

 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!

## 8. Mesaje de eroare

| Eroare       | Descriere                    | Cauza posibilă și remediere   |
|--------------|------------------------------|---|
| «ERR 1»      | Semnal prea slab             | Semnalele pulsului la manșetă sunt prea slabe. Repoziționați manșeta și repetați măsurarea.*  |
| «ERR 2»<br>⑩ | 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»<br>⑪ | Lipsă de presiune în manșetă | Nu poate fi generată o presiune adecvată în manșetă. Este posibil să fi apărut o neetanșeită. Verificați ca manșeta să fie corect fixată și să nu fie prea largă. Înlocuiți 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   |
|--------|---|---|
| «HI»   | Pulsul sau presiunea din manșetă este 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.* |
| «LO»   | Puls prea redus                                 | Pulsul este prea redus (mai puțin de 40 bătăi pe minut). Repetați măsurarea.*   |

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



### Siguranța 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 mânuite cu grijă.
- Umflați manșeta doar când este fixată.
- Nu utilizați instrumentul dacă aveți impresia că este deteriorat sau observați ceva neobișnuit la el.
- Nu demontați niciodată instrumentul.
- Citiți informațiile cu privire la siguranță din secțiunile individuale ale acestei broșuri.
- Rezultatele măsurătorilor oferite de acest dispozitiv nu sânt un diagnostic. Ele nu înlocuiesc necesitatea consultării unui medic, în special în cazul în care nu se potrivesc simptomelor 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 suficient de mici pentru a putea fi înghițite. Aveți grijă, deoarece există risc de strangulare în cazul în care acest instrument este livrat 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 pacienți cu vârsta sub 12 ani (copii, sugari sau nou-născuți).
- Aritmia cardiacă semnificativă în timpul utilizării dispozitivului poate afecta măsurarea tensiunii arteriale, rezultatul citit nefiind de încredere. Întrebați medicul dacă puteți utiliza dispozitivul într-un astfel de caz.
- Dispozitivul măsoară tensiunea arterială folosind o manșetă presurizată. Dacă la mâna unde măsurați există leziuni (de exemplu, răni deschise) sau dispozitive medicale (de exemplu, perfuzie) care nu permit contactul cu alte suprafețe 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 cărora pot face mișcări incontroabile (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 sângelui 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 sângelui, 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 expuneți 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 medicației 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 anormal 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 accesoriile 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 îi pot compromite siguranța și performanța.

- Țineți 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 accesoriilor 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 încheietura mâinii. Nu măsurați 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 sângelui, înainte de a efectua o altă măsurătoare.
- Nu utilizați acest dispozitiv și alte echipamente electrice medicale (ME) simultan. Acest lucru poate cauza funcționarea 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 scanerelor 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 intervalelor 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
  - lovituri și vibrații
  - razelor solare directe
  - murdăriei și prafului
- Dacă apar iritații pe piele sau simțiți un disconfort, nu mai utilizați dispozitivul și cereți sfatul medicului.

### **Informații privind compatibilitatea electromagnetică**

Acest dispozitiv este conform cu standardul EN60601-1-2: 2015 Electromagnetic 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, cuptorul cu microunde 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.

### **Curățarea manșetei**

Înlăturați cu grijă orice urme de pe manșetă cu o cârpă umedă și detergent moale.

### **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 prefața).

### **Salubritatea**



Bateriile și instrumentele electronice trebuie salubritate 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 gratis.

Deschiderea sau modificarea instrumentului anulează garanția.

Următoarele sunt excluse din garanție:

- Costul transportului și riscul transportului.
- Deteriorări produse prin aplicarea incorectă sau nerespectarea 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 mentenanță (calibrare).
- Accesorii și părți componente: Baterii.

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 factura originală. Repararea sau înlocuirea în timpul garanției nu prelun-

gește sau reînnoiește 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<br>15 - 90 % umiditate relativă maximă                                 |
| <b>Condiții de păstrare:</b>                    | -20 - +55 °C<br>15 - 90 % umiditate relativă maximă                               |
| <b>Greutate:</b>                                | 124 g (inclusiv bateriile)  |
| <b>Dimensiuni:</b>                              | 131 x 90 x 60,5 mm  |
| <b>Dimensiuni manșetă:</b>                      | 13,5 - 21,5 cm (5,25 - 8,5 inch)  |
| <b>Metoda de măsurare:</b>                      | oscilometrică, corespunzător metodei Korotkoff: Faza I sistolic, Faza V diastolic |
| <b>Domeniul de măsurare:</b>                    | SYS: 60 - 255 mmHg<br>DIA: 40 - 200 mmHg<br>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>             | • 2 baterii alcaline de 1,5V; format AAA   |
| <b>Durata de viață<br/>baterie:</b>   | aprox. 320 măsurări (utilizare de baterii noi)   |
| <b>Clasa IP:</b>                      | IP 22  |
| <b>Standarde de<br/>referință:</b>    | IEC 80601-2-30; IEC 60601-1;<br>IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11  |
| <b>Durata de viață<br/>probabilă:</b> | Dispozitiv: 5 ani sau 10000 de măsurători,<br>oricare situație survine prima<br>Accesorii: 2 ani sau 5000 de măsurători,<br>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 Prostor pro baterie
- ④ Manžeta
- ⑤ Tlačítko M (Paměť)
- ⑥ Tlačítko Čas

## Displej

- ⑦ Systolická hodnota
- ⑧ Diastolická hodnota
- ⑨ Frekvence tepu
- ⑩ Datum/Čas
- ⑪ Barevná stupnice naměřených hodnot
- ⑫ Uložená hodnota
- ⑬ Symbol nepravidelného srdečního rytmu (IHB)
- ⑭ Indikátor pulzu
- ⑮ Indikátor baterií
- ⑯ Indikátor pohybu paže
- ⑰ Indikátor manžety
- ⑱ LED indikátor polohy



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.



Příložené části typu BF



Výrobce



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



Autorizovaný zástupce v Evropské unii



Referenční číslo



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



Pozor



Vlhkostní rozsah pro provoz  
a skladování



Omezení teploty pro provozní  
**nebo** skladování

**MD**

**IP22**

Zdravotnický prostředek

Zařízení je odolné vůči svisle padajícím  
kapičkám vody, když je kryt nakloněn  
až o 15°.



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.

Vážený zákazníku,

Váš nový Microlife přístroj pro měření krevního tlaku (tonometr) je  
spolehlivým lékařským nástrojem pro odběr hodnot ze zápěstí.

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 naleznete mnoho cenných informací o našich výrobcích.  
Buďte zdraví – Microlife AG!

*\* Tento přístroj byl testován podle protokolu Evropská asociace pro  
hypertenzi (ESH).*

## Obsah

- 1. Důležitá fakta o krevním tlaku**  
Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?
- 2. První použití přístroje**  
Vložení baterií  
Nastavení data a času
- 3. Měření tlaku krve**  
Kontrolní přehled pokynů pro spolehlivé měření
- 4. Zobrazení symbolu nepravidelného srdečního rytmu (IHB)**
- 5. Zobrazení světelné signalizace na displeji**
- 6. Paměť**  
Prohlížení uložených hodnot  
Plná paměť  
Vymazat všechny hodnoty  
Jak naměřenou hodnotu neuložit

## 7. Indikátor baterií a výměna baterií

Téměř vybité baterie

Vybité baterie – výměna

Jaké baterie a jaký postup?

Používání nabíjecích baterií

## 8. Chybová hlášení

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

Péče o přístroj

Čištění manžety

Zkouška přesnosti

Likvidace

## 10. Záruka

## 11. Technické specifikace


### 1. Důležitá fakta o krevním tlaku

---

- **Krevní tlak** je tlak krve proudící 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 poraďte s lékařem a sdělte mu, pokud si všimnete něčeho neobvyklého nebo máte-li pochyby. **Nikdy se nespolehejte na jediné měření krevního tlaku.**
- Existuje několik příčin nadměrně **vysokých hodnot krevního tlaku**. Lékař vám je podrobněji vysvětlí a případně přijde s nabídkou léčby.
- **Za žádných okolností byste neměli měnit dávkování léků, nebo začít léčbu bez konzultace s lékařem.**
- V závislosti na fyzické 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 proveďte 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**.
- **Odchytky** mezi měřeními prováděnými lékařem nebo v lékárně a domácím měřením jsou zcela normální, neboť se jedná o zcela odlišné situace.
- **Několik měření** po sobě poskytuje mnohem spolehlivější informace o krevním tlaku, než jen jedno měření.
- Mezi dvěma měřeními **ponechejte krátkou přestávku > 5 minut**.

- Pokud trpíte **nepravidelným srdečním tepem** (arytmie, viz oddíl «Zobrazení symbolu nepravidelného srdečního rytmu (IHB)»), měření tímto přístrojem by měly být vyhodnocené Vaším lékařem.
- **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 hodnoty tlaku krve dospělých při měření v domácím prostředí v souladu s mezinárodními pokyny (ESH, ESC, JSH). Údaje v mmHg.

| Rozsah                  | Systolický | Diastolický | Doporučení   |
|-------------------------|------------|-------------|--------------|
| 1. normální krevní tlak | < 120      | < 74        | Samokontrola |

| Rozsah                       | Systolický | Diastolický | Doporučení                 |
|------------------------------|------------|-------------|----------------------------|
| 2. normální krevní tlak      | 120 - 129  | 74 - 79     | Samokontrola               |
| 3. mírně zvýšený krevní tlak | 130 - 134  | 80 - 84     | Poradte se s lékařem       |
| 4. příliš vysoký krevní tlak | 135 - 159  | 85 - 99     | Vyhledejte lékařskou pomoc |
| 5. velmi vysoký krevní tlak  | ≥ 160      | ≥ 100       | Vyhledejte lékařskou pomoc |

Pro hodnocení je určující vyšší hodnota. Příklad: hodnota krevního tlaku **140/80** mmHg anebo hodnota **130/90** mmHg indikuje «přílišvysoký krevní tlak».

## 2. První použití přístroje

### Vložení baterií

Po vybalení přístroje do něj nejprve vložte baterie. Příhrádka na baterie ③ se nachází na horní straně přístroje. Vložte baterie (2 x 1,5V, velikost AAA) a dávejte přitom pozor na vyznačenou polaritu.



## Nastavení data a času


1. Po vložení nových baterií začne na displeji blikat číslo roku. Rok můžete nastavit stisknutím tlačítka M (5). Potvrzení a následné nastavení měsíce provedete stisknutím tlačítka Čas (6).
2. Nyní můžete nastavit měsíc stisknutím tlačítka M. Potvrzení a následné nastavení data provedete stisknutím tlačítka Čas.
3. Při nastavování dne v týdnu, hodiny a minuty se řiďte výše uvedenými pokyny.
4. Pokud jste nastavili minuty a stiskli tlačítko Čas, datum a čas jsou nastaveny, přičemž se na displeji zobrazí čas.
5. Chcete-li změnit datum a čas, stiskněte tlačítko Čas a držte ho po dobu přibližně 3 vteřin, až začne blikat číslo roku. Nyní můžete zadat nové hodnoty, jak je popsáno výše.

## 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 provádějte vždy na stejném zápěstí a v sedící poloze. Použijte zápěstí, které obvykle ukazuje vyšší hodnoty krevního tlaku.
4. Obnažte zápěstí, sejměte např. hodinky a veškeré další předměty.

5. Vždy se ujistěte zda je manžeta správně nasazena tak, jak je zobrazeno na instruktážní kartě.
6. Nasadte manžetu pohodlně a příliš ji neutahujte. Manžeta překryje obvod zápěstí podle informací v «Technické specifikace».
7. Měření zahajte stisknutím tlačítka ON/OFF (1).
8. LED indikátor polohy (18) je aktivován. Podepřete si ruku v uvolněné poloze tak, aby se tlakoměr nacházel ve stejné výšce jako srdce. Správnou polohu najdete tak, že v průběhu rozsvíceného LED indikátoru polohy budete zvedat předloktí až do polohy, ve které světlo paprsku LED diody budete vidět nejlépe a zároveň se bude nacházet ve středu indikátoru.
9. Po 5-8 sekundách se manžeta začne automaticky nafukovat. Buďte uvolnění, nehýbejte se a nenapínejte pažní svaly dříve, než se zobrazí výsledky. Dýchejte normálně a nemluvte.
10. Měření se vykonává během nafouknutí. Rychlost nafouknutí se může měnit, je to normální skutečnost.
11. V průběhu měření bliká na displeji indikátor pulzu (14).
12. Zobrazí se výsledek systolického (7), diastolického (8) krevního tlaku a tepové frekvence (9). Věnujte prosím pozornost také dalším vysvětlivkám v této příručce.
13. Tonometr sejměte a vypněte a výsledky zapište do přiloženého průkazu krevního tlaku. (Přístroj se vypne automaticky za přibližně 1 minutu).

 Měření můžete kdykoli zastavit stisknutím tlačítka ON/OFF nebo otevřením manžety (např. pokud se necítíte pohodlně nebo pociťujete nepříjemný tlak).


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

Tento symbol  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 opakovaného výskytu symbolu IHB

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

#### 5. Zobrazení světelné signalizace na displeji



Barevná indikace na levém okraji displeje  ukazuje rozmezí, v kterém se nacházejí hodnoty naměřeného krevního tlaku. Šipka zobrazuje, zda se načítané hodnoty nacházejí v optimálním rozmezí (zelená barva), zvýšeném (žlutá barva), příliš vysokém (oranžová barva) anebo nebezpečně vysokém (červená barva) rozmezí. Klasi-

fikace zodpovídá 4 rozmezím v tabulce podle mezinárodních standardů (ESH, ESC, JSH), jak je opsané v oddíle «1.».

#### 6. Paměť


Na konci měření tento přístroj automaticky ukládá každý výsledek, včetně data a času.

##### Prohlížení uložených hodnot

Při vypnutém přístroji krátce stlačte tlačítko M . Displej nejprve zobrazí «M»  a poté hodnotu, např. «M 17». Znamená to, že v paměti je 17 hodnot. Přístroj se poté přepne na poslední uložený výsledek.

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

##### Plná paměť

 Dávejte 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, přidrže 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 stisknuté, až začne blikat «M» ⑫, a pak ho uvolněte. Potvrďte opětovným stisknutím tlačítka M ⑤.

## 7. Indikátor baterií a výměna baterií

### Téměř vybité baterie


Jsou-li baterie vybity přibližně ze ¾, při zapnutí přístroje začne blikat symbol baterií ⑮ (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 ⑮ (zobrazí se vybitá baterie). Nelze provádět žádná další měření, baterie je nutné vyměnit.


1. Příhrádku baterií ③ otevřete vysunutím krytu.


2. Vyměňte baterie - přičemž dbejte na správnou polaritu podle značek na příhradce.
3. Při nastavení data a času postupujte podle postupu popsaného v oddíle «První použití přístroje».

 V paměti se uchovávají všechny hodnoty, ačkoliv datum a čas se musí nastavit znovu – po výměně baterií, proto automaticky začne blikat údaj roku.

### Jaké baterie a jaký postup?

 Používejte 2 nové 1,5 V alkalické baterie s dlouhou životností, velikost AAA.


 Nepoužívejte baterie po vypršení jejich životnosti.



 Baterie vyjměte, pokud se přístroj nebude delší dobu používat.

### Používání nabíjecích baterií

Tento přístroj lze provozovat také s nabíjecími bateriemi.

 Používejte pouze nabíjecí baterie typu «NiMH»!

 Objevili-li se symbol vybitých baterií, baterie nutno vyjmout 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 vyjměte!
-  Baterie **NELZE** nabíjet v přístroji! Baterie nabíjejte v externí nabíječce a dodržujte informace týkající se nabíjení a trvanlivosti!

## 8. Chybová hlášení

| Chyba        | Popis               | Možná příčina a způsob nápravy  |
|--------------|---------------------|---|
| «ERR 1»      | Příliš slabý signál | Příliš slabé signály impulzů na manžetě. Upravte manžetu a měření opakujte.*  |
| «ERR 2»<br>⑩ | 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»<br>⑪ | 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. |

| Chyba   | Popis                                | Možná příčina a způsob nápravy  |
|---------|--------------------------------------|---|
| «ERR 5» | Abnormální výsledek                  | Měřicí signály jsou nepřesné, a proto nelze zobrazit žádný výsledek. Pečlivě si přečtete 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.*   |

## 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 přečtete 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. Dodržujte podmínky pro skladování a provoz popsané v oddíle «Technické specifikace»!
- Manžety jsou citlivé a vyžadují opatrné zacházení.
- Manžetu nafukujte pouze když je nasazená 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. Nespolehejte 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.
- Vyhněte se měření pacientů se stavy 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 jasně komunikovat (například děti a pacienti v bezvědomí).

- Ke stanovení krevního tlaku používá přístroj 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, poraďte se před použitím přístroje s lékařem.
- Vyhněte se měření na paži na straně, kde byla provedena mastektomie nebo clearance lymfatických uzlin.
- Nepoužívejte tento přístroj v jedoucím vozidle (například v autě) nebo v letadle.



## UPOZORNĚNÍ

Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nebudete 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 lécích a léčbě pacienta na základě výsledku jednoho nebo více měření. Změny léků a léčby by měl 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 paží je během měření dočasně přerušen. Delší přerušování průtoku krve snižuje periferní oběh a může způsobit poranění tkáně. Při nepřetržitém nebo dlouhodobém měření dávejte pozor na známky (např. změna barvy tkáně) omezeného periferního oběhu.
- Dlouhodobé vystavení tlaku manžety sníží periferní prokrvení a může způsobit zranění. Vyhněte se situacím dlouhodobějšího natlakování manžety nad rámec běžných měření. V případě abnormálně dlouhého natlakování přerušete měření nebo uvolněte manžetu, čímž snížíte 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 hadičkami tohoto přístroje a příslušenství.



## UPOZORNĚNÍ

Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nebudete 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 na zápěstí. Neprovádějte měření na jiných místech. Naměřená hodnota nebude přesně reflektovat váš krevní tlak.
- Po dokončení měření uvolněte manžetu a než provedete další měření, odpočiňte 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 «Technické specifikace» údajích. Používání a skladování přístroje, manžety a součástí v podmínkách 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,
- Pokud zaznamenáte podráždění pokožky nebo nepohodlí, přestaňte tento přístroj a manžetu používat a poraďte se s lékařem.

### Informace o elektromagnetické kompatibilitě

Toto zařízení je v souladu s normou EN60601-1-2: 2015 Electromagnetic pro elektromagnetické rušení.

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 (napří-

klad 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

Jakékoliv stopy na manžetě pečlivě odstraňte vlhkým hadříkem a slabým neagresivním čisticím prostředkem.

### 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 vyteklou 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.

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

---

|   |  |
|---|--|
| <b>Provozní podmínky:</b>               | 10 - 40 °C / 50 - 104 °F<br>max. relativní vlhkost 15 - 90 %                           |
| <b>Skladovací podmínky:</b>             | -20 - +55 °C / -4 - +131 °F<br>max. relativní vlhkost 15 - 90 %                        |
| <b>Hmotnost:</b>                        | 124 g (včetně baterií)   |
| <b>Rozměry:</b>                         | 131 x 90 x 60,5 mm   |
| <b>Velikost manžety:</b>                | 13,5 - 21,5 cm (5,25 - 8,5 palců)  |
| <b>Způsob měření:</b>                   | oscilometricky, Korotkovovou metodou:<br>Fáze I systolická, fáze V diastolická         |
| <b>Rozsah měření:</b>                   | SYS: 60 - 255 mmHg<br>DIA: 40 - 200 mmHg<br>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>                    | • 2 x 1,5 V alkalické baterie; velikost AAA  |
| <b>Životnost baterie:</b>               | cca. 320 měření (za použití nových baterií)  |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>IP třída:</b>                | IP 22   |
| <b>Související normy:</b>       | IEC 80601-2-30; IEC 60601-1;<br>IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11   |
| <b>Předpokládaná životnost:</b> | Přístroj: 5 let nebo 10000 měření, podle toho, co nastane dříve.<br>Příslušenství: 2 roky nebo 5000 měření, podle toho, co nastane dříve. |

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 Priehradka na batérie
- ④ Manžeta
- ⑤ Tlačidlo M (pamäť)
- ⑥ Tlačidlo Čas

## Displej

- ⑦ Systolická hodnota
- ⑧ Diastolická hodnota
- ⑨ Frekvencia tepu
- ⑩ Dátum/Čas
- ⑪ Farebná stupnica nameraných hodnôt
- ⑫ Uložená hodnota
- ⑬ Symbol nepravidelného srdcového rytmu (IHB)
- ⑭ Indikátor pulzu
- ⑮ Indikátor batérie
- ⑯ Indikátor pohybu ramena
- ⑰ Indikátor manžety
- ⑱ LED indikátor polohy



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.



Priložené časti typu BF.



Výrobca



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



Autorizovaný zástupca v Európskej únii



Referenčné číslo



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



Pozor



Obmedzenie vlhkosti pri prevádzke  
a skladovaní



Obmedzenie teploty pre prevádzku  
alebo skladovanie

**MD**

Zdravotnícka pomôcka

**IP22**

Prístroj je odolný pred vertikálne padajúcimi kvapkami vody, pri náklone krytu až do 15°.



Uchovávajúte mimo dosahu detí  
vo veku 0 – 3 roky

**CE 0044**

CE Označenie o zhode

Použitie:

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

Vážení zákazníci,

Váš nový tlakomer Microlife je spoľahlivý lekársky prístroj na meranie na zápästí. 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 lekár Vám poskytnú adresu distribútora Microlife vo Vašej krajine. 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 bol testovaný podľa protokolu Európskej asociácie pre hypertenziu (ESH).*

## Obsah

- 1. Dôležité skutočnosti o tlaku krvi**  
Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?
- 2. Prvé použitie prístroja**  
Vloženie batérií  
Nastavenie dátumu a času
- 3. Meranie tlaku krvi**  
Návod na spoľahlivé meranie
- 4. Zobrazenie symbolu nepravidelného srdcového rytmu (IHB)**
- 5. Farebná indikácia nameraných hodnôt**
- 6. Pamäť údajov**  
Prehliadanie uložených údajov  
Plná pamäť  
Vymazanie všetkých hodnôt  
Ako neuložiť údaj
- 7. Indikátor stavu batérií a výmena batérií**

Batérie takmer vybité  
Vybité batérie – výmena  
Aké batérie a aký postup?  
Používanie nabíjateľných batérií

## 8. Identifikácia chýb a porúch

## 9. 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 oznámte mu, ak ste spozorovali niečo nezvyčajné alebo ak sa necítite dobre. **Nikdy sa nespoliehajte na jedinú hodnotu tlaku krvi.**

- Existuje niekoľko príčin nadmerne **vysokých hodnôt krvného tlaku**. Váš 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 priebehu dňa veľkým výkyvom. **Z tohto dôvodu musíte vykonávať merania v rovnakých pokojných podmienkach a vtedy, keď sa cítite uvoľnene!** 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**.
- **Odchýlky** medzi meraniami, ktoré Vám vykoná Váš lekár alebo ktoré Vám urobia v lekárni a tými, ktoré 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 **doprajte malú prestávku** > 5 minút.
- Ak trpíte nepravidelným **srdcovým rytmom** (arytmia, pozrite kapitolu «Zobrazenie symbolu nepravidelného srdcového rytmu (IHB)»), merania týmto prístrojom by mali byť vyhodnotené Vaším lekárom.

- **Zobrazenie tepu nie je vhodné na kontrolu frekvencie kardiostimulátorov!**
- Ak ste **tehotná**, mali by ste si merať tlak krvi pravidelne, pretože sa môže počas tohto obdobia podstatne meniť!

 **Presnosť merania na zápästí 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 pre hodnoty tlaku krvi dospelých pri meraní v domácom prostredí v súlade s odporúčaniami medzinárodných organizácií pre hypertenziu (ESH, ESC, JSH). Hodnoty v mmHg.

| Rozsah                         | Systolický | Diastolický | Odporúčanie                 |
|--------------------------------|------------|-------------|-----------------------------|
| 1. tlak krvi je normálny       | < 120      | < 74        | Samokontrola                |
| 2. tlak krvi je normálny       | 120 - 129  | 74 - 79     | Samokontrola                |
| 3. tlak krvi je mierne zvýšený | 130 - 134  | 80 - 84     | Obráťte sa na svojho lekára |

| Rozsah                           | Systolický | Diastolický | Odporúčanie               |
|----------------------------------|------------|-------------|---------------------------|
| 4. tlak krvi je príliš vysoký    | 135 - 159  | 85 - 99     | Vyhľadajte lekársku pomoc |
| 5. tlak krvi je nesmierne vysoký | ≥ 160      | ≥ 100       | Vyhľadajte lekársku pomoc |

Výsledky merania sa vyhodnocujú podľa vyššej nameranej hodnoty. Príklad: hodnota krvného tlaku **140/80** mmHg alebo hodnota **130/90** mmHg označuje «príliš vysoký tlak krvi».

## 2. Prvé použitie prístroja

### Vloženie batérií

Po odbalení vášho zariadenia najskôr vložte batérie. Priehradka na batérie ③ sa nachádza na hornej strane prístroja. Vložte batérie (2 x 1,5 V, veľkosť AAA), dodržujte uvedenú polaritu.

### Nastavenie dátumu a času

1. Po vložení nových batérií bliká na displeji číslo roku. Rok nastavíte stlačením tlačidla M ⑤. Ak chcete potvrdiť a nastaviť mesiac, stlačte tlačidlo Čas ⑥.
2. Teraz môžete použitím tlačidla M nastaviť mesiac. Ak chcete potvrdiť a nastaviť deň, stlačte tlačidlo Čas.

3. Ak chcete nastaviť deň, hodinu a minúty, postupujte prosím podľa horeuvedených pokynov.
4. Ak ste už nastavili minúty a stlačili tlačidlo Čas, dátum a čas sú nastavené, pričom na displeji sa zobrazí čas.
5. Ak chcete dátum a čas zmeniť, stlačte a podržte tlačidlo Čas cca 3 sekundy, pokiaľ nezačne blikať číslo roku. Teraz môžete postupom popísaným vyššie vkladať nové hodnoty.

### 3. Meranie tlaku krvi

#### Návod na spoľahlivé meranie

1. Tesne pred meraním nevykonávajte žiadnu fyzicky náročnú činnosť, nejedzte a nefajčite.
2. Sadnite si na stoličku s operadlom a 5 minút oddychujte. Majte chodidlá celou plochou rovno na dlážke a neprekrížujte nohy.
3. Meranie vždy vykonávajte na rovnakom zápästí a v sediacej polohe. Použite zápästie, ktoré zvyčajne ukazuje vyššie hodnoty krvného tlaku.
4. Odstráňte všetko oblečenie a hodinky tak, aby bolo zápästie voľné.
5. Vždy zabezpečte, aby bola manžeta umiestnená správne, pozri obrázky na krátkej inštruktážnej kartičke.
6. Manžetu si nasadte pevne, ale nie príliš natesno. Manžeta pokrýva obvod zápästia podľa údajov v «Technické údaje».
7. Stlačte tlačidlo ON/OFF ① a spustíte meranie.

8. LED indikátor polohy ⑱ je aktivovaný. Podoprite si ruku v uvoľnenej polohe tak, aby sa tlakomer nachádzal v rovnakej výške ako srdce. Správnu polohu nájdete tak, že počas rozsvieteného LED indikátora polohy budete dvíhať predlaktie až do polohy, v ktorej svetlo lúča LED diódy budete vidieť najlepšie a zároveň sa bude nachádzať v strede indikátora.
9. Po 5-8 sekundách sa manžeta začne automaticky nafukovať. Oddychujte, nehybte sa a nenapínajte svaly ramena, pokiaľ sa nezobrazí výsledok merania. Dýchajte normálne a nerozprávajte.
10. Meranie sa vykonáva počas nafúknutia. Rýchlosť nafúknutia sa môže meniť, je to normálna skutočnosť.
11. Počas merania bliká na displeji indikátor pulzu ⑭.
12. Zobrazí sa výsledok systolického ⑦, diastolického ⑧ tlaku krvi a tepovej frekvencie ⑨. Všímnite si vysvetlenia ostatných symbolov v tomto návode.
13. Zložte si zo zápästia tlakomer a vypnite ho; zapíšte si výsledok do priloženej knižky na zapisovanie tlaku krvi. (Pristroj sa vypne automaticky po cca 1 min.).



Meranie môžete kedykoľvek zastaviť stlačením tlačidla ON/OFF (VYP./ZAP.) alebo otvorením manžety (napr. keď sa cítite nepokojne alebo cítite nepríjemný tlak).

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

Tento symbol ⑬ označuje, že bol zistený nepravidelný srdcový rytmus. V takom prípade sa môže nameraný tlak krvi líšiť od skutočných hodnôt tlaku krvi. Odporúča sa meranie zopakovať

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

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

#### 5. Farebná indikácia nameraných hodnôt

Farebná indikácia na ľavom okraji displeja ⑪ ukazuje rozmedzie, v ktorom sa nachádzajú hodnoty nameraného krvného tlaku. Šípka zobrazuje, či sa namerané hodnoty nachádzajú v optimálnom rozmedzí (zelená farba), zvýšenom (žltá farba), príliš vysokom (oranžová farba) alebo nebezpečne vysokom (červená farba) rozmedzí. Klasifikácia zodpovedá 4 rozmedziám v tabuľke podľa medzinárodných štandardov (ESH, ESC, JSH), ako je opísané v «Časti 1.».

#### 6. Pamäť údajov

Na konci merania prístroj automaticky uloží každý výsledok, vrátane dátumu a času.

##### Prehliadanie uložených údajov

Krátko stlačte tlačidlo M ⑤, pokiaľ je prístroj vypnutý. Na displeji sa najskôr objaví «M» ⑫ a potom hodnota, napríklad «M 17». To znamená, že v pamäti je 17 hodnôt. Potom sa prístroj prepne na zobrazenie posledného uloženého výsledku.

Opätovným stlačením tlačidla M zobrazíte predchádzajúcu hodnotu. Opakovaným stláčaním 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 natvalo odstrániť všetky uložené hodnoty, podržte tlačidlo M (predtým musí byť ale prístroj vypnutý), pokiaľ sa

na displeji neobjaví «CL», a potom tlačidlo uvoľníte. Ak chcete natrvalo vymazať pamäť, stlačte tlačidlo M, pokiaľ bliká «CL». **Nie je možné mazať samostatné hodnoty.**

### Ako neuložiť údaje

Hneď ako sa zobrazí výsledok merania, stlačte tlačidlo ON/OFF ①. Tlačidlo držte stlačené, pokiaľ bliká «M» ⑫ a potom ho uvoľníte. Potvrďte opätovným stlačením tlačidla M ⑤.

## 7. Indikátor stavu batérií a výmena batérií

---

### Batérie takmer vybité


Keď sú batérie z približne ¾ vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie ⑮ blikat (zobrazenie z časti plnej batérie). Hoci prístroj bude ešte stále merať spoľahlivo, mali by ste si zabezpečiť náhradné batérie.

### Vybité batérie – výmena


Keď sú batérie vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie ⑮ blikat (zobrazí sa vybitá batéria). Nesmiete už vykonať žiadne ďalšie meranie a musíte batérie vymeniť.

1. Priehradku batérií ③ otvoríte odsunutím krytu.
2. Vymeňte batérie – pričom dbajte na správnu polaritu podľa značiek na priehradke.

3. Pri nastavení dátumu a času postupujte podľa postupu popísaného v kapitole «Prvé použitie prístroja».

 V pamäti sú pri výmene batérií zachované všetky namerané hodnoty, avšak je potrebné opätovné nastavenie dátumu a času - preto po výmene batérií začne automaticky blikat číslo roku.

### Aké batérie a aký postup?

 Použite prosím 2 nové 1,5 V AAA alkalické batérie s dlhou životnosťou.


 Nepoužívajte batérie po dátume expirácie.

 Ak sa prístroj nebude používať dlhší čas, batérie vyberte.



### Používanie nabíjateľných batérií

Tento prístroj môžete používať aj s nabíjateľnými batériami.



 Používajte nabíjateľné batérie typu «NiMH»!

 Ak sa objaví symbol batérie (vybitá batéria), je potrebné batérie vybrať a nabiť! Nesmú zostať vo vnútri prístroja, pretože sa môžu poškodiť (úplné vybitie dôsledkom občasného používania prístroja ale i keď sa prístroj nepoužíva).



-  Ak nebudete používať prístroj týždeň alebo dlhšie, nabíjateľné batérie vždy vyberte!
-  Batérie sa nesmú nabíjať v tlakomeri! Tieto batérie nabíjajte v externej nabíjačke, pričom dodržujte informácie týkajúce sa nabíjania, starostlivosti a životnosti batérii!

## 8. Identifikácia chýb a porúch

| Chyba  | Popis                  | Možná príčina a náprava  |
|--|------------------------|--|
| «ERR 1»  | Signál je príliš slabý | Signály tepu na manžete sú príliš slabé. Znovu nasadte manžetu a zopakujte meranie.*   |
| «ERR 2»<br> | Signál chyby           | Počas merania manžeta rozpozná signály chyby spôsobené napríklad pohybom alebo napätím svalov. Zopakujte meranie, pričom ruku držte v pokoji.  |
| «ERR 3»<br> | 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 uvoľnená. V prípade potreby vymeňte batérie. Zopakujte meranie. |

| Chyba   | Popis                                | Možná príčina a náprava   |
|---------|--------------------------------------|---|
| «ERR 5» | Nezvyčajný výsledok                  | Namerané signály nie sú presné a preto sa nezobrazí 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). Odpočinite si asi 5 minút a zopakujte meranie.* |
| «LO»    | Tep je príliš nízky                  | Tep je príliš nízky (menej ako 40 úderov za minútu). Zopakujte meranie.*  |

## 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 opatrne. Dodržujte podmienky skladovania a prevádzky popísané v kapitole «Technické údaje»!
- Manžety sú citlivé na použitie.
- Manžetu nafukujte iba vtedy, keď je nasadená na rameno.
- 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 zvažte aj ďalšie potenciálne symptómy a pacientovu spätnú väzbu. V prípade potreby sa odporúča zavolať lekárovi.



Zaistite, aby deti nepoužívali tento prístroj bez dozoru; niektoré časti sú príliš malé a deti by ich mohli prehltnúť. Buďte si vedomí 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).
- Prítomnosť významnej srdcovej arytmie v priebehu merania môže narušovať 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. Zabráňte tak zhoršeniu poranenia alebo stavu.
- Pohyb pacienta počas merania môže narušiť proces merania a ovplyvniť výsledky.
- Vyhnite sa vykonávaniu meraní u pacientov, ktorých stav, ochorenie alebo citlivosť na podmienky prostredia môžu viesť k nekontrolovaným pohybom (napr. chvenie alebo triaška)

a neschopnosti jasne komunikovať (napríklad deti alebo pacienti v bezvedomí).

- 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 končatine s obmedzeným alebo narušeným prietokom krvi. Ak trpíte narušenou perfúziou alebo poruchou krvi, pred použitím pomôcky sa poraďte so svojim lekárom.
- Ak vám bola vykonaná mastektómia alebo odstránenie lymfatickej uzliny, vyhnite sa používaniu pomôcky na ramena na príslušnej strane týchto zákrokov.
- 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 zamýšľané 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 môže predpísať iba lekár.

- Skontrolujte, či pomôcka, manžeta alebo ostatné časti nie sú poškodené. Ak sa pomôcka, manžeta alebo časti zdajú byť poškodené alebo fungujú neobvykle, **NEPOUŽÍVAJTE ICH**.
- Počas vykonávania merania je prietok krvi do ramena dočasne prerušený. Dlhšie trvajúce narušenie prietoku krvi znižuje periférny obeh a môže spôsobiť poškodenie tkanív. Ak vykonávate merania nepretržite alebo počas dlhších časových období, dávajte pozor na príznaky sťaženého periférneho obehu (napríklad zmena farby tkaniva).
- Dlhotrvalé používanie manžety znižuje periférnu perfúziu a môže spôsobiť poranenie. Zabráňte situáciám dlhotrvajúceho nafúknutia manžety presahujúcich bežné merania. V prípade nezvyčajne dlhého nafúknutia 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. Nevyliievajte na pomôcku vodu či iné tekutiny, ani ju do nich neponárajte.
- Pomôcku, príslušenstvo a jej časti počas 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 uškrtienia káblami a hadičkami tejto pomôcky a príslušenstva.



## POZOR

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

- Pomôcka je určená výhradne na meranie krvného tlaku v oblasti zápästia. 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 vlhkosťných 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
- Ak sa u vás vyskytlo podráždenie pokožky alebo neprijemný pocit, prestaňte pomôcku a príslušenstvo používať a obráťte sa na svojho lekára.

### Informácie o elektromagnetickej kompatibilité

Táto pomôcka je v súlade s normou EN60601-1-2: 2015 Electromagnetic Standard 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 rádiových frekvenčných komunikačných zariadení (napríklad mikrovlnná trúba a mobilné zariadenia). Pri používaní pomôcky udržiava od takýchto zariadení minimálnu vzdialenosť 0,3 m.

## Starostlivosť o prístroj

Prístroj čistite iba mäkkou suchou handričkou.

## Čistenie manžety

Opatrne odstráňte všetky škvvrny na manžete pomocou vlhkej handry a jemného čistiaceho prostriedku.

## 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 domácim 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 vymení chybný produkt.

Neodborné rozobratie prístroja alebo výmena súčastok 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 vytečenou 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.

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/podpora](http://www.microlife.sk/podpora).

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 nepredlžuje ani neobnovuje záručnú dobu. Právne nároky a práva spotrebiteľov nie sú obmedzené touto zárukou.

## 11. Technické údaje

---

|   |  |
|---|--|
| <b>Prevádzkové podmienky:</b>           | 10 - 40 °C   |
| <b>Skladovacie podmienky:</b>           | 15 - 90 % maximálna relatívna vlhkosť  |
| <b>Hmotnosť:</b>                        | -20 - +55 °C   |
| <b>Rozmery:</b>                         | 15 - 90 % maximálna relatívna vlhkosť  |
| <b>Veľkosť manžety:</b>                 | 124 g (vrátane batérii)  |
| <b>Spôsob merania:</b>                  | 131 x 90 x 60,5 mm   |
| <b>Rozsah merania:</b>                  | 13,5 - 21,5 cm (5,25 - 8,5 palcov)   |
| <b>Rozsah zobrazenia tlaku manžety:</b> | oscilometrický, odpovedajúci Korotkoffovej metóde: Fáza I systolická, fáza V diastolická |
| <b>Rozlíšenie:</b>                      | SYS: 60 - 255 mmHg   |
| <b>Statická presnosť:</b>               | DIA: 40 - 200 mmHg   |
| <b>Presnosť tepu:</b>                   | Tep: 40 - 199 úderov za minútu   |
| <b>Zdroj napätia:</b>                   | 0 - 299 mmHg   |
|   | 1 mmHg   |
|   | v rozsahu $\pm 3$ mmHg   |
|   | $\pm 5$ % nameranej hodnoty  |
|   | • 2 x 1,5 V alkalické batérie; rozmer AAA  |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Životnosť batérii:</b>       | približne 320 meraní<br>(pri použití nových batérii)   |
| <b>IP trieda:</b>               | IP 22  |
| <b>Odkaz na normy:</b>          | IEC 80601-2-30; IEC 60601-1;<br>IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11  |
| <b>Predpokladaná životnosť:</b> | Pomôcka: 5 rokov alebo 10000 meraní,<br>podľa toho, čo nastane skôr.<br>Príslušenstvo: 2 roky alebo 5000 meraní,<br>podľa toho, čo nastane skôr. |
|                                 | Toto zariadenie spĺňa požiadavky Smernice 93/42/EHS o zdravotníckych pomôckach.<br>Zmena technickej špecifikácie vyhradená.                      |

- ① Gumb ON/OFF (vklop/izklop)
- ② Zaslon
- ③ Prostor za baterije
- ④ Manšeta
- ⑤ Gumb M (spomin)
- ⑥ Gumb za prikazovanje časa

## Zaslon

- ⑦ Sistolična vrednost
- ⑧ Diastolična vrednost
- ⑨ Srčni utrip
- ⑩ Datum/čas
- ⑪ Indikator razpona krvnega tlaka
- ⑫ Shranjena vrednost
- ⑬ Simbol za neenakomerni srčni utrip (IHB)
- ⑭ Prikazovalnik srčnega utripa
- ⑮ Prikazovalnik stanja baterije
- ⑯ Prikazovalnik gibanja roke
- ⑰ Prikazovalnik stanja manšete
- ⑱ Lučka LED za prikaz položaja



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



Proizvajalec



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



Pooblaščen predstavnik v Evropski skupnosti



Referenčna številka



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



Opozorilo



Omejitev vlažnosti za delovanje  
in skladiščenje



Omejitev temperature za delovanje  
ali skladiščenje



Medicinski pripomoček

**IP22**

Zaščiten pred navpično padajočimi vodnimi  
kapljicami, ko je ohišje nagnjeno do 15°.



Shranjujte nedosegljivo otrokom, starim  
od 0 do 3 let

**CE 0044**

Oznaka za skladnost CE

Namen uporabe:

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

Spoštovana stranka,

Vaš nov merilnik krvnega tlaka Microlife je zanesljiva medicinska  
naprava, ki se uporablja za merjenje krvnega tlaka na zapestju.

Merilnik smo razvili v sodelovanju z zdravniki, klinični testi pa doka-  
zujejo, 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 lekarna 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 je preverjena skladno s protokolom ESH.*

## Vsebina

---

- 1. Pomembna dejstva o krvnem tlaku**  
Kako lahko ocenim izmerjeni krvni tlak?
- 2. Prva uporaba naprave**  
Namestitev baterij  
Nastavitev datuma in časa
- 3. Merjenje krvnega tlaka**  
Kontrolni seznam za zanesljivo meritev
- 4. Prikaz simbola za neenakomerni srčni utrip (IHB)**
- 5. Indikator razpona krvnega tlaka na zaslonu**
- 6. Spomin s podatki**  
Pregled shranjenih vrednosti



Spomin poln

Izbris vrednosti

Kako izmerjene vrednosti ne shranite

## 7. Prikazovalnik stanja baterije in zamenjava baterij

Baterija skoraj prazna

Zamenjava prazne baterije

Katere baterije so ustrezne?

Uporaba baterij za ponovno polnjenje

## 8. Javljanje napak

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

Nega naprave

Čiščenje manšete

Test natančnosti

Odstranjevanje

## 10. Garancija

## 11. Tehnične specifikacije

### 1. Pomembna dejstva o krvnemu 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 minuti).
- **Stalno povišan 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 podrobneje pojasnil in po potrebi priporočil zdravljenje.
- **Pod nobenim pogojem ne smete spreminjati 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 počutite sproščeno!** Vsakič opravite vsaj dve meritvi (zjutraj: pred jemanjem zdravil in jedjo; zvečer: pred spanjem, kopanjem ali jemanjem zdravil) in izračunajte povprečje meritev.
- Povsem običajno je, da dve zaporedni meritvi lahko pokažeta popolnoma **različna rezultata.**
- **Odkloni** med meritvami, ki jih opravi vaš zdravnik ali lekarnar, 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 meritev.
- Med dvema meritvama naredite **kratek odmor**, počakajte > 5 minut.

- Če trpite zaradi **nerednega srčnega utripa** (aritmija, glej «Prikaz simbola za neenakomerni srčni utrip (IHB)» poglavje) mora meritve, ki jih izvajate s tem merilnikom, oceniti tudi vaš zdravnik.
- **Prikazovalnik srčnega utripa ni primeren za preverjanje frekvence srčnega spodbujevalnika!**
- Če ste **noseči**, je priporočljivo krvni tlak spremljati 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 meritev, opravljenih na zapestju, z meritvami, opravljenimi na nadlahti, in se o njih posvetujete z zdravnikom.

### Kako lahko ocenim izmerjeni krvni tlak?

Tabela vrednosti krvnega tlaka, izmerjenih doma, pri odraslih osebah v skladu z mednarodnimi smernicami (ESH, ESC, JSH). Podatki so v mmHg.

| Razpon                 | Sistolični | Diastolični | Priporočilo      |
|------------------------|------------|-------------|------------------|
| 1. Normalen krvni tlak | < 120      | < 74        | Preverjajte sami |

| Razpon                      | Sistolični | Diastolični | Priporočilo                |
|-----------------------------|------------|-------------|----------------------------|
| 2. Normalen krvni tlak      | 120 - 129  | 74 - 79     | Preverjajte sami           |
| 3. Rahlo povišan krvni tlak | 130 - 134  | 80 - 84     | Posvetujte se z zdravnikom |
| 4. Povišan krvni tlak       | 135 - 159  | 85 - 99     | Poiščite zdravniško pomoč  |
| 5. Zelo povišan krvni tlak  | ≥ 160      | ≥ 100       | Poiščite zdravniško pomoč  |

Potrebno je upoštevati višjo vrednost. Primer: vrednost krvnega tlaka je **140/80** mmHg ali **130/90** mmHg, kar označuje «povišan krvni tlak».

## 2. Prva uporaba naprave

### Namestitev baterij

Ko odstranite embalažo, v napravo najprej vstavite baterije. Prostor za baterije ③ se nahaja na vrhu merilnika. Vstavite baterije (2 x 1,5V baterija AAA), in upoštevajte ustrezno polarost.

### Nastavitev datuma in časa

1. Ko so nove baterije nameščene, na zaslonu prične utripati številka za leto. Leto lahko nastavite s pritiskom na gumb M ⑤.

Za potrditev in kasnejšo nastavitev meseca pritisnite gumb za čas ⑥.

2. Zdaj lahko nastavite mesec s pomočjo gumba M. Pritisnite gumb za čas za potrditev, potem nastavite še dan.
3. Sledite zgoraj omenjenim navodilom za nastavitev dneva, ure in minut.
4. Ko ste nastavili minute in pritisnili gumb za čas, sta datum in čas nameščena in prikazana na zaslonu.
5. Če želite spremeniti datum in čas, pritisnite in držite gumb za čas približno 3 sekunde, dokler ne prične utripati številka za leto. Zdaj lahko vnesete nove vrednosti kot je opisano zgoraj.

### 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 prekrizajte nog.
3. Krvni tlak vedno merite na istem zapestju v sedečem položaju. Izberite zapestje, ki običajno pokaže višjo vrednost krvnega tlaka.
4. Z zapestja odstranite vsa oblačila, uro ali nakit.
5. Vedno poskrbite, da je manšeta ustrezno nameščena, in sicer kot prikazujejo slike na kartici s kratkimi navodili.

6. Manšeto namestite tako, da vam je udobno; ne zategnite je pretesno. Manšeta prekrije zapestje po celotnem obodu skladno s podatki v «Tehnične specifikacije».
7. Za pričetek meritve pritisnite na gumb za ON/OFF ①.
8. Lučka LED za prikaz položaja ⑱ je vključena. Roko položite na ravno površino, naprava naj bo nameščena na enaki višini kot je vaše srce. Roko premaknite tolikokrat, da lučka LED sveti z največjo svetilnostjo in je v sredini prikazovalnika.
9. Po 5-8 sekundah se manšeta samodejno napihne. Sprostite se, ne premikajte se in ne napenjajte mišic na roki, dokler se ne prikaže rezultat meritve. Dihajte normalno in ne govorite.
10. Meritev se izvede med napihovanjem. Hitrost napihovanja se lahko spreminja, kar je običajen pojav.
11. Med meritvijo začne prikazovalnik srčnega utripa ⑭ utripati.
12. Rezultat, ki obsega sistolični ⑦ in diastolični ⑧ krvni tlak kot tudi srčni utrip ⑨, se prikaže na zaslonu. V tej brošuri si preberite tudi razlage ostalih prikazov na zaslonu.
13. Odstranite in izklopite zaslon, rezultat vnesite v priloženi dnevnik krvnega tlaka in napravo izklopite. (Zaslon se avtomatsko izklopi po približno 1 minuti).



Merjenje lahko kadar koli ustavite tako, da pritisnete gumb za vklop/izklop ali odprete manšeto (npr. če imate neprijeten občutek ali če vas manšeta preveč stiska).

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

Simbol ⑬ 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 neenakomeren.

#### 5. Indikator razpona krvnega tlaka na zaslonu

Simbol na levi strani zaslona ⑪ označuje razpon, v katerem se nahaja izmerjena vrednost krvnega tlaka. Višina simbola prikazuje, če je vrednost v optimalnem (zelena), povišanem (rumena), previsokem (oranžna) ali nevarno povišanem (rdeča) razponu. Klasifikacija ustreza 4 razponom vrednosti, prikazanimi v tabeli, ki jo določajo mednarodne smernice (ESH, ESC, JSH) in so opisane v «1.» poglavju.

#### 6. Spomin s podatki


Ob koncu vsake meritve naprava avtomatsko shrani vsak rezultat, vključno z datumom in časom.

##### Pregled shranjenih vrednosti

Na kratko pritisnite na gumb M ⑤, ko je naprava izklopljena. Na zaslonu se prikaže simbol «M» ⑫, potem pa tudi vrednost, npr. «M 17». To pomeni, da je v spominu shranjenih 17 vrednosti. Naprava potem prikaže zadnjo izmerjeno vrednost.

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, t.j. 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» ⑫. Izbris rezultata potrdite s pritiskom na gumb M ⑤.

## **7. Prikazovalnik stanja baterije in zamenjava baterij**

### **Baterija skoraj prazna**


Ko so baterije skoraj prazne, bo ob vklopu naprave utripal simbol za baterije ⑮ (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 ⑮ (prikaže se simbol za popolnoma prazno baterijo). Dokler ne zamenjate baterij, ne boste mogli opravljati meritev.

1. Odprite prostor za baterije ③ tako, da odstranite pokrov.
2. Zamenjajte baterije - pazite na ustrezno polarnost kot to prikazujejo simboli v prostoru za baterije.

3. Za nastavitve datuma in časa sledite navodilom, opisanim v «Prva uporaba naprave» poglavju.




 V spominu se ohranijo vse vrednosti, tudi če je potrebno na novo nastaviti datum in čas. Tako bo po tem, ko boste zamenjali baterije, avtomatsko začela utripati številka za leto.


### **Katere baterije so ustrezne?**

-  Uporabljajte 2 nove alkalne baterije AAA, 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 smejo ostati 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.

## 8. Javljanje napak

| Napaka                | Opis                | Možen vzrok in popravilo   |
|-----------------------|---------------------|--|
| «ERR 1»               | Slab signal         | Zaznavanje srčnega utripa na manšeti je prešibko. Ponovno namestite manšeto in ponovite meritev.*  |
| «ERR 2» <sup>16</sup> | Signal za napako    | Med merjenjem je manšeta zaznala napako, ki ste jo lahko povzročili s premikanjem ali napetostjo mišic. Ponovite meritev, roka naj miruje.   |
| «ERR 3» <sup>17</sup> | V manšeti ni tlaka  | V manšeti se ne ustvari zadosti tlaka. Lahko se je pojavila razpoka. Preverite če je manšeta ustrezno priklopljena in da ni preohlapno nameščena. Če je potrebno, zamenjajte baterije. Ponovite meritev. |
| «ERR 5»               | Nepravilen rezultat | Signali meritev so netočni, zato se rezultat meritve ne more prikazati. Preberite seznam za zanesljivo meritev in nato ponovite merjenje.*   |

| Napaka | Opis                                 | Možen vzrok in popravilo   |
|--------|--------------------------------------|--|
| «HI»   | Utrip ali tlak v manšeti je previsok | Tlak v manšeti je previsok (prek 299 mmHg) ALI pa je previsok utrip (več kot 200 utripov na minuto). Za 5 minut se sprostite in ponovite meritev.* |
| «LO»   | Utrip je prenizek                    | Utrip je prenizek (manj kot 40 utripov na minuto). Ponovite meritev.*  |

## 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 pokličite 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 opozarjamo 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 novorojenčki).
- 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 nenadzorovane gibe (npr. tresenje ali drgetanje) in nezmožnost jasne komunikacije (na primer pri otrocih in nezavestnih pacientih).
- Pripomoček uporablja oscilometrično metodo za določanje krvnega tlaka. Perfuzija 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 spreminjajte 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 UPORABLJAJTE** pripomočka, manšete ali delov, če so videti poškodovani ali delujejo nenormalno.
- Med merjenjem se pretok krvi v roki začasno prekine. Daljša prekinitvev pretoka krvi zmanjša periferni obtok in lahko povzroči poškodbe tkiva. Če merite neprekinjeno ali dalj časa, bodite pozorni na znake (na primer spremembe barve tkiva) oviranega perifernega obtoka.
- Dolgotrajna izpostavljenost tlaku v manšeti zmanjša periferno perfuzijo in lahko povzroči poškodbe. Preprečite dolgotrajno izpo-

stavljenost 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 potaplajte 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 servisanje 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 zadužitve s kablji in cevki 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 zapestju. 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

- Če se pojavita 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 EN60601-1-2: 2015

Electromagnetic Elektromagnetne motnje.

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

Tega pripomočka ne uporabljajte v bližini močnih elektromagnetnih 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 obrišite z mehko, suho krpo.

### **Čiščenje manšete**

Z vlažno krpo ali nežnim čistilnim sredstvom skrbno odstranite madeže z 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 spreminjate.

Naslednji elementi so izključeni iz garancije:

- Transportni stroški in nevarnosti prevoza.
- Škoda zaradi napačne 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.

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

Če potrebujete garancijsko storitev, se obrnite na prodajalca, od koder je bil izdelek kupljen, ali na vaš lokalni Microlife servis. Na lokalno storitev Microlife se lahko obmete preko našega spletnega mesta:

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

Nadomestilo je omejeno 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 omejeni.

## 11. Tehnične specifikacije

|  |   |
|--|---|
| <b>Delovni pogoji:</b>                 | 10 - 40 °C / 50 - 104 °F<br>15 - 90 % najvišja relativna vlažnost                   |
| <b>Shranjevanje:</b>                   | -20 - +55 °C / -4 - +131 °F<br>15 - 90 % najvišja relativna vlažnost                |
| <b>Teža:</b>                           | 124 g (z baterijami)  |
| <b>Dimenzije:</b>                      | 131 x 90 x 60,5 mm  |
| <b>Velikost manšete:</b>               | 13.5 - 21.5 cm (5.25 - 8.5 palčni)  |
| <b>Metoda merjenja:</b>                | Oscilometrična, ustreza metodi Korotkoff:<br>sistolični faza I, diastolični faza V  |
| <b>Razpon merjenja:</b>                | SYS: 60 - 255 mmHg<br>DIA: 40 - 200 mmHg<br>Srčni utrip: 40 - 199 udarcev na minuto |
| <b>Razpon prikaza tlaka v manšeti:</b> | 0 - 299 mmHg  |
| <b>Resolucija:</b>                     | 1 mmHg  |
| <b>Statična natančnost:</b>            | znotraj ± 3 mmHg  |

**Natančnost utripa:**

± 5 % izmerjene vrednosti

**Vir napetosti:**

- 2 x 1,5V alkalna baterija AAA

**Življenjska doba****baterije:**

pribl. 320 meritev (nova baterija)

**Razred IP:**

IP 22

**Referenčni standard:**

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

**Servisna življenjska****doba:**

Pripomoček: 5 let ali 10000meritev, kar nastopi prej  
Dodatki: 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 (uključiti/isključiti)
- ② Ekran
- ③ Odeljak za baterije
- ④ Manžetna
- ⑤ M-dugme (Memorija)
- ⑥ Dugme za vreme

## Ekran

- ⑦ Sistolna vrednost
- ⑧ Dijastolna vrednost
- ⑨ Brzina pulsa
- ⑩ Datum/vreme
- ⑪ Indikator semafor skale
- ⑫ Sačuvana vrednost
- ⑬ Simbol nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)
- ⑭ Detektor pulsa
- ⑮ Prikaz baterije
- ⑯ Detektor pokreta ruke
- ⑰ Detektor ispravnosti manžetne
- ⑱ LED indikator položaja



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



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



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



Upozorenje



Ograničenje vlažnosti za rad  
i skladištenje



Ograničenje temperature za rad  
ili skladištenje

**MD**

Medicinsko sredstvo

**IP22**

Zaštićeno od vertikalnog pada vodenih kapi,  
kada je kućište nagnuto do 15°.



Držite van domašaja dece uzrasta  
0 – 3 godine.

**CE 0044**

CE oznaka usklađenosti

Namena:

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

Poštovani korisniče,

Vaš novi Microlife merač krvnog pritiska je pouzdano medicinsko  
sredstvo za merenje na zglobu ruke. Ovaj uređaj je razvijen u  
saradnji sa lekarima i klinički testovi su potvrdili njegovu visoku  
preciznost.\*

Ukoliko imate bilo kakva pitanja, probleme ili želite da naručite  
rezervne 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!

\* *Ovaj uređaj je testiran u skladu sa ESH protokolom.*

## Sadržaj

- 1. Važne informacije o krvnom pritisku**  
Kako da procenim vrednost svog krvnog pritiska?
- 2. Korišćenje aparata po prvi put**  
Postavljanje baterija  
Podešavanje vremena i datuma
- 3. Obavljanje merenja krvnog pritiska**  
Podsetnik za obavljanje pouzdanog merenja
- 4. Pojava simbola nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)**
- 5. Semafor skala na ekranu**
- 6. Memorisanje podataka**  
Pregled sačuvanih vrednosti  
Popunjena memorija  
Brisanje svih vrednosti  
Kako ne sačuvati rezultat očitavanja

## 7. Indikator baterije i zamena baterija

Baterije skoro istrošene

Istrošene baterije – zamena

Koje baterije i kakav je postupak?

Korišćenje baterija koje se pune

## 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 oštetiti Vaše srce i mora biti lečen od strane lekara!**
- Uvek prodiskutujte o vrednosti krvnog pritiska sa lekarom i konsultujte ga ukoliko primetite 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 nepromenjenom 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 potupno različite.
- **Nekoliko merenja** vam može obezbediti mnogo pouzdaniju informaciju o vašem krvnom pritisku u odnosu na pojedinačno merenje.
- Između dva merenja **napravite kratku pauzu** od > 5 minuta.

- Ukoliko patite od **nepravilnih otkucaja srca** (aritmija, vidite Odeljak «Pojava simbola nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)»), merenja izvršena ovim aparatom moraju biti ocenjena od strane vašeg lekara.
- **Prikaz pulsa nije odgovarajući za proveru frekvencije kod ugrađenog pejsmejкера!**
- 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 zglobu 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 za klasifikaciju kućnih vrednosti krvnog pritiska kod odraslih u skladu sa međunarodnim Vodičima (ESH, ESC, JSH). Podaci su u mmHg.

| Nivo                       | Sistolni | Dijastolni | Preporuke    |
|----------------------------|----------|------------|--------------|
| 1. krvni pritisak normalan | < 120    | < 74       | Samokontrola |

| Nivo                           | Sistolni  | Dijastolni | Preporuke                  |
|--------------------------------|-----------|------------|----------------------------|
| 2. krvni pritisak normalan     | 120 - 129 | 74 - 79    | Samokontrola               |
| 3. krvni pritisak malo povišen | 130 - 134 | 80 - 84    | Konsultovati se sa lekarom |
| 4. krvni pritisak veoma visok  | 135 - 159 | 85 - 99    | Potražite lekarski savet   |
| 5. krvni pritisak previsok     | ≥ 160     | ≥ 100      | Potražite lekarski savet   |

Viša vrednost je ona koja određuje procenu. Primer: vrednost krvnog pritiska od **140/80** mmHg ili vrednost od **130/90** mmHg ukazuju da je «krvni pritisak veoma visok».

## 2. Korišćenje aparata po prvi put

### Postavljanje baterija

Pošto ste raspakovali vaš uređaj, prvo postavite baterije. Odeljak za baterije ③ nalazi se na gornjem delu uređaja. Postavite baterije (2 x 1.5V baterije, veličine AAA), vodeći računa o polaritetu.

### Podešavanje vremena i datuma

1. Nakon što su nove baterije postavljene, brojevi za godinu trepere na ekranu. Možete podesiti godinu pritiskajući M-dugme ⑤. Da

biste potvrdili pritisnite dugme za vreme ⑥ i nakon toga podesite mesec.

2. Pritisnite M-dugme da bi ste podesili mesec. Pritisnite dugme za vreme da bi ste potvrdili i onda podesite dan.
3. Pratite gore navedena uputstva da podesite dan, sat i minute.
4. Nakon što ste podesili minute i pritisnuli dugme za vreme, datum i vreme su podešeni i vreme je prikazano.
5. Ako želite da promenite datum i vreme, pritisnite i zadržite dugme za vreme na oko 3 sekunde sve dok broj za godinu ne počne da treperi. Sada možete da unesete nove vrednosti kao što je gore i opisano.

### 3. Obavljanje merenja krvnog pritiska


---

#### Podsetnik za obavljanje pouzdanog merenja


1. Izbegavajte aktivnosti, jelo i pušenje neposredno pre merenja.
2. Sedite na stolicu koja podupire leđa i odmorite tokom 5 minuta. Držite stopala ravno na podu i ne prekrštajte noge.
3. Uvek merite pritisak na istom zglobu ruke, dok sedite. Koristite zglob ruke koji obično daje više vrednosti krvnog pritiska.
4. Uklonite sve delove odeće i sat, na primer, tako da zglob ruke bude potpuno slobodan.
5. Uvek proverite da li koristite ispravnu veličinu manžetne (prikazano na manžetni).

6. Namestite manžetnu da vam bude udobna, ali nemojte je previše stezati. Manžetna prekriva obim zgloba prema informacijama u «Tehničke specifikacije».
7. Pritisnite ON/OFF dugme ① kako biste počeli merenje.
8. LED indikator položaja ⑱ je aktiviran. Poduprite ruku tako da bude opuštena, a da aparat bude u visini srca, pomerajte ruku dok LED svetlo ne postane najsvetlije i dok se ne nađe u centru indikatora.
9. Nakon 5-8 sekundi, manžetna 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.
10. Merenje se odvija tokom faze pumpanja. Brzina pumpanja može varirati, ovo je normalna pojava.
11. Tokom merenja, detektor pulsa ⑭ treperi na ekranu.
12. Rezultat, koji obuhvata sistolni ⑦ i dijastolni ⑧ krvni pritisak i brzinu pulsa ⑨, prikazan je na ekranu. Obratite pažnju na objašnjenja vezana za druge simbole na displeju koja ćete naći u ovom priručniku.
13. Skinite aparat i isključite monitor i unesite rezultat u priložen dodatak za praćenje krvnog pritiska. (Monitor će se isključiti automatski nakon otprilike 1 min.).



 U svakom trenutku možete zaustaviti merenje pritiskom na taster ON/OFF (Uključi/Isključi) ili otvoriti manžetnu (npr. ako osećate nelagodu ili neprijatan osećaj pritiskanja).


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

Ovaj simbol  ukazuje da su detektovani nepravilni otkucaji 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. Semafor skala na ekranu

Indikator semafor skale na levoj ivici ekrana  pokazuje vam opseg u kome se odgovarajuća vrednost krvnog pritiska nalazi. U zavisnosti od obojenosti skale, očitana vrednost je optimalna (zelena), povišena (žuta), veoma povišena (narandžasta) ili opasno povišena (crvena). Klasifikacija odgovara tabeli sa 4 kategorije kako je definisano međunarodnim vodičima (ESH, ESC, JSH), i opisano u «Odeljku 1.».

#### 6. Memorisanje podataka


Na kraju merenja, instrument automatski čuva svaki rezultat, uključujući datum i vreme merenja.

##### Pregled sačuvanih vrednosti

Pritisnite M-dugme  na kratko, kada je instrument isključen. Na ekranu se prvo pokazuje znak «M»  a zatim vrednost, na primer «M 17». To znači da ima 17 vrednosti sačuvanih u memoriji. Uređaj zatim prebacuje poslednju sačuvanu vrednost.

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 zamenjena 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 uključiti/isključiti ① dok god «M» ⑫ svetluca na ekranu. Potvrdite brisanje očitavanja pritiskom na M-dugme ⑤.

## **7. Indikator baterije i zamena baterija**


### **Baterije skoro istrošene**

Kada su baterije iskorišćene skoro  $\frac{3}{4}$  počće da svetli simbol za baterije ⑮ 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 ⑮ 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 ③ povlačenjem poklopca.
2. Zamenite baterije – obratite pažnju na polaritet, stavite kako pokazuju simboli unutar odeljka
3. Da podesite datum i vreme, pratite proceduru opisanu u Odeljku «Korišćenje aparata po prvi put».

 Memorija čuva sve vrednosti iako se datum i vreme moraju ponovo podesiti- broj za godinu treperi odmah nakon zamene baterija.

### **Koje baterije i kakav je postupak?**

 Ubacite 2 nove, dugotrajne alkalne baterije od 1.5V, veličine AAA.


 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 smeju ostati unutar aparata, jer ga mogu oštetiti (potpuno ispražnjene 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.

## 8. Poruke o greškama

| Greška       | Opis                     | Mogući uzrok i njegovo otklanjanje   |
|--------------|--------------------------|--|
| «ERR 1»      | Signal suviše slab       | Pulsni signal na manžetni je suviše slab. Ponovo namestite manžetnu i ponovite merenje.*   |
| «ERR 2»<br>⑬ | Greška u signalu         | Tokom merenje, greška u signalu je otkrivena preko manžetne, izazvana na trenutak zbog pomeranja ili napetosti mišića. Ponovite merenje, držeći mirno ruku.  |
| «ERR 3»<br>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. |

| Greška  | Opis   | Mogući uzrok i njegovo otklanjanje   |
|---------|--|--|
| «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.*  |

## 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 oprezno rukovati. Pogledati čuvanje i uslove rada opisane u delu «Tehničke specifikacije».
- Manžete su osetljive i njima se mora pažljivo rukovati.
- Tek kada podesite manžetnu, napumpajte je.
- Nemojte koristiti ovaj uređaj ukoliko smatrate da je oštećen ili primetite nešto neobično.
- Nikada nemojte otvarati ovaj uređaj.
- Čitajte 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 rezultate merenja, uvek uzmite u obzir ostale potencijalne simptome i reakcije pacijenta. Savetuje se da pozovete lekara ili hitnu pomoć ako je potrebno.



Obezbedite da deca ne koriste ovaj uređaj bez nadzora; pojedini delovi su dovoljno mali da mogu biti progutani. 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 pouzdanost očitanih vrednosti krvnog pritiska. Obratite se lekaru da biste dobili savet da li je sredstvo pogodno za upotrebu u tom slučaju.
- Sredstvo meri krvni pritisak pomoću manžetne pod pritiskom. Ako je ruka na kojoj se meri povređena (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 povreda ili stanja.
- Pokreti pacijenta tokom merenja mogu ometati postupak merenja i uticati na rezultate.
- Izbegavajte merenja kod pacijenata sa stanjima i bolestima, te pacijentima osetljivim 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, manžetnu ili delove sredstva ako su oštećeni ili rade neuobičajeno.
- 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 neuobičajeno duge primene pritiska, prekinite merenje ili olabavite manžetnu da biste ispustili pritisak iz manžetne.
- 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 domašaja 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 ručnom zglobu. Nemojte meriti na drugim mestima jer ta očitana vrednost ne predstavlja tačnu vrednost krvnog pritiska.
- Nakon završetka merenja olabavite manžetnu 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 rezonancu ili skenera za kompjuterizovanu tomografiju. To može dovesti do kvara sredstva i netačno izmerene vrednosti.

- Koristite i skladištite sredstvo, manžetnu i delove u «Tehničke specifikacije» navedenim uslovima temperature ili vlažnosti . Upotreba i skladištenje sredstva, manžetne i delova u «Tehničke specifikacije» uslovima van navedenih raspona može dovesti do kvara sredstva i narušene bezbednosti upotrebe.
- Da biste izbegli oštećenje sredstva, zaštitite sredstvo i pribor od sledećeg:
  - vode, drugih tečnosti i vlage,
  - ekstremnih temperatura
  - udara i vibracija.
  - direktne sunčeve svetlosti
  - prljavštine i prašine
- Prekinite sa upotrebom sredstva i manžetne i obratite se lekaru ako nastane iritacija kože ili osećate nelagodu.

### Informacije o elektromagnetnoj kompatibilnosti

Sredstvo je u skladu sa standardom koji se odnosi na elektromagnetne smetnje EN60601-1-2: 2015 Electromagnetic. Sredstvo nije sertifikovano za upotrebu u blizini medicinske opreme koja radi na visokoj frekvenciji.

Nemojte koristiti sredstvo u blizini jakih elektromagnetnih polja i prenosivih uređaja za radiofrekvencijsku komunikaciju (npr. mikrotalasnih pećnica i mobilnih telefona). Prilikom upotrebe sredstva držite ga na udaljenosti od 0,3 m od takvih uređaja.

## Održavanje aparata

Čistite aparat isključivo mekanom, suvom krpom.

## Čišćenje manžetni

Pažljivo uklonite sve tragove sa manžetne mekom krpom i blagim deterdžentom.

## 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 (pročitati 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 prepravljavanje aparata čini garanciju nevažećom.

Sledeće stavke nisu obuhvaćene garancijom:

- Troškovi transporta i rizik od transporta.

- Oštećenja izazvana neadekvatnom upotrebom ili nepridržavanjem uputstva za upotrebu.
- Oštećenja izazvanja curenjem baterija.
- Oštećenja izazvana nezgodama ili nepravilnom upotrebom.
- Materijal za pakovanje/skladištenje i uputstvo za upotrebu.
- Redovne provere i održavanje (kalibracija).
- Dodaci i prenosivi delovi: Baterije.

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

---

|  |   |
|--|---|
| <b>Radni uslovi:</b>                         | 10 - 40 °C / 50 - 104 °F<br>15 - 90 % relativna maksimalna vlažnost                       |
| <b>Uslovi čuvanja:</b>                       | -20 - +55 °C / -4 - +131 °F<br>15 - 90 % relativna maksimalna vlažnost                    |
| <b>Težina:</b>                               | 124 g (uključujući baterije)  |
| <b>Dimenzije:</b>                            | 131 x 90 x 60,5 mm  |
| <b>Veličina manžetne:</b>                    | 13.5 - 21.5 cm (5.25 - 8.5 inča)  |
| <b>Postupak merenja:</b>                     | oscilometrijski, u skladu sa Korotkoff-ovom metodom: Faza I sistolna, Faza V dijastolna   |
| <b>Raspon merenja:</b>                       | SYS: 60 - 255 mmHg<br>DIA: 40 - 200 mmHg<br>Puls: 40 - 199 otkucaja u minuti              |
| <b>Prikazani raspon pritiska u manžetni:</b> | 0 - 299 mmHg  |
| <b>Rezolucija:</b>                           | 1 mmHg  |
| <b>Statička preciznost:</b>                  | u opsegu $\pm 3$ mmHg   |
| <b>Preciznost pulsa:</b>                     | $\pm 5$ % od iščitane vrednosti   |
| <b>Izvor napona:</b>                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 x 1.5V alkalne baterije, veličine AAA</li></ul> |

**Vek trajanja baterija:** približno 320 merenja (kada se koriste nove baterije)

**IP Klasa:** IP 22

**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 usklađen je sa zahtevima Direktive 93/42/EEC za medicinska sredstva.

Zadržano pravo na tehničke izmene.



- ① BE/KI gomb
- ② Kijelző
- ③ Elemtartó
- ④ Mandzsetta
- ⑤ M-gomb (memória)
- ⑥ Időgomb (time)

## Kijelző

- ⑦ Szisztolés érték
- ⑧ Diasztolés érték
- ⑨ Pulzusszám
- ⑩ Dátum/idő
- ⑪ Értékjelző sáv
- ⑫ Tárolt érték
- ⑬ Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum
- ⑭ Pulzusütem (szívverésjelzés)
- ⑮ Elemállapot-kijelző
- ⑯ Karmozgás jelzése
- ⑰ Mandzsettaellenőrzés jele
- ⑱ Helyzetbeállítást jelző LED



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



BF típusú védelem



Gyártó



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



Meghatalmazott képviselő az Európai Unióban



Referenciaszám



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



Figyelmeztetés



Páratartalom-határérték a működéshez és a tároláshoz



Hőmérsékletkorlátozás az üzemeltetéshez vagy tároláshoz

**MD**

Gyógyászati készülék

**IP22**

Védett a hulló vízcseppek ellen a burkolat 15°-ig megdőntött helyzetében.



0 és 3 év közötti gyermekektől tartsa távol

**CE 0044**

CE megfelelőségi jelölés

Rendeltetésszerű használat:

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

Kedves Vásárló!

Az új Microlife vérnyomásmérő megbízhatóan méri a vérnyomást a csuklón. A készülék kifejlesztése orvosok bevonásával történt, és klinikai vizsgálatok igazolják, hogy rendkívül pontos.\*

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 az ESH protokoll és az előírásainak megfelelően került bevizsgálásra.

## Tartalomjegyzék

---

### 1. Fontos információk a vérnyomásról

A vérnyomás értékelése

### 2. A készülék üzembe helyezése

Az elemek behelyezése

A dátum és az idő beállítása

### 3. Mérés a készülékkel

A megbízható mérés érdekében követendő lépések

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

### 5. Értékjelző sáv

### 6. Memória

A tárolt értékek megtekintése

Memória megtelt

Összes érték törlése

Mérési eredmény tárolásának mellőzése

### 7. Elemállapot-kijelző és elemcsere

Az elem hamarosan lemerül  
Elemcsere  
Használható elemtípusok  
Utántölthető elemek használata

## 8. Hibaüzenetek

## 9. Biztonságos használat, tisztíthatóság, 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 vérnyomása. Két értékét, a **szisztolés** (magasabb) értéket és a **diasztolés** (alacsonyabb) értéket, mindig 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 elbizonytala-

nodik a mért értékekben! **Egyetlen mért eredmény alapján nem lehet diagnózist felállítani.**

- **A rendkívül magas vérnyomásértékeknek** számos oka van. Az orvos ezeket részletesen ismertetni fogja, és ha szükséges, kezelést ajánl.
- **Semmilyen körülmények között sem szabad megváltoztatnia a gyógyszerek szedését vagy a kezelés módját az orvosával történt egyeztetés nélkül.**
- A fizikai igénybevételtől és állapottól függően a vérnyomás a nap folyamán széles tartományban ingadozhat. **A méréseket ezért azonos, csendes körülmények között, kipihent állapotban kell elvégeznie!** Minden alkalommal két mérést végezzen (reggel, a gyógyszerek bevétele és étkezés előtt, illetve este, lefekvés, fürdés és a gyógyszerek bevétele előtt), és átlagolja az értékeket.
- 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 mindig pontosabb képet lehet alkotni, mint egyetlen mérés alapján.
- Két mérés között > 5 percig **szünetet** kell tartani.

- A **szívritmuszavarban** (aritmia, lásd «Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum megjelenése» rész) szenvedőknek a készülékkel mért értékeket az orvosukkal együtt kell kiértékelniük.
- 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

Felnőttek otthon mért vérnyomásának besorolása a nemzetközi irányelvek szerint (ESH, ESC, JSH). Az adatok Hgmm-ben értendők.

| Skála               | Szisztolés | Diasztolés | Javaslat                |
|---------------------|------------|------------|-------------------------|
| 1. normál vérnyomás | < 120      | < 74       | Ellenőrizze saját maga! |

| Skála                     | Szisztolés | Diasztolés | Javaslat                |
|---------------------------|------------|------------|-------------------------|
| 2. normál vérnyomás       | 120 - 129  | 74 - 79    | Ellenőrizze saját maga! |
| 3. enyhén magas vérnyomás | 130 - 134  | 80 - 84    | Konzultáljon orvosával! |
| 4. magas vérnyomás        | 135 - 159  | 85 - 99    | Forduljon orvoshoz!     |
| 5. nagyon magas vérnyomás | ≥ 160      | ≥ 100      | Forduljon orvoshoz!     |

A mért értékek közül mindig az optimális vérnyomás tartományán kívül eső érték határozza meg a diagnózist. Példa: a **140/80** Hgmm vagy a **130/90** Hgmm vérnyomásértékek már a «magas vérnyomás» kategóriájába tartoznak.

## 2. A készülék üzembe helyezése

### Az elemek behelyezése

A készülék kicsomagolása után először helyezze be az elemeket! Az elemtartó ③ a készülék tetején van. Helyezze be az elemeket (2 x 1,5 V-os, AAA méret) a feltüntetett polaritásnak megfelelően!

## A dátum és az idő beállítása

1. Az új elemek behelyezése után az évszám villogni kezd a kijelzőn. Az év beállításához nyomja meg az M-gombot ⑤! A megerősítéshez és a hónap beállításához nyomja meg az időgombot ⑥!
2. A hónap beállításához használja az M-gombot! A megerősítéshez nyomja meg az időgombot, majd állítsa be a napot!
3. A nap, az óra és a perc beállításához kövesse a fenti utasításokat!
4. A perc beállítása és az időgomb lenyomása után a kijelzőn megjelenik a beállított dátum és idő.
5. Ha módosítani akarja a dátumot és az időt, akkor körülbelül 3 másodpercig tartsa lenyomva az időgombot, amíg az évszám villogni nem kezd. Ekkor a fent leírtak szerint beírhatja az új értékeket.

## 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! Lábaikat ne rakja egymáson keresztbe, hanem mindkettőt helyezze a padlóra!

3. A mérést mindig ülő helyzetben és ugyanazon a csuklóján végezze! Válassza ki azt a csuklóját, amelyik általában a magasabb vérnyomásértéket mutatja!
4. Vegye le az óráját, és távolítson el minden ruhadarabot, hogy a csuklója szabadon legyen!
5. Mindig ügyeljen arra, hogy a mandzsetta helyesen legyen felhelyezve, úgy ahogyan a tájékoztató kártya képein látható!
6. A mandzsettát kényelmesre, de ne túl szorosra állítsa. A mandzsetta a «Műszaki adatok» megadott módon fogja lefedni a csukló területét.
7. A mérés megkezdéséhez nyomja meg a BE/KI gombot ①!
8. A helyzetbeállítást jelző LED ⑱ működésbe lép. Támassza meg a karját ellazított helyzetben és a készülék legyen egy magasságban a szívével! A megfelelő helyzetet a csuklója fel-le mozgásával találja meg, ott ahol a LED fénye a legerősebb.
9. 5-8 másodperc után 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!
10. A mérés a felfújás alatt történik. A felfújás sebessége változhat, ez normális jelenség.
11. A mérés alatt a pulzusütemjelző ⑭ villog a kijelzőn.

12. A kijelzőn megjelenő eredmény a szisztolés ⑦ és a diasztolés ⑧ vérnyomásérték és a pulzusszám ⑨. A jelen útmutató tartalmazza a kijelzőn megjelenő egyéb jelek értelmezését is.

13. Távolítsa el, és kapcsolja ki a készüléket, az eredményt jegyezze fel a mellékelt vérnyomásnaplóba! (A készülék körülbelül 1 perc múlva automatikusan kikapcsol.)

 A mérést bármikor leállíthatja az ON/OFF gomb megnyomásával vagy a mandzsetta nyitásával (például ha kényelmetlenül érzi magát vagy a nyomásérzet kellemetlen).

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

Ez a szimbólum ⑬ jelzi, hogy szabálytalan szívverés érzékelése történt. Ebben az esetben a mért vérnyomás eltérhet a tényleges vérnyomásértékektől. Ekkor ajánlott megismételni a mérést.

#### Tájékoztató 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. Értékjelző sáv

Az értékjelző sáv a bal szélén ⑪ mutatja azt a tartományt, amelybe a mért vérnyomásérték tartozik. A sáv magasságától függően az érték az optimális (zöld), az emelkedett (sárga), a magas (narancs) vagy a veszélyes (piros) tartományba tartozik. A besorolás megfelel a nemzetközi irányelvek (ESH, ESC, JSH) szerint meghatározott 4 tartománynak, amely a táblázatában látható. Lásd «1.» fejezet!

#### 6. Memória


A mérés végén a készülék automatikusan eltárolja az egyes eredményeket, a dátummal és az idővel együtt.

#### A tárolt értékek megtekintése

A készülék kikapcsolt állapotában nyomja le röviden az M-gombot ⑤! A kijelzőn először megjelenik az «M» ⑫, majd egy érték, például «M 17». Ez azt jelenti, hogy 17 érték van a memóriában. A készülék ezután megjeleníti a legutolsó tárolt eredményt.

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

## Memória megtelt

 Ügyeljen arra, hogy a maximális memóriakapacitást (30) egyik felhasználónál se lépje túl! **Amikor a 30 memóriahely megtelt, a 31. mérés tárolásakor a legrégebbi mérés kitörlődik.** 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 villogó «M» ⑫ látható lesz! Az eredmény törlésének megerősítéséhez nyomja meg az M-gombot ⑤!

## 7. Elemállapot-kijelző és elemcsere


### Az elem hamarosan lemerül

Amikor az elemek körülbelül  $\frac{3}{4}$  részben lemerültek, akkor az elem-szimbólum ⑮ villogni kezd a készülék bekapcsolása 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 bekapcsolása után az elem-szimbólum ⑮ villogni kezd (teljesen lemerült telep látszik). Ekkor nem lehet több mérést végezni, és az elemeket ki kell cserélni.

1. A fedelet lehúзва nyissa ki az elemtartót ③!
2. Cserélje ki az elemeket – ügyeljen a rekeszen látható szimbólumnak megfelelő helyes polarításra!
3. A dátum és az idő beállításához a «A készülék üzembe helyezése» részben leírtak szerint járjon el!

 A memória az elemcsere után is megőrzi a mért értékeket, de a dátumot és az időt újra be kell állítani – az évszám az elemek cseréje után ezért automatikusan villogni kezd.





### Használható elemtípusok

 2 db új, tartós 1,5 V-os AAA 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 kizárólag «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 készülékben hagyni, mert károsodhatnak (teljes kisütés előfordulhat a ritka használat miatt, még kikapcsolt állapotban is).
-  Ha a készüléket egy hétig vagy hosszabb ideig nem használja, az akkumulátorokat mindenképpen távolítsa el!
-  Az akkumulátorok NEM tölthetők fel a vérnyomásmérőben! Ezeket az akkumulátorokat külső töltőben kell feltölteni, ügyelve a töltésre, kezelésre és terhelhetőségre vonatkozó előírásokra.

## 8. Hibaüzenetek

| 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 ismétlje meg a mérést!*   |
| «ERR 2»<br>⑩ | Hibajel                      | A mérés folyamán a mandzsetta hiba-jeleket észlelt, amelyeket például bemozdulás vagy izomfeszültség okozhat. Ismétlje meg a mérést úgy, hogy a karját nem mozgatja!   |
| «ERR 3»<br>⑪ | Nincs nyomás a mandzsettában | Nem keletkezik megfelelő nyomás a mandzsettában. Valószínűleg valahol szivárgás van. Ellenőrizze, hogy a mandzsetta helyesen van-e csatlakoztatva, nem túl laza-e a csatlakozás! Ha szükséges, cserélje ki az elemeket! Ismétlje meg a mérést! |
| «ERR 5»      | Rendellenes mérési eredmény  | A mérési jelek hibásak, ezért nem jeleníthető meg az eredmény. Olvassa el a megbízható mérések elvégzéséhez kapcsolódóan leírtakat, és ismételten végezzen egy mérést!*  |



| Hiba | Leírás  | Lehetséges ok és a hiba kiküszöbölése   |
|------|---|---|
| «HI» | A pulzusszám vagy a mandzsetta nyomása túl nagy | A nyomás a mandzsettában túl nagy (299 Hgmm feletti) 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!*   |

## 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 leírtakat mielőtt használatba venné az eszközt, és őrizze meg ezt az útmutatót!
- A készülék kizárólag a jelen útmutatóban leírt célra használható. A gyártó semmilyen felelősséget nem vállal a helytelen alkalmazásból eredő károkért.
- A készülék sérülékeny alkatrészeket tartalmaz, ezért óvatosan kezelendő. Szigorúan be kell tartani a tárolásra és az üzemeltetésre vonatkozó előírásokat, amelyek a «Műszaki adatok» részben találhatók!
- A mandzsetta sérülékeny, ezért kezelje óvatosan!
- 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, csövek 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 újszülött) vérnyomásának mérésére készült.
- Ha a mérés során jelentős szívritmuszavar történik, az zavarhatja a vérnyomásmérést, és hatással lehet a vérnyomásértékek megbízhatóságára. Konzultáljon az orvosával arról, hogy a készülék ebben az esetben is használható-e.
- A készülék nyomás alatt lévő mandzsettával méri a vérnyomást. 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 megzavarhatja 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 oszcillometrius módszerrel határozza meg a vérnyomást. A méréshez használt kar perfúziójának normálnak kell lennie. A készüléket nem szabad olyan végtagon használni, amelynek vérkeringése korlátozott vagy károsodott. Ha perfúzióban vagy vérrel kapcsolatos rendellenességben szenved, a készülék használata előtt konzultáljon az orvosával.
- Ne végezzen mérést masztekтомia vagy nyirokcsomó-eltávolítás oldalán található karon.
- Ne használja a készüléket járművön (például autóban vagy repülőgépen).



### FIGYELMEZTETÉS

Potenciálisan veszélyes szituációt 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 gyógyszerelését és kezelését egy vagy több mérés eredménye alapján. A kezelés és a gyógyszerelés 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 sérültek vagy nem megfelelően működőnek tűnnek.
- 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 méréseken kívül kerülje a mandzsettanyomás hosszan tartó fenntartását. Rendeljenen hosszú nyomás esetén szakítsa meg a mérést, vagy lazítsa meg a mandzsettát annak nyomásmentesítéséhez.
- Ne használja a készüléket oxigénben gazdag környezetben és gyúlékony 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 illetéktelenül hozzáférnek 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 vérnyomás csuklón történő mérésére szolgál. Nem mérjen más helyen, mert ebben az esetben a leolvasott 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 berendezés, mágneses rezonanciás képalkotó (MRI) beren-

dezés és komputertomográfiás (CT) szkener 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
- Ha bőrirritációt érez vagy rossz a közérzete, hagyja abba a készülék és a mandzsetta használatát, és forduljon az orvosához.

#### **Elektromágneses kompatibilitásra vonatkozó információ**

Ez a készülék megfelel az elektromágneses zavarról szóló EN60601-1-2: 2015 Electromagnetic 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 mobilkészülékek) 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.

#### **A pontosság ellenőrzése**

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

#### **Elhasznált elemek kezelése**



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

## 10. Garancia

A készülékre a vásárlás napjától számítva **5 év garancia** vonatkozik. Ezen garanciaidőszak alatt, saját belátásunk szerint, a Microlife ingyenesen kijavítja vagy kicseréli a hibás terméket. A készülék felnyitása vagy módosítása 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-/tárolóanyag és használati útmutató.
- Rendszeres ellenőrzések és karbantartás (kalibrálás)
- Tartozékok és kopó alkatrészek: Elemek.

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 szervizzel. Honlapunkon keresztül felveheti a kapcsolatot a helyi Microlife szervizzel: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

A kártérítés a termék értékére korlátozódik. A garanciának akkor teszünk eleget, ha a teljes terméket visszajuttatják az eredeti szám-

lával együtt. A garancián belüli javítás vagy csere elvégzése nem hosszabbítja vagy újítja meg a jótállási időszakot. A fogyasztók jogait és jogos követeléseit ez a garancia nem korlátozza.

## 11. Műszaki adatok

|   |  |
|---|--|
| <b>Üzemi feltételek:</b>                | 10 és 40 °C között<br>15 - 90 % maximális relatív páratartalom                       |
| <b>Tárolási feltételek:</b>             | -20 és +55 °C között<br>15 - 90 % maximális relatív páratartalom                     |
| <b>Súly:</b>                            | 124 g (elemekkel együtt)   |
| <b>Méreték:</b>                         | 131 x 90 x 60,5 mm   |
| <b>Mandzsetta mérettartománya:</b>      | 13,5 - 21,5 cm (5,25 - 8,5 hüvelyk)  |
| <b>Mérési eljárás:</b>                  | oszillometriás, a Korotkov-módszer szerint: I. fázis szisztolés, V. fázis diasztolés |
| <b>Mérési tartomány:</b>                | SYS: 60 - 255 mmHg<br>DIA: 40 - 200 mmHg<br>Pulzusszám: 40 - 199 között percenként   |
| <b>Mandzsetta nyomásának kijelzése:</b> | 0 - 299 Hgmm   |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Legkisebb mérési egység:</b> | 1 Hgmm   |
| <b>Statikus pontosság:</b>      | ± 3 Hgmm-en belül  |
| <b>Pulzusszám pontossága:</b>   | a kijelzett érték ±5%-a  |
| <b>Áramforrás:</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x 1,5 V-os alkáli elem; AAA méret</li> </ul>  |
| <b>Elemélettartam:</b>          | Körülbelül 320 mérés (új, alkáli elemekkel)  |
| <b>IP osztály:</b>              | IP 22  |
| <b>Szabvány:</b>                | IEC 80601-2-30; IEC 60601-1;<br>IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11  |
| <b>Elvárt élettartam:</b>       | <p>Készülék: 5 év vagy 10000 mérés, amelyik előbb bekövetkezik.</p> <p>Tartozékok: 2 év vagy 5000 mérés, amelyik előbb bekövetkezik.</p> |

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

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

- ① Tipka ON/OFF (Uključeno/Isključeno)
- ② Zaslون
- ③ Odjeljak za baterije
- ④ Manžeta
- ⑤ Tipka M (Memorija)
- ⑥ Tipka za vrijeme

## Zaslون

- ⑦ Sistolička vrijednost
- ⑧ Dijastolička vrijednost
- ⑨ Broj otkucaja srca u minuti
- ⑩ Datum/Vrijeme
- ⑪ Grafički prikaz vrijednosti krvnog tlaka
- ⑫ Pohranjena vrijednost
- ⑬ Simbol nepravilnog otkucaja srca (IHB)
- ⑭ Indikator pulsa
- ⑮ Indikator napunjenosti baterije
- ⑯ Indikator pokreta ruke
- ⑰ Indikator provjere manžete
- ⑱ Indikator pozicije LED svjetla



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

Tip BF uređaja koji dolazi u dodir s pacijentom.

Proizvođač

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

Ovlašteni zastupnik u EU

Referentni broj

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

Pažnja



Ograničenje vlažnosti za rad i skladištenje



Ograničenje temperature za rad  
ili skladištenje

**MD**

Medicinski proizvod

**IP22**

Zaštićeno od kapljica vode koje padaju  
okomito, kada je kućište nagnuto do 15°.



Držite izvan dohvata djece od 0 – 3 godine

**CE 0044**

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.

Dragi korisniče,

Microlife uređaj za mjerenje krvnog tlaka na zapešću pouzdan je  
medicinski proizvod. Ovaj je uređaj razvijen u suradnji s liječnicima,  
a provedeni klinički testovi dokazuju da točnost mjerenja uređaja  
zadovoljava vrlo visoke standarde.\*

Ako imate pitanja, problema ili želite naručiti rezervne dijelove, kontak-  
tirajte svoju lokalnu korisničku službu tvrtke Microlife. Adresu zastu-  
pnika 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 je testiran u skladu s ESH protokolom standardom.*

## Sadržaj

- 1. Važne činjenice o krvnom tlaku**  
Kako određujem svoj krvni tlak?
- 2. Prva upotreba uređaja**  
Umetanje baterija  
Postavljanje datuma i vremena
- 3. Mjerenje krvnog tlaka**  
Lista provjere za pouzdano mjerenje
- 4. Prikaz simbola nepravilnog otkucaja srca (IHB)**
- 5. Grafički prikaz vrijednosti tlaka**
- 6. Podaci iz memorije**  
Pregled pohranjenih vrijednosti  
Memorija puna  
Brisanje svih vrijednosti  
Sto učiniti ako ne želite pohraniti očitavanje
- 7. Indikator napunjenosti baterije i promjena baterija**



Slaba baterija  
Prazna baterija – zamjena  
Koju vrstu baterija umetnuti i kakav je postupak?  
Upotreba punjivih baterija

## 8. Poruke o grešci

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

Održavanje uređaja  
Čišćenje 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 mjere dvije vrijednosti, **sistolička** (gornja) vrijednost i **dijastolička** (donja) vrijednost.
- Uređaj **pokazuje puls** (broj otkucaja 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 očitavanja (ujutro: prije uzimanja lijekova i jela / navečer: prije spavanja, kupanja ili uzimanja lijekova) te približite prosječnu vrijednost.
- Posve je normalno obaviti dva mjerenja uzastopno i dobiti znatno **različite rezultate**.
- **Odstupanja** između mjerenja koje obavlja Vaš liječnik ili ljekarnik 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 imate nepravilan **srčani ritam** (aritmija, pogledajte poglavlje «Prikaz simbola nepravilnog otkucaja srca (IHB)»), mjerenja obavljena pomoću ovog uređaja treba procijeniti vaš liječnik.

- **Prikaz pulsa nije prikladan za provjeru frekvencije srčanog elektrostimulatora (pacemakera)!**
- 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 mjerenjem na nadlaktici te porazgovarate o tome sa svojim liječnikom.

### Kako određujem svoj krvni tlak?

Tablica za klasifikaciju vrijednosti krvnog tlaka mjerene kod kuće u odraslih osoba izrađena je u skladu s međunarodnim smjernicama (ESH, ESC, JSH). Podaci su izraženi u mmHg.

| raspon                 | sistolički | dijastolički | preporuka    |
|------------------------|------------|--------------|--------------|
| 1. normalan krvni tlak | < 120      | < 74         | samoprovjera |
| 2. normalan krvni tlak | 120 - 129  | 74 - 79      | samoprovjera |

| raspon                        | sistolički | dijastolički | preporuka                  |
|-------------------------------|------------|--------------|----------------------------|
| 3. visoko normalan krvni tlak | 130 - 134  | 80 - 84      | obratite se svom liječniku |
| 4. previsok krvni tlak        | 135 - 159  | 85 - 99      | potražite liječničku pomoć |
| 5. umjerena hipertenzija      | ≥ 160      | ≥ 100        | potražite liječničku pomoć |

Evaluacija se radi na temelju više izmjerene vrijednosti. Primjerice: vrijednost krvnog tlaka **140/80** mmHg ili **130/90** mmHg ukazuje na «previsok krvni tlak».

## 2. Prva upotreba uređaja

### Umetanje baterija

Nakon što ste raspakirali uređaj, prvo umetnite baterije. Odjeljak za baterije ③ se nalazi na gornjem dijelu uređaja. Umetnite baterije (2 x 1,5V, veličine AAA), vodeći računa o naznačenom polaritetu.

### Postavljanje datuma i vremena


1. Nakon što ste stavili nove baterije, broj godine treperi na zaslonu. Možete podesiti godinu pritiskom na tipku M ⑤. Za potvrdu i postavljanje mjeseca, pritisnite tipku za vrijeme ⑥.

2. Pritisnite tipku M kako biste podesili mjesec. Pritisnite tipku za vrijeme kako biste potvrdili, a potom podesite dan.
3. Pridrżavajte se prethodno navedenih uputa kako biste podesili dan, sat i minute.
4. Nakon što ste podesili minute i pritisnuli tipku za vrijeme, datum i vrijeme su podešeni, a vrijeme se prikazuje na zaslonu.
5. Ako želite promijeniti datum i vrijeme, pritisnite i držite pritisnutom tipku za vrijeme približno 3 sekunde sve dok broj godina ne počne treperiti. Sada možete unijeti nove vrijednosti kako je to prethodno opisano.

### 3. Mjerenje krvnog tlaka

#### Lista provjere za pouzdano mjerenje

1. Izbjegavajte fizičke aktivnosti, jelo ili pušenje neposredno prije mjerenja.
2. Sjednite na stolicu koja podupire leđa i opustite se 5 minuta. Držite noge ravno na podu i nemojte ih prekriziti.
3. Uvijek mjerite u sjedećem položaju te na zapešću iste ruke. Preporučuje se da tlak mjerite na ruci koja ima više vrijednosti.
4. Uklonite svu odjeću ili primjerice sat kako bi Vaše zapešće bilo slobodno.
5. Osigurajte da je manžeta uvijek pravilno postavljena, kako je pokazano na crtežu na kratkoj uputi o korištenju.

6. Postavite manžetu tako da je udobna, ali ne prečvrsta. Manžeta će prekriti opseg Vašeg zapešća sukladno informacijama u «Tehničke specifikacije».
  7. Pritisnite tipku ON/OFF ① kako biste započeli mjerenje.
  8. Aktiviran je indikator pozicije LED svjetla ⑱. Naslonite ruku na čvrstu podlogu u opuštenom stanju te u razini srca, pomičite ruku dok LED svjetlo ne postane najsvjetlije i izgleda da je u središtu indikatora.
  9. Nakon 5-8 sekundi manžeta će se automatski napuhati. Opustite se, nemojte se micati ni napinjati mišiće ruke sve dok se ne prikažu rezultati mjerenja. Dišite normalno i nemojte pričati.
  10. Mjerenje se provodi za vrijeme napuhavanja manžete. Brzina napuhavanja može varirati, što je normalna pojava.
  11. Tijekom mjerenja indikator pulsa ⑭ treperi na zaslonu.
  12. Prikazuje se rezultat koji se sastoji od sistoličkog ⑦ i dijastoličkog ⑧ krvnog tlaka te pulsa ⑨. Provjerite u uputama značenje ostalih simbola na zaslonu.
  13. Ugasite uređaj, a rezultat unesite u priloženi dnevnik krvnog tlaka. (Zaslon se isključuje automatski nakon približno 1 minute).
-  Možete prestati mjeriti bilo kada pritiskom na tipku ON/OFF ili otvaranjem manžete (npr. ako se osjećate nelagodno ili Vam je osjećaj pritiska manžete neugodan).

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

Simbol ⑬ označava da je uređaj prilikom mjerenja otkrio nepravilne otkucaje srca. U ovom slučaju izmjereni krvni tlak može odstupati od Vaših stvarnih vrijednosti krvnog tlaka. Preporučuje se ponoviti mjerenje.

##### Podaci za liječnika u slučaju ponovljenog pojavljivanja IHB simbola

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

#### 5. Grafički prikaz vrijednosti tlaka

Oznaka na lijevoj strani zaslona prikazuje raspon unutar kojeg se nalaze vrijednosti ⑪ izmjenjenog krvnog tlaka. Ovisno o visini oznake, očitana vrijednost može biti u optimalnom (zeleni), povišenom (žuti), previsokom (narandžasti) ili opasno visokom (crveni) rasponu. Klasifikacija vrijednosti krvnog tlaka odgovara vrijednostima navedenim u tablici u «1.» poglavlju upute koja je izrađena u skladu s međunarodnim smjernicama (ESH, ESC, JSH).

#### 6. Podaci iz memorije

Na kraju svakog mjerenja, uređaj automatski pohranjuje rezultat mjerenja, uključujući datum i vrijeme.

##### Pregled pohranjenih vrijednosti

Nakratko pritisnite tipku M ⑤ dok je uređaj isključen. Zaslone prvo prikazuje «M» ⑫, a zatim vrijednost primjerice, «M 17». To označava da je spremljeno 17 rezultata mjerenja. Zatim uređaj prikazuje zadnju izmjerenu vrijednost.

Ponovnim pritiskom na tipku M prikazuje se prethodna vrijednost. Ponovnim pritiskanjem tipke M, možete se pomicati s jedne pohranjene vrijednosti na drugu.

##### Memorija puna



Pazite da ne premašite maksimalni kapacitet memorije od 30 memorijskih mjesta po korisniku. **Kad se popuni svih 30 mjesta, 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 pritisnutu (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 očitavanje

Čim se prikaže očitavanje stisnite i držite tipku ON/OFF ① dok «M» ⑫ ne zatreperi. Potvrdite brisanje očitavanja pritiskom na tipku M ⑤.

## 7. Indikator napunjenosti baterije i promjena baterija

### Slaba baterija

Kad se baterije isprazne za otprilike  $\frac{3}{4}$  simbol baterije ⑮ 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 ⑮ treperi čim se uređaj uključi (prikazuje se prazna baterija). Ne možete nastaviti mjeriti i morate zamijeniti baterije.

1. Otvorite odjeljak za baterije ③ povlačenjem poklopca odjeljka za baterije.
2. Zamijenite baterije – pobrinite se za ispravan polaritet kako je to prikazano simbolima na odjeljku.

3. Za podešavanje datuma i vremena pridržavajte se postupka opisanog u «Prva upotreba uređaja» poglavlju upute.

- ☞ Memorija zadržava sve vrijednosti iako datum i vrijeme treba ponovno podesiti – broj godine automatski treperi nakon zamjene baterija.



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

- ☞ Upotrijebite 2 nove, dugovječne alkalne baterije od 1,5V, veličine AAA.
- ☞ 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 smjele 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. Punite baterije u vanjskom punjaču i pratite informacije o punjenju, održavanju i trajnosti baterija.

## 8. Poruke o grešci

| Greška       | Opis                 | Mogući uzrok i rješenje   |
|--------------|----------------------|---|
| «ERR 1»      | signal preslab       | Signali pulsa na manžeti su preslabi. Premjestite manžetu i ponovite mjerenje.*   |
| «ERR 2»<br>⑩ | signal pogreške      | Tijekom mjerenja, signali greške detektirani su na manžeti te su primjerice bili uzrokovani pokretima ili napetošću mišića. Ponovite mjerenje dok vam ruka miruje.                                    |
| «ERR 3»<br>⑪ | nema tlaka u manžeti | U manžeti se ne može stvoriti odgovarajući tlak. Možda manžeta propušta zrak. Provjerite da li je manžeta ispravno spojena i da nije prelabava. Prema potrebi zamijenite baterije. Ponovite mjerenje. |

| Greška  | Opis                                 | Mogući uzrok i rješenje  |
|---------|--------------------------------------|--|
| «ERR 5» | nenormalan rezultat                  | Signali mjerenja nisu točni i stoga se rezultat ne može prikazati. Pročitajte popis za pouzdano mjerenje i zatim ponovite mjerenje.*             |
| «HI»    | puls ili tlak u manžeti su previsoki | Tlak u manžeti je previsok (preko 299 mmHg) ili je puls prebrz (preko 200 otkucaja srca u minuti). Opustite se na 5 minuta i ponovite mjerenje.* |
| «LO»    | prespor puls                         | Puls je prespor (manji od 40 otkucaja po minuti). Ponovite mjerenje.*  |

## 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 ubuduće.
- 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 poglavlju «Tehničke specifikacije».
- Manžete su osjetljive i njima treba pažljivo rukovati.
- Napušite 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 mjerenja ovim uređajem nisu dijagnoza. Rezultati ne zamjenjuju potrebu za konzultacijom s liječnikom, posebno ako ne odgovaraju simptomima pacijenta. Nemojte se oslanjati samo na rezultate mjerenja, uvijek 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 progutati. Postoji opasnost od davljenja ukoliko uređaj ima cijevi ili kabel.



### Kontraindikacije

Kako biste izbjegli netočna mjerenja ili ozljede ne upotrebljavajte ovaj uređaj ako zdravstveno stanje pacijenta odgovara sljedećim kontraindikacijama.

- Uređaj nije namijenjen za mjerenje krvnog tlaka u pedijatrijskih pacijenata mlađih od 12 godina (djeca, dojenčad ili novorođenčad).
- Prisutnost značajne srčane aritmije tijekom mjerenja može ometati mjerenje krvnog tlaka i utjecati na pouzdanost očitavanja krvnog tlaka. Obratite se svom liječniku za informacije o tome je li uređaj prikladan za uporabu u tom slučaju.
- Uređaj 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 mjerenje postoji ozljeda (primjerice otvorena rana) ili je u određenom stanju ili podvrgnut liječenju (primjerice intravenozna terapija) koje onemogućuje površinski kontakt ili pritiskanje.
- Kretnje pacijenta tijekom mjerenja mogu ometati proces mjerenja i utjecati na vrijednosti.
- Izbjegavajte obavljati mjerenja u pacijenata lošeg zdravstvenog stanja, bolesnih pacijenata i onih osjetljivih na okolišne uvjete koji dovode do nekontroliranih kretanja (npr. drhtanje) i nemogućnosti jasne komunikacije (primjerice djeca i pacijenti bez svijesti).
- Uređaj se koristi oscilometrijskom metodom za mjerenje krvnog tlaka. Ruka na kojoj se obavlja mjerenje treba imati normalnu perfu-

ziju. Uređaj 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 mjerenje 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 mjerenja. Promjene u liječenju i lijekovima smije propisati samo zdravstveni stručnjak.
- Pregledajte jesu li uređaj, manžeta ili drugi dijelovi oštećeni. NE UPOTREBLJAVAJTE uređaj, manžetu ili dijelove ako djeluju oštećeno ili ne rade pravilno.
- Tijekom mjerenja 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 mjerenja.

- 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 mjerenje ili olabavite manžetu da biste smanjili pritisak manžete.
- Ne upotrebljavajte ovaj uređaj u okolišu zasićenom kisikom ili u blizini zapaljivog plina.
- Uređaj nije vodonepropustan ili vodootporan. Ne polijevajte ili uranjajte 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.



- Uređaj je namijenjen isključivo za mjerenje krvnog tlaka na zapešću. Ne obavljajte mjerenje na drugim mjestima jer očitavanja neće točno prikazati vrijednost Vašeg krvnog tlaka.
- Nakon završetka mjerenja olabavite manžetu i odmorite > 5 minuta kako biste povratili perfuziju ekstremiteta prije novog mjerenja.
- Ne upotrebljavajte ovaj uređaj istovremeno s drugom medicinskom električnom (ME) opremom. To može uzrokovati neispravnost uređaja ili netočna mjerenja.
- Ne upotrebljavajte ovaj uređaj u blizini visokofrekvencijske (HF) kirurške opreme, opreme za snimanje magnetskom rezonancijom (MRI) i skenera za računalnu tomografiju (CT). To može uzrokovati neispravnost uređaja i netočna mjerenja.
- 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.
- Zaštitiite 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

- 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 Electromagnetic, norma Elektromagnetske smetnje.

Ovaj uređaj nije certificiran za uporabu u blizini visokofrekvencijske (HF) medicinske opreme.

Ne upotrebljavajte ovaj uređaj u blizini jakih elektromagnetskih polja i prijenosnih uređaja za radiofrekvencijsku 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 nečistoće s manžete suhom krpom ili blagim deterdžentom.

### **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 nahođenju popraviti ili zamijeniti neispravni proizvod.

Otvaranje ili mijenjanje uređaja poništava jamstvo.

Sljedeći dijelovi nisu uključeni u jamstvo:

- Cijena transporta i rizik transporta.
- Oštećenja nastala zbog neispravne primjene ili neusklađenosti s uputama za uporabu.
- Oštećenje uzrokovano curenjem baterija.
- Oštećenje uzrokovano nesrećom ili krivom upotrebom.
- Materijal za pakiranje/skladištenje i uputa za uporabu.
- Redoviti pregledi i održavanje (kalibracija).
- Dodaci i potrošni dijelovi: Baterije.

Manžetna je pokrivena funkcionalnim jamstvom (nepropustnost mjehura) 2 godine.

U slučaju potrebe jamstvenog servisa, molimo Vas da kontaktirate Vašeg trgovca na mjestu gdje je proizvod kupljen ili Vaš lokalni Micro-

life 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<br>15 - 90 % relativna maksimalna vlaga                          |
| <b>Uvjeti skladištenja:</b> | -20 - +55 °C / -4 - +131 °F<br>15 - 90 % relativna maksimalna vlaga                       |
| <b>Masa:</b>                | 124 g (uključujući baterije)  |
| <b>Dimenzije:</b>           | 131 x 90 x 60,5 mm  |
| <b>Veličina manžetne:</b>   | 13.5 - 21.5 cm (5.25 - 8.5 inča)  |
| <b>Postupak mjerenja:</b>   | oscilometrijski, odgovara metodi prema Korotkoffu: faza I sistolički, faza V dijastolički |
| <b>Mjerni raspon:</b>       | SYS: 60 - 255 mmHg<br>DIA: 40 - 200 mmHg<br>Puls: 40 - 199 otkucaja po minuti             |

**Raspon prikaza tlaka**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>zraka u manžeti:</b>  | 0 - 299 mmHg  |
| <b>Razlučivost:</b>      | 1 mmHg  |
| <b>Statička točnost:</b> | unutar $\pm$ 3 mmHg   |
| <b>Točnost pulsa:</b>    | $\pm$ 5% očitane vrijednosti  |
| <b>Izvor napajanja:</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 x alkalne baterije od 1,5 V, veličine AAA</li></ul> |

**Vijek trajanja**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>baterije:</b>                 | cca 320 mjerenja (nove baterije)  |
| <b>IP razred:</b>                | IP 22   |
| <b>Relevantne norme:</b>         | IEC 80601-2-30; IEC 60601-1;<br>IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11   |
| <b>Očekivani vijek trajanja:</b> | Uređaj: 5 godina ili 10000 mjerenja, koje nastupi prvo<br>Dodatna oprema: 2 godine ili 5000 mjerenja, koje nastupi prvo |

Ovaj uređaj udovoljava zahtjevima Direktive o medicinskim proizvodima 93/42/EEZ.

Zadržavamo pravo na tehničke izmjene.

