

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

EC REP Microlife UAB  
P. Lukšio g. 32  
08222 Vilnius  
Lithuania

CE 0044



FR  
Cet appareil  
et ses piles  
se recyclent

À DÉPOSER  
EN MAGASIN  
OU  
À DÉPOSER  
EN DÉCHÈTERIE

Points de collecte sur [www.quefairemesdechets.fr](http://www.quefairemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

IB BP W3 Comfort E-V11 3523  
Revision Date: 2023-07-13

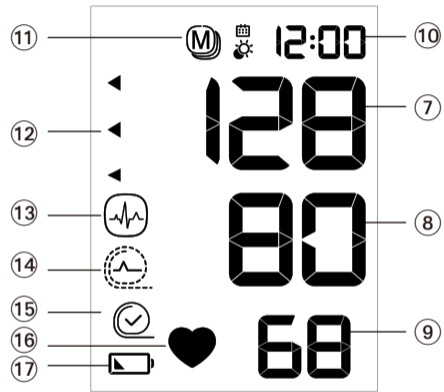
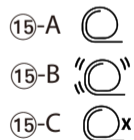
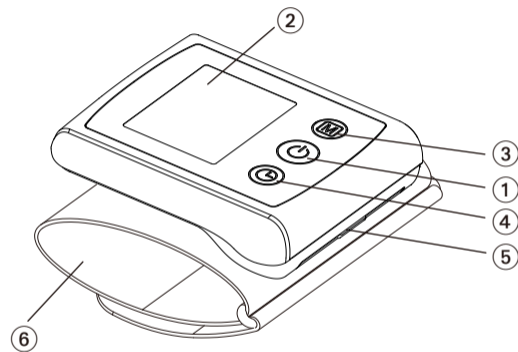


# BP W3 Comfort

## Wrist Blood Pressure Monitor

EN	→	1	CZ	→	59			
RU	→	14	SK	→	72	HU	→	111
BG	→	30	SL	→	85	HR	→	124
RO	→	34	SR	→	98	PL	→	137

*microlife*<sup>®</sup>



Guarantee Card

Name of Purchaser / Ф.И.О. покупателя / Име на купувача /  
 Numele cumpărătorului / Imię i nazwisko nabywcy /  
 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 / Numer seryjny / Výrobní číslo / Výrobné číslo /  
 Serijska številka / Serijski broj / Sorozatszám / Serijski broj

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

Specialist Dealer / Специализированный дилер / Специалист  
 дистрибутор / Distributor de specialitate / Przedstawiciel /  
 Specializovaný dealer / Špecializovaný predajca / Specializirani  
 trgovec / Ovlašćeni diler / Forgalmazó / Ovlašteni prodavač

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

## Display

- ⑦ Systolic value
- ⑧ Diastolic value
- ⑨ Pulse rate
- ⑩ Date/Time
- ⑪ Stored value
- ⑫ Traffic light indicator
- ⑬ Irregular heartbeat (IHB) symbol
- ⑭ Cuff signal indicator «ERR 1»
- ⑮ Cuff fit check
  - A: Suboptimal cuff fit
  - B: Arm movement indicator «ERR 2»
  - C: Cuff pressure check «ERR 3»
- ⑯ Pulse indicator
- ⑰ Battery display



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

Type BF applied part



Keep dry



Manufacturer



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



Authorized representative  
in the European Community



Model number



**REF**

Catalogue number

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

Caution



Temperature limitation



Humidity limitation

**MD**

Medical device

**IP22**

Protected against solid foreign objects of 12.5 mm Ø and greater. Protected against vertically falling water drops when enclosure tilted up to 15°.



Keep away from children of age 0 - 3

**CE0044**

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,

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

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

Stay healthy – Microlife AG!

*\* This device is tested according to the ESH protocol and ISO81060-2:2013.*

## Table of contents

---

1. **Important facts about blood pressure and self-measurement**
2. **Using the device for the first time**
  - Inserting the batteries
  - Setting the date and time
3. **Checklist for taking a reliable measurement**
4. **Taking a blood pressure measurement**
  - How not to store a reading
  - How do I evaluate my blood pressure
5. **Appearance of the irregular heartbeat (IHB) symbol**
6. **Data memory**
  - Viewing the stored values
  - Clearing all values
7. **Battery indicator and battery change**
  - Low battery
  - Flat battery - replacement
  - Which batteries and which procedure?
  - Using rechargeable batteries
8. **Error Messages**
9. **Safety, care, accuracy test and disposal**
  - Device care
  - Cleaning the cuff
  - Accuracy test
  - Disposal

## 10. Guarantee

## 11. Technical Specifications

### 1. Important facts about blood pressure and self-measurement

---

- **Blood pressure** is the pressure of the blood flowing in the arteries generated by the pumping of the heart. Two values, the **systolic** (upper) value and the **diastolic** (lower) value, are always measured.
- The device indicates the **pulse rate** (the number of times the heart beats in a minute).
- **Permanently high blood pressure values can damage your health and must be treated by your doctor!**
- Always discuss your values with your doctor and tell 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**. Therefore we recommend using the MAM technology.
- **Deviations** between measurements taken by your doctor or in the pharmacy and those taken at home are quite normal, as these situations are completely different.
- **Several measurements** provide much more reliable information about your blood pressure than just one single measurement. Therefore we recommend using the MAM technology.
- **Leave a small break** of at least 15 seconds between two measurements.
- If you suffer from an **irregular heartbeat**, measurements taken with this device should be evaluated with your doctor.
- **The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**
- If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure regularly as it can change drastically during this time.



This monitor is specially tested for use in pregnancy and pre-eclampsia. When you detect unusual high readings in pregnancy, you should measure after a short while again (eg. 1 hour). If the reading is still too high, consult your doctor or gynecologist.

## 2. Using the device for the first time

---

### Inserting the batteries

After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment ⑤ is on the bottom of the device. Insert the batteries (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 ③. To confirm and then set the month, press the time button ④.
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. 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 of 13.5 - 23 cm (5.25 - 9.05 inches).
7. Support your arm in a relaxed position and ensure that the **device is at the same height as your heart.**

### 4. Taking a blood pressure measurement

---


1. Press the ON/OFF button ① to start the measurement.
2. The cuff fit check ⑮ on the display indicates that the cuff is perfectly placed. If the icon ⑮-A appears, the cuff is fitted suboptimally, but it is still ok to measure.

3. The cuff will now pump up automatically. Relax, do not move and do not tense your arm muscles until the measurement result is displayed. Breathe normally and do not talk.
4. The measurement is performed during the inflation. The inflation speed may vary, this is a normal occurrence.
5. During the measurement, the pulse indicator ⑯ flashes in the display.
6. 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.
7. 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).

#### How not to store a reading

As soon as the reading is displayed press and hold the ON/OFF button ① until «M» ⑪ is flashing. Confirm to delete the reading by pressing the time button ④.

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

## How do I evaluate my blood pressure

The triangle on the left-hand edge of the display ⑫ points at the range within which the measured blood pressure value lies. The value is either within the optimum (white), elevated (hatched gray) or high (black) range. The classification corresponds to the following ranges defined by international guidelines (ESH, ESC, JSH). Data in mmHg.

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

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

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

This symbol ⑬ 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.


## 6. Data memory

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

### Viewing the stored values

Press the M-button ③ briefly, when the device is switched off. The display first shows «M» ⑪, and «A» which stands for the average of all stored values.

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


 Blood pressure readings with suboptimal cuff fit ⑮-A are not considered in the average value.

### 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.**

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

## 7. Battery indicator and battery change

---


### Low battery

When the batteries are approximately  $\frac{3}{4}$  empty the battery symbol ⑰ will flash as soon as the device is switched on (partly filled battery displayed). Although the device will continue to measure reliably, you should obtain replacement batteries.


### Flat battery - replacement


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


1. Open the battery compartment ⑤ 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 «2. 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

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

Error	Description	Potential cause and remedy
«ERR 1» ⑭	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
«ERR 2» ⑮-B	Error signal	During the measurement, error signals were detected by the cuff, caused for instance by movement or muscle tension. Repeat the measurement, keeping your arm still.
«ERR 3» ⑮-C	No pressure in the cuff	An adequate pressure cannot be generated in the cuff. A leak may have occurred. Check that the cuff is correctly connected and is not too loose. Replace the batteries if necessary. Repeat the measurement.
«ERR 5»	Abnormal result	The measuring signals are inaccurate and no result can therefore be displayed. Read through the checklist for taking a reliable measurement and then repeat the measurement.*

Error	Description	Potential cause and remedy
«HI»	Pulse or cuff pressure too high	The pressure in the cuff is too high (over 299 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
«LO»	Pulse too low	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

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



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

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



### Safety and protection

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

- This device comprises sensitive components and must be treated with caution. Observe the storage and operating conditions described in the «Technical Specifications» section.
  - The cuffs are sensitive and must be handled with care.
  - Only pump up the cuff once fitted.
  - Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
  - Never open this device.
  - Read the additional safety information provided within the individual sections of this instruction manual.
  - The measurement results given by this device is not a diagnosis. It is not replacing the need for the consultation of a physician, especially if not matching the patient's symptoms. Do not rely on the measurement result only, always consider other potentially occurring symptoms and the patient's feedback. Calling a doctor or an ambulance is advised if needed.
-  Ensure that children do not use this device unsupervised; some parts are small enough to be swallowed. Be aware of the risk of strangulation in case this device is supplied with cables or tubes.
-  **Contra-indications**
- Do not use this device if the patient's condition meets the following contra-indications, to avoid inaccurate measurements or injuries.
- The device is not intended for measuring blood pressure in pediatric patients of age younger than 12 years old (children, infant, or neonates).
  - Presence of significant cardiac arrhythmia during measurement may interfere with blood pressure measurement and affect the reliability of blood pressure readings. Consult with your doctor about whether the device is suitable for use in this case.
  - The device measures blood pressure using a pressured cuff. If the measuring limb suffers from injuries (for example open wounds) or under conditions or treatments (for example intravenous drip) making it unsuitable for surface contact or pressurization, do not use the device, to avoid worsening of the injuries or conditions.
  - Patient motions during measurement may interfere with the measurement process and influence results.
  - Avoid taking measurements of patients with conditions, diseases, and susceptible to environment conditions that lead to uncontrollable motions (e.g. trembling or shivering) and inability to communicate clearly (for example children and unconscious patients).
  - The device uses oscillometric method to determine blood pressure. The arm being measure should have normal perfusion. The device is not intended to be used on a limb with restricted or impaired blood circulation. If you suffer with perfusion or blood disorders, consult your doctor before using the device.

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



### **WARNING**

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

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

- Prolonged exposure to cuff pressure will reduce peripheral perfusion and may lead to injury. Avoid situations of extended cuff pressurization beyond normal measurements. In the case of abnormally long pressurization, abort the measurement or loose the cuff to depressurize the cuff.
- Do not use this device in oxygen rich environment or near flammable gas.
- The device is not water resistant or water proof. Do not spill or immerse the device in water or other liquids.
- Do not 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 15-90 % relative maximum humidity
<b>Storage conditions:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15-90 % relative maximum humidity
<b>Weight:</b>	112 g (including batteries)
<b>Dimensions:</b>	81 x 65 x 21 mm
<b>Cuff size:</b>	13.5 - 23 cm (5.25 - 9.05 inches)
<b>Measuring procedure:</b>	oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic
<b>Measurement range:</b>	20 - 280 mmHg – blood pressure 40 - 199 beats per minute – pulse
<b>Cuff pressure display range:</b>	0 - 299 mmHg

<b>Resolution:</b>	1 mmHg
<b>Static accuracy:</b>	within $\pm 3$ mmHg
<b>Pulse accuracy:</b>	$\pm 5$ % of the readout value
<b>Voltage source:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 x 1.5 V alkaline batteries; size AAA</li></ul>
<b>Battery lifetime:</b>	approx. 320 measurements (using new batteries)
<b>IP Class:</b>	IP 22
<b>Reference to standards:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Expected service life:</b>	Device: 5 years or 10000 measurements, whichever comes first Accessories: 2 years or 5000 measurements, whichever comes first

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

Technical alterations reserved.

- ① Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- ② Дисплей
- ③ Кнопка М (Память)
- ④ Кнопка Time (Время)
- ⑤ Отсек для батарей
- ⑥ Манжета

## Дисплей

- ⑦ Систолическое давление
- ⑧ Диастолическое давление
- ⑨ Частота пульса
- ⑩ Дата/Время
- ⑪ Сохраненное значение
- ⑫ Индикатор уровня давления
- ⑬ Символ ИНВ - обнаружения нерегулярного сердцебиения
- ⑭ Индикатор сигнала манжеты «ERR 1»
- ⑮ Проверка размещения манжеты
  - А:Оптимальное положение манжеты
  - В:Индикатор движения руки «ERR 2»
  - С:Контроль давления манжеты «ERR 3»

- ⑯ Индикатор пульса
- ⑰ Индикатор разряда батарей



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

Изделие типа BF



Хранить в сухом месте



Производитель



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







Официальный представитель в  
Европейском Сообществе



Модель номер



Номер по каталогу



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



Осторожно



Пределы допустимой температуры



Пределы допустимой влажности



Медицинский прибор

**IP22**

Защищен от твердых посторонних  
предметов диаметром 12,5 мм и больше.  
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.

**CE0044**

Сертификация CE

Предназначение:

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

Уважаемый покупатель,

Прибор был разработан в сотрудничестве с врачами, а клиниче-  
ские 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 стра-  
ницу [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 прото-  
колом Европейского Общества Гипертонии (ESH) и ISO81060-  
2:2013.

1. **Важная информация об артериальном давлении и самостоятельное измерение**
2. **Использование прибора в первый раз**
  - Установка батареек
  - Установка даты и времени
3. **Рекомендации для получения надежных результатов измерений**
4. **Выполнение измерений артериального давления**
  - Как отменить сохранение результата
  - Как определить артериальное давление
5. **Появление символа - ИНВ (обнаружение нерегулярного сердцебиения)**
6. **Память**
  - Просмотр сохраненных значений
  - Удаление всех значений
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 и самостоятельное измерение**

---

- **Артериальное давление** - это давление крови, подаваемой сердцем в артерии. Всегда измеряются два значения, систолическое (верхнее) давление и диастолическое (нижнее) давление.
- Кроме того, прибор показывает частоту пульса (число ударов сердца в минуту).
- **Постоянно повышенное артериальное давление может нанести ущерб Вашему здоровью, и в этом случае Вам необходимо обратиться к врачу!**
- Всегда сообщайте врачу о Вашем давлении и сообщайте ему/ей, если Вы заметили что-нибудь необычное или чувствуете неуверенность. **Никогда не полагайтесь на результат однократного измерения артериального давления.**

- Существует несколько причин **возникновения высокого артериального давления**. Ваш лечащий врач расскажет о них более подробно и предложит подходящее лечение. Кроме приема лекарственных средств, снижение веса и физические нагрузки помогут снизить артериальное давление.
  - **Ни при каких обстоятельствах не меняйте дозировку лекарств и не занимайтесь самолечением без консультации вашего лечащего врача.**
  - В зависимости от физических нагрузок и состояния, артериальное давление подвержено значительным колебаниям в течение дня. **Поэтому каждый раз процедура измерений должна проводиться в спокойных условиях и когда Вы не чувствуете напряжения!** Потребуется не менее двух измерений (каждое утро и каждый вечер) для определения среднего значения измерений.
  - Совершенно нормально, если при двух измерениях подряд полученные результаты будут отличаться друг от друга. Поэтому мы рекомендуем использовать МАМ-технологию.
  - **Расхождения** между результатами измерений, полученными врачом или в аптеке, и результатами, полученными в домашних условиях, также являются вполне нормальными, поскольку ситуации, в которых проводятся измерения, совершенно различны.
  - **Несколько измерений обеспечат** Вас гораздо более надежной информацией об артериальном давлении, чем одно измерение. Поэтому мы рекомендуем использовать МАМ-технология.
  - **Сделайте небольшой перерыв**, по крайней мере, в 15 секунд между двумя измерениями.
  - Если Вы страдаете **нарушением сердцебиения** измерения, сделанные с помощью этого прибора, должны быть оценены Вашим лечащим врачом.
  - **Показания пульса не пригодны для использования в качестве контроля частоты кардиостимулятора!**
  - Во время **беременности** следует тщательно следить за артериальным давлением, поскольку на протяжении этого периода оно может существенно меняться!
-  Этот прибор специально тестировался для применения при беременности и преэклампсии. Если во время беременности Вы обнаружили необычно высокий результат, то Вы должны осуществить повторное измерение (например через 1 час). Если результат по-прежнему высокий, то проконсультируйтесь со своим лечащим врачом или гинекологом.

## 2. Использование прибора в первый раз

---

### Установка батареек

После того, как Вы вынули прибор из упаковки, прежде всего, вставьте батареи. Отсек для батарей (5) расположен на нижней части прибора. Вставьте батареи (2 x тип AAA 1.5V (В)), соблюдая полярность.

### Установка даты и времени

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

## 3. Рекомендации для получения надежных результатов измерений

---


1. Избегайте физической активности, не ешьте и не курите непосредственно перед измерением.
2. Присядьте на стул со спинкой на пять минут и расслабьтесь. Поставьте ноги на пол ровно и не скрещивайте их.
3. Всегда проводите измерения на 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 обхватом от 13,5 - 23 см (5,25 - 9,05 дюймов).
7. Расположите руку так, чтобы она оставалась расслабленной и убедитесь в том, что **прибор находится на той же высоте, что и сердце.**

## 4. Выполнение измерений артериального давления

---


1. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (1) для начала измерения.

2. Положение манжеты регистрируется на дисплее ⑮-А манжета расположена оптимально. Если появляется значок ⑮-А, манжета установлена достаточно хорошо и можно проводить нормальное измерение.
3. Теперь будет произведена автоматическая накачка манжеты. Расслабьтесь, не двигайтесь и не напрягайте руку до тех пор, пока не отобразится результат измерения. Дышите нормально и не разговаривайте.
4. Измерение происходит во время накачки манжеты. Скорость накачки может различаться.
5. Во время измерения, индикатор пульса ⑯ мигает на дисплее.
6. 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.
7. 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 включения / выключения или сняв манжету (например, если вы испытываете неудобство или неприятное ощущение от нагнетаемого давления).

### **Как отменить сохранение результата**

Когда результат появится на дисплее, нажмите и держите нажатой кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ① пока кнопка «М» ⑪ не начнет мигать. Подтвердите удаление, нажав кнопку time ④.

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


### **Как определить артериальное давление**

Треугольник в левой части дисплея ⑫ указывает на диапазон, в который попадает измеренное артериальное давление. Измеренное давление находится либо в оптимальном (белый), повышенном (заштрихованный серый), либо высоком (черный) диапазоне. Классификация данных по измеренному давлению на диапазоны происходит по международным директивам (ESH, ESC, JSH). Данные выражены в mm Hg (мм рт.ст.).

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

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

## 5. Появление символа - ИВБ (обнаружение нерегулярного сердцебиения)

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



## Информация для врача при повторном появлении символа ИВБ:

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


## 6. Память

Это устройство автоматически сохраняет последние 30 измерений.

### Просмотр сохраненных значений

Коротко нажмите кнопку М  при выключенном приборе. Сначала на дисплее покажется знак «М»  и «А», который обозначает среднее всех сохраненных значений. Повторное нажатие кнопки М отображает предыдущее значение. Многократное нажатие кнопки М позволяет переключаться между сохраненными значениями.



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

## Удаление всех значений

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

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

## 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 (17) будет мигать (отображается частично заряженная батарея). Несмотря на то, что прибор продолжит надежно проводить измерения, необходимо подготовить новые элементы питания на замену.




### Замена разряженных батарей

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

1. Откройте батарейный отсек (5), 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 «2. 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

С прибором можно работать, используя аккумуляторные батареи.

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

-  Батареи необходимо вынуть и перезарядить, если появляется символ элементов питания (разряженная батарея). Они не должны оставаться внутри прибора, поскольку могут выйти из строя (даже в выключенном приборе батареи продолжают разряжаться).
-  Всегда вынимайте аккумуляторы, если не собираетесь пользоваться прибором в течение недели или более!
-  Аккумуляторы НЕ могут заряжаться в приборе! Повторно зарядите аккумуляторы во внешнем зарядном устройстве и ознакомьтесь с информацией по зарядке, уходу и сроку службы!

## 8. Сообщения об ошибках

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


Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«ERR 1» ⑭	Сигнал слишком слабый	Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.*

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«ERR 2» ⑮-B	Ошибочные сигналы	Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
«ERR 3» ⑮-C	Отсутствует давление в манжете	Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Проверьте, что манжета подсоединена правильно и не слишком свободна. При необходимости замените батареи. Повторите измерение.
«ERR 5»	Ошибочный результат (артефакт)	Сигналы измерения не точны, из-за чего отображение результатов невозможно. Ознакомьтесь с контрольным списком для выполнения достоверного измерения, и затем повторите измерение.*



Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«HI»	Пульс или давление манжеты 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.*
«LO»	Пульс слишком низкий	Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.*

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

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

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



### Техника безопасности и защита

- Следуйте инструкциям по использованию. В этом документе содержатся важные сведения о работе и безопасности этого устройства. Перед использованием устройства, пожалуйста, внимательно 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 наруша-

ется периферическое кровообращение и может возникнуть повреждение ткани. При непрерывных или длительных измерениях обращайте внимание на признаки нарушения периферического кровоснабжения (например, обесцвечивание ткани).

- При длительном сжатии руки манжетой уменьшается периферическая перфузия, что может привести к травме. Не допускайте сжатия руки манжетой более длительное время, чем требуется для выполнения обычного измерения. В случае аномально долгого сжатия прервите измерение или ослабьте манжету, чтобы прекратить сдавливание руки.
- Не используйте устройство в среде с высоким содержанием кислорода или вблизи источников горючего газа.
- Устройство не является водостойким или водонепроницаемым. Не допускайте попадания воды или других жидкостей на устройство или погружения устройства в такие жидкости.
- Не разбирайте и не пытайтесь отремонтировать устройство, его вспомогательные принадлежности и детали во время эксплуатации или хранения. Запрещается доступ к внутреннему аппаратному или программному обеспечению устройства. Несанкционированный доступ к устройству или его обслуживание во время эксплуатации или хранения может создать угрозу для безопасного и исправного функционирования устройства.

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



### **ВНИМАНИЕ!**

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

- Устройство предназначено только для измерения артериального давления на 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 «Технические характеристики». Использование и хранение устройства, манжеты и принадлежностей в условиях, не соответствующих параметрам, указанным в «Технические характеристики», может привести к нарушению работы устройства и возникновению опасных ситуаций.
- Во избежание повреждения защищайте устройство и его принадлежности от следующих факторов:
  - вода, другие жидкости и влага;
  - экстремальных температур
  - удары и вибрации.
  - прямых солнечных лучей
  - загрязнения и пыли
- В случае возникновения раздражения кожи или дискомфорта прекратите использование устройства и манжеты и проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.

## Информация об электромагнитной совместимости

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

Данное устройство не сертифицировано для использования вблизи высокочастотного (ВЧ) медицинского оборудования.

Не используйте устройство вблизи сильных электромагнитных полей и переносных радиочастотных средств связи (например, рядом с микроволновой печью и устройствами мобильной связи). Используйте устройство на расстоянии минимум 0.3 м от вышеуказанных источников.

## Уход за прибором

Используйте для чистки прибора только сухую, мягкую ткань.

## Очистка манжеты

Осторожно удалите 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 °С до +40 °С 15-90 % максимальная относительная влажность
<b>Условия хранения и транспортировки:</b>	от -20 °С до +55 °С 15-90 % максимальная относительная влажность
<b>Масса:</b>	112 г (г) (включая батарейки)
<b>Размеры:</b>	81 x 65 x 21 мм
<b>Размер манжеты:</b>	13,5 - 23 см см (5,25 - 9,05 дюймов)

<b>Процедура измерения:</b>	осциллометрическая, в соответствии с методом Короткова: фаза I систолическая, фаза V диастолическая
<b>Диапазон измерений:</b>	20 - 280 mm Hg (мм рт.ст.) – артериальное давление 40 - 199 ударов в минуту – пульс 0 - 299 mm Hg (мм рт.ст.)
<b>Индикация давления в манжете:</b>	
<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>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Ожидаемый срок службы:</b>	Срок службы устройства: 5 лет или 10000 измерений в зависимости от того, какое событие наступит первым. Срок службы вспомогательных принадлежностей: 2 года или 5000 измерений в зависимости от того, какое событие наступит первым.

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

Право на внесение технических изменений сохраняется за производителем.

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

## Дисплей

- ⑦ Систолна стойност
- ⑧ Диастолна стойност
- ⑨ Величина на пулса
- ⑩ Дата/час
- ⑪ Запаметена стойност
- ⑫ Индикатор «светофар»
- ⑬ Символ за неравномерен пулс (IHB)
- ⑭ Индикатор за сигнал от маншета «**ERR 1**»
- ⑮ Проверка за правилно поставяне на маншета
  - А: Субоптимално поставяне на маншета
  - В: Индикатор за движение на ръката «**ERR 2**»
  - С: Проверка на налягането в маншета «**ERR 3**»

- ⑯ Индикатор за пулс
- ⑰ Индикатор за батериите



Прочетете важната информация в тези инструкции за употреба, преди да използвате този апарат. За ваша безопасност следвайте инструкциите за употреба и ги запазете за бъдещи справки. Класификация на използваните детайли - тип BF



Съхранявайте на сухо



Производител



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







Упълномощен представител в  
Европейската общност



Модел номер



Каталожен номер



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



Внимание



Температурни граници



Граници на влажност



Медицинско изделие

**IP22**

Защитен срещу твърди чужди тела от 12,5  
mm Ø и повече. Защитен срещу  
вертикално падащи водни капки, когато  
корпусът е наклонен до 15°.



Пазете далеч от деца на възраст 0 – 3  
години

**CE0044**

СЕ 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,

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 и ISO81060-2:2013.

## Съдържание

---

1. **Важни факти за кръвното налягане и самостоятелното измерване**
2. **Използване на апарата за първи път**  
Поставяне на батерии  
Задаване на дата и час
3. **Списък с въпроси, гарантиращ извършване на надеждно измерване**
4. **Измерване на кръвното налягане**  
Как да не бъде запаметено показание  
Как да определя кръвното ми налягане?
5. **Появата на символа за неравномерен сърдечен ритъм (ИНВ)**
6. **Памет**  
Преглед на запаметените стойности  
Изчистване на всички стойности
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 и самостоятелното измерване

---

- **Кръвно налягане** наричаме налягането на кръвта, преминаваща през артериите, което се образува от помпената дейност на сърцето. Винаги се измерват две стойности, **сistolна** (висока) стойност и **диastолна** (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.**

- Има много причини за изключително **високи стойности на кръвното налягане**. Вашият лекар ще ви ги обясни подробно и ще ви предложи лечение, ако е необходимо. Освен лекарствата, загубата на тегло и физическите упражнения също могат да спомогнат за понижаването на Вашето кръвно налягане.
  - **При никакви обстоятелства не трябва да променят дозировката на лекарствата си или да започват лечение без консултация с Вашия лекар.**
  - В зависимост от физическите усилия и състояние, стойностите на кръвното налягане се променят през целия ден. **Затова трябва да извършвате измерванията в еднакви състояния на спокойствие и когато сте отпуснати!** Правете най-малко по две последователни измервания (сутрин и вечер), като усреднявате получените стойности.
  - Нормално е две измервания, направени скоро едно след друго, да покажат доста **различни резултати**. Затова ние препоръчваме да използвате MAM технология.
  - **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. Затова ние препоръчваме да използвате MAM технология.
  - **Направете малка пауза** от поне 15 секунди между две измервания.
  - Ако страдате от **неравномерна сърдечна дейност** 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.
-  Този апарат е специално тестван за употреба по време на бременност и прееклампсия. Когато установите необичайни високи показания по време на бременност, трябва да измерите отново след кратък период от време (например 1 час). Ако показанията са все още твърде високи, консултирайте се с Вашия лекар или гинеколог.

## 2. Използване на апарата за първи път

---

### Поставяне на батерии

След като разопаковате вашия уред, първо поставете батериите. Гнездото на батериите ⑤ се намира от долната страна на устройството. Поставете батериите (2 x 1.5 V, размер AAA), като спазвате посочената полярност.

### Задаване на дата и час

1. След като поставите новите батерии, на дисплея мигат цифрите на годината. Можете да настроите годината, като натиснете бутона M ③. Натиснете бутона time ④, за да потвърдите и след това да настроите месеца.
2. Натиснете бутона M, за да зададете месеца. Натиснете бутона time, за да потвърдите, след което задайте деня.
3. Моля, следвайте инструкциите по-горе, за да настроите деня, часа и минутите.
4. След като сте настроили минутите и сте натиснали бутона time, датата и часът са настроени и времето е изведено.
5. Ако искате да промените датата и часа, натиснете и задръжте бутона time за прикл. 3 секунди, докато цифрите на годината започнат да мигат. Сега можете да въведете новите стойности, както е описано по-горе.

## 3. 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. Стегнете удобно маншета, но не твърде много. Маншетът покрива обиколка на китката от 13.5 - 23 см (5.25 - 9.05 инча).
7. Поддържайте ръката си в удобна позиция и се уверете, че **уредът е на височината на сърцето ви.**

#### 4. Измерване на кръвното налягане


1. Натиснете бутона Вкл./Изкл ①, за да започнете измерването.
2. Проверете дали иконата за проверка на маншета ⑮-А на дисплея показва, че маншетът е правилно поставен. Ако се появи иконата ⑮-А, маншетът е поставен субоптимално, но все пак е достатъчно добре поставен и може да се направи измерване.
3. Маншетът се напompва автоматично. Отпуснете се, не мърдайте и не наппрягайте мускулите на ръката си, докато не се изведе резултатът от измерването. Дишайте нормално и не говорете.
4. Измерването се извършва по време на напompването. Скоростта на напompването може да варира, това е нормално явление.
5. По време на измерването, индикаторът за пулс ⑯ примигва на дисплея.
6. 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.

7. Отстранете и изключете апарата и въведете резултатите в приложената книжка за кръвно налягане. (Апаратът се изключва автоматично след припл. 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).

#### Как да не бъде запаметено показание

Веднага щом се появи показанието, натиснете и задръжте бутона ON/OFF ①, докато «М» ⑪ мига. Потвърдете изтриването на показанието, като натиснете бутона time ④.

 «CL» се показва, когато показанието се изтрие успешно от паметта.


#### Как да определя кръвното ми налягане?

Триъгълникът в лявата част на дисплея ⑫ показва диапазона, в който се намира измерената стойност на кръвното налягане. Стойността е или в оптималния (бял), повишен (щрихован сив) или висок (черен) диапазон. Класификацията отговаря на следните диапазони, определени от международните указания (ESH, ESC, JSH). Данните са в mmHg (милиметри живачен стълб).

Обхват	Систолна	Диастолна	Препоръка
1 кървното налягане е прекалено високо	≥135	≥85	Потърсете медицинска помощ
2 кървното налягане повишени	130 - 135	80 - 85	Самостоятелна проверка
3 оптимално кървно налягане	<130	<80	Самостоятелна проверка

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

## 5. Появата на символа за неравномерен сърдечен ритъм (ИВ)

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



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

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


## 6. Памет

Памет запаметява последните **30** измерени стойности.

### Преглед на запаметените стойности


Натиснете М-бутонa  за кратко, когато апаратът е изключен. На дисплея първо се извежда «**М**»  и «**А**», която означава средната стойност на всички съхранени стойности. Натискането на бутонa М отново показва предишната стойност. Натискането на бутонa М неколкократно ви позволява да премествате от една запаметена стойност към друга.



Измерванията на кървното налягане със субоптимално поставен маншет -А не се отчитат при средната стойност.

## 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 бутона. За да изтриете завинаги паметта, натиснете М-бутон, докато «CL» мига. **Единични стойности не могат да бъдат изтривани.**

 **Отмяна на изтриването:** натиснете бутон ON/OFF ①, докато «CL ALL» мига.

## 7. Индикатор за изтощаване на батериите и подмяна


### Батериите са почти изтощени

Когато батериите са приблизително  $\frac{3}{4}$  използвани, символът на батерията ⑰ 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 ⑰ 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 ⑤ 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 «2. 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

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


Грешка	Описание	Вероятна причина и начин за отстраняване
«ERR 1» ⑭	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» ⑮-B	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» ⑮-C	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.*

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

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

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



### Безопасност и защита

- Следвайте инструкциите за употреба. Този документ предоставя важна информация за работата и безопасността по отношение на това устройство. Моля, прочетете внимателно този документ, преди да използвате устройството и го запазете за бъдещи справки.

- Този прибор може да се ползва единствено за целта, описана в тази книжка. Производителят не може да носи отговорност за повреди, причинени от неправилна употреба.
- В този прибор има чувствителни детайли и с него трябва да се 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 «Технически 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 посъветвайте с вашия лекар, ако почувствате кожно дразнене или дискомфорт.

### Информация за електромагнитна съвместимост

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

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

Не използвайте този апарат в близост до силни електромагнитни полета и преносими радиочестотни комуникационни устройства (например микровълнова печка и мобилни устройства). Спазвайте минимално отстояние от 0.3 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 15-90 % относителна максимална влажност
<b>Условия на съхранение:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15-90 % относителна максимална влажност
<b>Тегло:</b>	112 g (включително батерии)
<b>Габарити:</b>	81 x 65 x 21 mm
<b>Размери на маншета:</b>	13.5 - 23 cm (5.25 - 9.05 инча)
<b>Процедура на измерване:</b>	осцилометрична, отговаряща на метода Коротков: Фаза I систолно, V Фаза диастолно
<b>Обхват на измерване:</b>	20 - 280 mmHg – кръвно налягане 40 - 199 удара в минута – пулс
<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>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 x 1.5 V алкални батерии; големина AAA</li></ul>
<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>	EN 1060-1 /-3 /-4; 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 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 Butonul M (Memorie)
- ④ Butonul pentru reglarea timpului
- ⑤ Compartimentul bateriei
- ⑥ Manșetă

## Afișaj

- ⑦ Valoare sistolică
- ⑧ Valoare diastolică
- ⑨ Valoare puls
- ⑩ Data/Ora
- ⑪ Valoare memorată
- ⑫ Indicator al nivelului de tensiune arterială pe culori
- ⑬ Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol
- ⑭ Indicator semnal manșeta «ERR 1»
- ⑮ Verificarea fixării potrivite (strângerea) a manșetei
  - A:Fixare (strângere) necorespunzătoare
  - B:Indicator pentru mișcarea mâinii «ERR 2»
  - C:Indicator pentru verificarea presiunii în manșeta «ERR 3»

- ⑯ Indicator puls
- ⑰ Afișaj baterie



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



A se păstra la loc uscat



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 model



Număr de catalog



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



Precauție



Limitarea temperaturii



Limitarea umidității



Dispozitiv medical

**IP22**

Protejat împotriva obiectelor străine solide de 12,5 mm Ø sau mai mare. 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

**CE0044**

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,

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 și ISO81060-2:2013.



## Cuprins

---

1. **Elemente importante cu privire la tensiunea arterială și auto-măsurare**
2. **Utilizarea pentru prima oară a instrumentului**  
Introducerea bateriilor  
Setarea datei și orei
3. **Țineți seama de următoarea listă de verificare pentru o măsurare sigură**
4. **Măsurarea tensiunii arteriale**  
Cum procedăm pentru a nu memora o citire  
Cum evaluez tensiunea mea arterială?
5. **Aspectul Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol**
6. **Memoria pentru date**  
Vizualizarea valorilor memorate  
Ștergerea tuturor valorilor
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 și auto-măsurare

---

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

- Există multe cauze ale unor **valori excesiv de ridicate ale tensiunii arteriale**. Medicul dvs. vă poate explica în detaliu și oferi un tratament, dacă este cazul. În afară de medicație, pierderea în greutate și exercițiile fizice pot, de asemenea, reduce tensiunea arterială.
- **Sub nici o formă nu modificați tratamentul și nu inițiați un alt tratament fara sa consultați medicul dumneavoastra.**
- În funcție de starea și condiția dvs. fizică, tensiunea arterială variază destul de mult pe durata unei zile. **De aceea, trebuie să efectuați măsurările în aceleași condiții de liniște și în momentul în care vă simțiți relaxat!** Faceți cel puțin două măsurări de fiecare dată (dimineața și seara) și calculați media.
- Este un lucru obișnuit ca două măsurări efectuate într-o succesiune rapidă să producă **rezultate semnificativ diferite**. Din acest motiv vă recomandăm utilizarea tehnologiei MAM.
- **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. Din acest motiv vă recomandăm utilizarea tehnologiei MAM.
- **Lăsați un interval scurt** de cel puțin 15 secunde între două măsurări.

- Dacă suferiți de **bătăi neregulate ale inimii**, măsurătorile efectuate cu acest aparat trebuie să fie evaluate de medicul dumneavoastră.
- **Pulsul afixat nu este destinat pentru verificarea frecvenței stimulatoarelor cardiace!**
- Dacă sunteți **insarcinata** este bine să vă monitorizați tensiunea arterială regulat, pentru că aceasta poate varia drastic în această perioadă.

 Acest aparat este testat în mod special pentru a putea fi utilizat în sarcină și pre-eclampsie. Dacă depistați valori neobișnuit de mari în sarcină, trebuie să remăsurați tensiunea după o perioadă (de exemplu după 1 oră). Dacă măsuratoarea arată tot valori crescute, consultați medicul sau ginecologul dumneavoastră.

## 2. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului

### Introducerea bateriilor

După ce despachetați dispozitivul, întâi introduceți bateriile. Compartimentul pentru baterii ⑤ este situat în partea de jos a aparatului. 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 ③. Pentru a confirma și apoi a seta luna, apăsați butonul time ④.
2. Apăsați butonul M pentru setarea lunii. Apăsați butonul time pentru confirmare, apoi setați ziua
3. Vă rugăm urmați instrucțiunile de mai sus pentru a seta ziua, ora și minutele.
4. După ce ați setat minutele și ați apasat butonul time, data și ora sunt afișate pe ecran
5. Dacă doriți să schimbați ora și data apăsați și țineți apăsat pentru 3 secunde butonul time până ce anul începe să pâlpâie. Acum puteți introduce noile valori așa cum este descris mai sus.

### 3. 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 acoperi o circumferință a încheieturii între 13,5 - 23 cm.
7. Sprijiniți brațul într-o poziție relaxată și aveți grijă ca **instrumentul să fie la aceeași înălțime cu inima dvs.**

### 4. Măsurarea tensiunii arteriale


1. Apăsați butonul Pornit/Oprit ① pentru a începe măsurarea.
2. Verificarea fixării potrivite (strângerea) a manșetei ⑮-A înseamnă că manșeta este stânsă corect. Dacă apare pe ecran semnul ⑮-A înseamnă că manșeta este fixată necorespunzător, dar este posibilă măsurarea.
3. Manșeta se va umfla acum automat. Relaxați-vă, nu mutați și nu încordați mușchii brațului până la afișarea rezultatului măsurării. Respirați normal și nu vorbiți.
4. Măsurarea se efectuează în timpul umflării. Viteza de umflare poate varia, acest lucru este o apariție normală.
5. În timpul măsurării, indicatorul puls ⑯, clipește pe ecran.

6. 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.
7. 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).

### Cum procedăm pentru a nu memora o citire

Imediat ce măsurarea este afișată apăsați și țineți apăsat butonul Pornit/Oprit ① până ce «M» ⑪ pâlpâie intermitent pe ecran. Confirmați ștergerea măsurătorii prin apăsarea butonului time ④.

 «CL» apare pe ecran când măsurătoarea este ștearsă cu succes din memorie.

### Cum evaluez tensiunea mea arterială?

Triunghiul din partea stângă a ecranului ⑫ arată unde se încadrează valoarea măsurată. Valoarea tensiunii se poate situa fie în situația optimă (alb), fie în situația mărită (gri blurat), fie în situația foarte mare (negru). Această clasificare este corespunzătoare intervalelor definite de ghidurile internaționale (ESH, ESC, JSH). Valorile sunt în mmHG.

Domeniu		Sistolic	Diastolic	Recomandare
1	tensiune arterială prea mare	≥135	≥85	Solicitați asistență medicală
2	tensiune arterială crescută	130 - 135	80 - 85	Verificați dvs.
3	tensiune arterială optimă	<130	<80	Verificați dvs.

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».

## 5. 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.

## 6. Memoria pentru date


Acest instrument memorează automat ultimele 30 de valori măsurate.

### Vizualizarea valorilor memorate

Apăsați scurt butonul M ③, când dispozitivul este deconectat.


Afișajul indică mai întâi «M» ⑪ și «A», care reprezintă media tuturor valorilor stocate.

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

 Valorile tensiunii când apare simbolul ⑮-A fixare (strângere necorespunzătoare) nu sunt considerate în medie.

### 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.**

 **Anulați ștergerea:** apăsați butonul Pornit/Oprit ① până «CL ALL» pâlpâie.

## 7. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei


### Baterie scăzută

În momentul în care bateriile sunt descărcate în proporție de aproximativ  $\frac{3}{4}$ , simbolul bateriei ⑰ 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 ⑰ 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 ⑤ 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 «2. 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

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

Eroare	Descriere	Cauza posibilă și remediere
«ERR 1» ⑭	Semnal prea slab	Semnalele pulsului la manșetă sunt prea slabe. Repoziționați manșeta și repetați măsurarea.*
«ERR 2» ⑮-B	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» ⑮-C	Lipsă de presiune în manșetă	Nu poate fi generată o presiune adecvată în manșetă. Este posibil să fi apărut o neetanșeităte. Verificați ca manșeta să fie corect fixată și să nu fie prea largă. Înlocuiți bateriile dacă este nevoie. Repetați măsurarea.

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

\* Va rugăm să consultați imediat medicul dumneavoastră dacă aceste sau alte probleme apar în mod repetat.

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

## 9. Siguranță, îngrijire, verificarea preciziei și 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 incontrolabile (de exemplu, tremurat sau spasme) sau care nu pot să comunice clar (de exemplu, copii sau pacienți inconștienți).
- Dispozitivul măsoară tensiunea arterială folosind metoda oscilometrică. Circulația 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 dezamblați 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 dispo-

zitivului 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 EN 60601-1-2: 2015 Perturbații electromagnetice.

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

Nu utilizați acest dispozitiv în apropierea câmpurilor electromagnetice puternice sau a dispozitivelor portabile de comunicații prin radiofrecvență (de exemplu, 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 (etașarea 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 prelungește 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 15-90 % umiditate relativă maximă
<b>Condiții de păstrare:</b>	-20 - +55 °C 15-90 % umiditate relativă maximă
<b>Greutate:</b>	112 g (inclusiv bateriile)
<b>Dimensiuni:</b>	81 x 65 x 21 mm
<b>Dimensiuni manșetă:</b>	13,5 - 23 cm cm (5,25 - 9,05 inch)
<b>Metoda de măsurare:</b>	oscilometrică, corespunzător metodei Korotkoff: Faza I sistolic, Faza V diastolic
<b>Domeniul de măsurare:</b>	20 - 280 mmHg – tensiune arterială 40 - 199 bătăi pe minut – puls
<b>Domeniu de afișare a presiunii manșetei:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rezoluție:</b>	1 mmHg
<b>Precizie statică:</b>	în intervalul $\pm 3$ mmHg
<b>Precizia pulsului:</b>	$\pm 5$ % din valoarea măsurată
<b>Sursa de tensiune:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 baterii alcaline de 1,5V; format AAA</li></ul>
<b>Durata de viață baterie:</b>	aprox. 320 măsurări (utilizare de baterii noi)
<b>Clasa IP:</b>	IP 22

**Standarde de referință:** EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Durata de viață probabilă:** Dispozitiv: 5 ani sau 10000 de măsurători, oricare situație survine prima  
Accesorii: 2 ani sau 5000 de măsurători, oricare situație survine prima

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

Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice.

- ① Tlačítko ON/OFF (ZAP/VYP)
- ② Displej
- ③ Tlačítko M (Paměť)
- ④ Tlačítko Čas
- ⑤ Prostor pro baterie
- ⑥ Manžeta

## Displej

- ⑦ Systolická hodnota
- ⑧ Diastolická hodnota
- ⑨ Frekvence tepu
- ⑩ Datum/Čas
- ⑪ Uložená hodnota
- ⑫ Barevná stupnice naměřených hodnot
- ⑬ Symbol nepravidelného srdečního rytmu (IHB)
- ⑭ Indikátor chyby signálu z manžety «ERR 1»
- ⑮ Kontrola správného nasazení manžety
  - A: Nesprávně nasazená manžeta
  - B: Indikátor pohybu paže «ERR 2»
  - C: Kontrola tlaku manžety «ERR 3»

- ⑯ Indikátor pulzu
- ⑰ Indikátor baterií



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



Udržujte v suchu



Výrobce



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



Autorizovaný zástupce v Evropské unii





Model číslo



Katalogové číslo



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



Pozor



Teplotní rozsah



Vlhkostní rozsah



Zdravotnícky prostředek

**IP22**

Chráněno proti pevným cizím předmětům Ø 12,5 mm a větším. Chráněno proti vertikálně padajícím kapkám vody při naklonění krytu až o 15°.



Uchovávejte mimo dosah dětí ve věku 0-3

**CE0044** CE Označení shody

Použití:

Tento digitální tlakoměr měří oscilometrickou metodou a je určen pro neinvazivní měření krevního tlaku u lidí starších 12 let.

Vážený zákazník,

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) a ISO81060-2:2013.*


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

### 1. Důležitá fakta o krevním tlaku a samoměření

---

- **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.**
- Pro nadměrně **vysoký krevní tlak** existuje mnoho příčin. Jejich podrobnější vysvětlení obdržíte od svého lékaře, který Vám také v případě potřeby nabídne vhodnou léčbu. Kromě léků, i ztráta tělesné hmotnosti a cvičení může snížit krevní tlak.
- **Za žádných okolností byste neměli měnit dávkování léků, nebo začít léčbu bez konzultace s lékařem.**
- Krevní tlak během dne podléhá značným fluktuacím v závislosti na fyzické námaze a stavu. **Měli byste proto své údaje měřit za stejných podmínek a cítíte-li se uvolnění!** Udělejte si měření nejméně dvakrát v ranních hodinách (vypočítejte si jejich průměr), měření zopakujte i ve večerních hodinách (také si vypočítejte jejich průměr).

- Zcela běžně lze během dvou rychle za sebou prováděných měření získat výrazně **odlišné výsledky**. Proto doporučujeme měření s využitím MAM technologie.
- **Odchyšky** 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. Proto doporučujeme měření s využitím MAM technologie.
- Mezi dvěma měřeními **ponechte krátkou přestávku** alespoň 15 vteřin.
- Pokud trpíte **nepravidelným srdečním tepem**, 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!

 Tento přístroj je speciálně určen také k použití v těhotenství a v čase preeklampsie. Při zjištění neobvyklých vysokých hodnot v těhotenství, zopakujte měření po chvíli (např. 1 hod.). Pokud jsou naměřené hodnoty stále příliš vysoké, poraďte se svým lékařem anebo gynekologem.

## 2. První použití přístroje

---

### Vložení baterií

Po vybalení přístroje nejprve vložte baterie. Příhrádka na baterie ⑤ se nachází na spodní straně přístroje. Vložte baterie (2 x 1,5 V, velikost AAA), dodržujte uvedenou polaritu.

### Nastavení data a času

1. Po vložení nových baterií bliká číslo roku na displeji. Rok lze nastavit stisknutím tlačítka M ③. Pro potvrzení a nastavení měsíce stiskněte tlačítko time ④.
2. Stisknutím tlačítka M nastavíte měsíc. Stiskněte tlačítko time na potvrďte a potom nastavte den.
3. Při nastavování dne v týdnu, hodiny a minuty se řiďte výše uvedenými pokyny.
4. Jakmile nastavíte minuty a stisknete tlačítko time nastaví se datum a čas a zobrazí se čas.
5. Chcete-li změnit datum a čas, stiskněte a podržte tlačítko tlačítko time cca. 3 sekundy, než začne blikat číslo roku. Nyní můžete zadat nové hodnoty, jak je popsáno výše.

## 3. 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.




- Měření provádějte vždy na stejném zápěstí a v sedící poloze. Použijte zápěstí, které obvykle ukazuje vyšší hodnoty krevního tlaku.
- Obnažte zápěstí, sejměte např. hodinky a veškeré další předměty.
- Vždy se ujistěte zda je manžeta správně nasazena tak, jak je zobrazeno na instruktážní kartě.
- Manžetu nasazujte pohodlně, ne však příliš těsně. Manžeta je pro obvod zápěstí od 13,5 - 23 cm (5,25 - 9,05 palců).
- Podepřete paži v uvolněné poloze a zajistěte, aby byl **přístroj ve stejné výšce jako srdce**.

#### 4. Měření tlaku krve

- Měření zahajte stisknutím tlačítka ON/OFF ①.
- Indikátor kontroly manžety ⑮-A na displeji znamená, že manžeta je dokonale umístěna. Pokud se zobrazí ikona ⑮-A je manžeta nasazena neoptimálně, ale stále je možné měřit.
- Manžeta nyní začne automaticky pumpovat vzduch. Buďte uvolnění, nehýbejte se a nenapínejte svaly dříve, než se zobrazí výsledky. Dýchejte normálně a nemlujte.
- Měření se vykonává během nafouknutí. Rychlost nafouknutí se může měnit, je to normální skutečnost.
- V průběhu měření bliká na displeji indikátor pulzu ⑯.

- Zobrazí se výsledek systolického ⑦, diastolického ⑧ krevního tlaku a tepové frekvence ⑨. Věnujte prosím pozornost také dalším vysvětlivkám v této příručce.
- 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).

#### Jak naměřenou hodnotu neuložit

Jakmile se zobrazí údaj, stiskněte a podržte tlačítka ON/OFF ①, dokud nezačne blikat «M» ⑪ Potvrďte vymazání údajů stisknutím tlačítka Čas ④.

 «CL» se zobrazí po úspěšném vymazání údajů z paměti.

#### Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?

Trojúhelník na levém okraji displeje ⑫ ukazuje na rozsah v němž se naměřené hodnoty krevního tlaku nacházejí. Hodnota je buď v optimální hodnotě (bílá), zvýšená (šedá) nebo vysoká (černá). Klasifikácia odpovídá následujícím rozsahem definovaným mezinárodními směrnici (ESH, ESC, JSH). Údaje v mmHg.

Rozsah		Systolický	Diastolický	Doporučení
1	příliš vysoký krevní tlak	≥135	≥85	Vyhledejte lékařskou pomoc
2	zvýšený krevní tlak	130 - 135	80 - 85	Samokontrola
3	optimální krevní tlak	<130	<80	Samokontrola

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

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

Tento symbol ⑬ 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.


## 6. Paměť

Tento přístroj automaticky uchovává posledních 30 naměřených hodnot.

### Prohlížení uložených hodnot


Při vypnutí přístroje krátce stlačte tlačítko M ③. Displej nejprve zobrazí «M» ⑪ a «A», což znamená průměr všech uložených hodnot.

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

 Měření krevního tlaku s neoptimálním nasazením manžety ⑮-A nejsou zohledněny do průměrných hodnot.

### Vymazat všechny hodnoty


Jste-li si jisti, že chcete trvale vymazat všechny uložené hodnoty, přidržeťte 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.**

 **Zrušení vymazání:** stiskněte tlačítko ON/OFF ①, dokud «CL ALL» bliká.


## 7. Indikátor baterií a výměna baterií


---


### Téměř vybité baterie

Jsou-li baterie vybity přibližně ze  $\frac{3}{4}$ , při zapnutí přístroje začne blikat symbol baterií  (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  (zobrazí se vybitá baterie). Nelze provádět žádná další měření, baterie je nutné vyměnit.


1. Příhrádku baterií  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 «2. 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?

 Použijte 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»!

 Objeví-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

---

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

Chyba	Popis	Možná příčina a způsob nápravy
«ERR 1» ⑭	Příliš slabý signál	Příliš slabé signály impulzů na manžetě. Upravte manžetu a měření opakujte.*
«ERR 2» ⑮-B	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» ⑮-C	V manžetě není tlak	V manžetě nelze generovat potřebný tlak. Mohou se vyskytovat netěsnosti. Zkontrolujte správnost připojení a potřebnou těsnost. V případě nutnosti vyměňte baterie. Měření opakujte.
«ERR 5»	Abnormální výsledek	Měřicí signály jsou nepřesné, a proto nelze zobrazit žádný výsledek. Pečlivě si přečtěte kontrolní seznam pokynů pro spolehlivé měření a poté měření opakujte.*
«HI»	Příliš vysoký pulz nebo tlak manžety	Tlak v manžetě je příliš vysoký (nad 299 mmHg) NEBO je příliš vysoký pulz (nad 200 stahů za minutu). Uvolněte se po dobu 5 minut a měření opakujte.*
«LO»	Příliš nízký pulz	Tepová frekvence je příliš nízká (méně než 40 stahů za minutu). Měření opakujte.*

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



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

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



### Bezpečnost a ochrana

- Postupujte podle návodu k použití. Tento návod obsahuje důležité informace o chodu a bezpečnosti tohoto přístroje. Před používáním přístroje si důkladně přečtěte tento návod a uschovejte jej pro další použití.
- Tento přístroj lze používat pouze pro účely popsané v této příručce. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávným použitím.
- Tento přístroj obsahuje citlivé komponenty a nutno s ním zacházet opatrně. 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 otevřená rána) 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 stavu 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 snižuje 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**

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

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

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

### **Péče o přístroj**

Přístroj čistěte pouze měkkým suchým hadříkem.

### **Čištění manžety**

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 [www.microlife.cz](http://www.microlife.cz) 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.cz/support](http://www.microlife.cz/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 max. relativní vlhkost 15-90 %
<b>Skladovací podmínky:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F max. relativní vlhkost 15-90 %
<b>Hmotnost:</b>	112 g (včetně baterií)
<b>Rozměry:</b>	81 x 65 x 21 mm
<b>Velikost manžety:</b>	13,5 - 23 cm (5,25 - 9,05 palců)
<b>Způsob měření:</b>	oscilometricky, Korotkovovou metodou: Fáze I systolická, fáze V diastolická
<b>Rozsah měření:</b>	20 - 280 mmHg – krevní tlak 40 - 199 stahů za minutu – tepová frekvence



<b>Tlakový rozsah displeje manžety:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rozlišení:</b>	1 mmHg
<b>Statická přesnost:</b>	v rámci $\pm 3$ mmHg
<b>Přesnost pulzu:</b>	$\pm 5\%$ z naměřené hodnoty
<b>Zdroj napětí:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x 1,5 V alkalické baterie; velikost AAA</li> </ul>
<b>Životnost baterie:</b>	cca. 320 měření (za použití nových baterií)
<b>IP třída:</b>	IP 22
<b>Související normy:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Předpokládaná životnost:</b>	<p>Přístroj: 5 let nebo 10000 měření, podle toho, co nastane dříve.</p> <p>Příslušenství: 2 roky nebo 5000 měření, podle toho, co nastane dříve.</p>

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

Práva na technické změny vyhrazena.

- ① Tlačidlo ON/OFF (ZAP/VYP)
- ② Displej
- ③ Tlačidlo M (pamäť)
- ④ Tlačidlo Čas
- ⑤ Priehradka na batérie
- ⑥ Manžeta

## Displej

- ⑦ Systolická hodnota
- ⑧ Diastolická hodnota
- ⑨ Frekvencia tepu
- ⑩ Dátum/Čas
- ⑪ Uložená hodnota
- ⑫ Farebná stupnica nameraných hodnôt
- ⑬ Symbol nepravidelného srdcového rytmu (IHB)
- ⑭ Indikátor chyby signálu z manžety «ERR 1»
- ⑮ Kontrola správneho nasadenia manžety
  - A: Nesprávne nasadená Manžeta
  - B: Indikátor pohybu ramena «ERR 2»
  - C: Kontrola tlaku manžety «ERR 3»

- ⑯ Indikátor pulzu
- ⑰ Indikátor batérie



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.



Udržujte v suchu



Výrobca



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

Autorizovaný zástupca v Európskej únii





Číslo modelu



Katalógové číslo



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



Pozor



Teplotný rozsah



Vlhkostný rozsah



Zdravotnícka pomôcka

**IP22**

Chránené pred pevnými cudzími predmetmi s  
Ø 12,5 mm a väčším. Chránené proti  
vertikálne padajúcim kvapkám vody pri  
naklonení krytu do 15°.



Uchovávajte 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.

Vážený zákazník,

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

Ak máte akékoľvek otázky, problémy alebo si chcete objednať náhradné diely, kontaktujte prosím svoje zákaznicke stredisko Microlife. Váš predajca alebo lekárneň 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) a ISO81060-2:2013.*


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

### 1. Dôležité skutočnosti o tlaku krvi a samomeraní

---

- **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 veľa príčin nadmerne zvýšených **hodnôt tlaku krvi**. Váš lekár Vám ich podrobnejšie vysvetlí a v prípade potreby Vám navrhne liečbu. Okrem liekov, aj zníženie telesnej hmotnosti a cvičenie môže znížiť krvný tlak.
- **Za žiadnych okolností by ste nemali meniť dávkovanie liekov alebo začať liečbu bez konzultácie s lekárom.**

- V závislosti od fyzickej námahy a stavu sa tlak krvi počas dňa mení. **Z toho dôvodu by ste si mali merať tlak krvi za rovnakých kludových podmienok a keď sa cítite oddýchnuť!** Urobte si merania najmenej dvakrát v ranných hodinách (vyrátajte si ich priemer), merania zopakujte aj vo večerných hodinách (taktiež si vyrátajte ich priemer).
- Je celkom normálne, ak dve po sebe nasledujúce merania vykazujú podstatne **odlišné hodnoty**. Preto odporúčame meranie s využitím MAM technológie.
- **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. Preto odporúčame meranie s využitím MAM technológie.
- Medzi dvoma meraniami si **doprajte malú prestávku**, minimálne 15 sekúnd.
- Ak trpíte nepravidelným **srdcovým rytmom**, 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!

 Tento prístroj je špeciálne určený aj na použitie v tehotenstve a počas preeklampsie. Pri zistení nezvyčajne vysokých hodnôt v tehotenstve, zopakujte meranie po chvíli (napr. 1 hod). Ak sú namerané hodnoty stále príliš vysoké, poraďte sa s Vaším lekárom alebo gynekológom.

## 2. Prvé použitie prístroja

### Vloženie batérií

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

### Nastavenie dátumu a času

1. Po osadení nových batérií bliká číslo roka na displeji. Rok môžete nastaviť stlačením tlačidla M ③. Na potvrdenie a nastavenie mesiaca stlačte tlačidlo time ④.
2. Stlačením tlačidla M nastavíte mesiac. Stlačte tlačidlo time na potvrdenie a potom nastavte deň.
3. Ak chcete nastaviť deň, hodinu a minúty, postupujte prosím podľa horeuvedených pokynov.
4. Akonáhle máte nastavené minúty a stlačené tlačidlo time dátum a čas sú nastavené a čas zobrazený na displeji.
5. Ak chcete zmeniť dátum a čas, stlačte a podržte tlačidlo time cca. 3 sekundy, až začne číslo roka blikať. Teraz môžete zadať nové hodnoty, ako je popísané vyššie.

### 3. Návod na spoľahlivé meranie

---


1. Tesne pred meraním nevykonávajte žiadnu fyzicky náročnú činnosť, nejedzte a nefajčíte.
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. Nasadte si manžetu pohodlne, ale nie príliš tesne. Manžeta je vhodná pre obvod zápästia od 13,5 - 23 cm.
7. Podprite si rameno v uvoľnenej polohe a zaistite, aby bol **prístroj v tej istej výške, ako je vaše srdce.**

### 4. Meranie tlaku krvi

---

1. Stlačte tlačidlo ON/OFF ① a spustíte meranie.
2. Indikátor kontroly manžety ⑮-A na displeji ukazuje, že manžeta je dokonale umiestnená. Ak sa zobrazí ⑮-A, manžeta nie je nasadená správne, ale je možné vykonať meranie.

3. Manžeta sa začne automaticky nafukovať. Buďte uvoľnení, nehýbte sa a nenapínajte svaly ramena, pokiaľ sa nezobrazí výsledok merania. Dýchajte normálne a nerozprávajte.
4. Meranie sa vykonáva počas nafúknutia. Rýchlosť nafúknutia sa môže meniť, je to normálna skutočnosť.
5. Počas merania bliká na displeji indikátor pulzu ⑯.
6. Zobrazí sa výsledok systolického ⑦, diastolického ⑧ tlaku krvi a tepovej frekvencie ⑨. Všimnite si vysvetlenia ostatných symbolov v tomto návode.
7. Zložte si zo zápästia tlakomer a vypnite ho; zapíšte si výsledok do priloženej knižky na zapisovanie tlaku krvi. (Prístroj 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).

#### Ako neuložiť údaj

Hneď ako sa zobrazí údaj, stlačte a podržte stlačené tlačidlo ON/OFF ① dovtedy, kým nezačne «M» blikat ⑪. Potvrďte vymazanie údajov stlačením tlačidla Čas ④.

 «CL» sa zobrazí keď je údaj úspešne vymazaný z pamäte.

## Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?

Trojuholník na ľavom okraji displeja ⑫ ukazuje na rozsah, v ktorom sa namerané hodnoty krvného tlaku nachádzajú. Hodnota je buď v optimálnom (svetložedom), zvýšenom (šedom) alebo vysokom (tmavošedom) rozsahu (ESH, ESC, JSH). Údaje v mmHg.

Rozsah	Systolický	Diastolický	Odporúčanie
1 tlak krvi je príliš vysoký	≥135	≥85	Vyhľadajte lekársku pomoc
2 tlak krvi je zvýšený	130 - 135	80 - 85	Samokontrola
3 tlak krvi je optimálny	<130	<80	Samokontrola

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».

## 5. 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.


## 6. Pamäť údajov

Tento prístroj automaticky uchováva posledných 30 nameraných hodnôt.

### Prehliadanie uložených údajov

Krátko stlačte tlačidlo M ③, pokiaľ je prístroj vypnutý. Na displeji sa najskôr objaví «M» ⑪ a «A», čo je skratka pre priemer zo všetkých uložených hodnôt.


Opätovným stlačením tlačidla M zobrazíte predchádzajúcu hodnotu. Opakovaným stláčaním tlačidla M je možné prepínať medzi uloženými hodnotami.

 Merania krvného tlaku s neoptimálnym nasadením manžety ⑮-A nie sú zohľadnené do priemernej hodnoty.

### Vymazanie všetkých hodnôt

Ak ste si istí, že chcete natrvalo odstrániť všetky uložené hodnoty, podržte tlačidlo M (predtým musí byť ale prístroj vypnutý), pokiaľ sa

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

 **Zrušenie vymazania:** stlačte tlačidlo ON/OFF ①, kým «CL ALL» bliká.

## 7. Indikátor stavu batérií a výmena batérií


### Batérie takmer vybité

Keď sú batérie z približne ¾ vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie ⑰ blikáť (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 ⑰ blikáť (zobrazí sa vybitá batéria). Nesmiete už vykonať žiadne ďalšie meranie a musíte batérie vymeniť.

1. Priehradku batérií ⑤ 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 «2. 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 blikáť 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

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

Chyba	Popis	Možná príčina a náprava
«ERR 1» ⑭	Signál je príliš slabý	Signály tepu na manžete sú príliš slabé. Znovu nasadte manžetu a zopakujte meranie.*
«ERR 2» ⑮-B	Signál chyby	Počas merania manžeta rozpozná signály chyby spôsobené napríklad pohybom alebo napätím svalov. Zopakujte meranie, pričom ruku držte v pokoji.
«ERR 3» ⑮-C	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). Odpočívajte si asi 5 minút a zopakujte meranie.*
«LO»	Tep je príliš nízky	Tep je príliš nízky (menej ako 40 úderov za minútu). Zopakujte meranie.*

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

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

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



Bezpečnosť a ochrana

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



Zaistíte, 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 svojim 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).
- 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 predpisovať 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).
- Dlhotrvajúce 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.



### UPOZORNENIE

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

- 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 kompatibilite

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

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

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

### Starostlivosť o prístroj

Prístroj čistite iba mäkkou suchou handričkou.

### Čistenie manžety

Opatrne odstráňte všetky škvŕny 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** [www.microlife.sk](http://www.microlife.sk), ktorá plyní od dátumu jeho kúpy. Počas tejto záručnej doby spoločnosť Microlife bezplatne opraví alebo vymení chybný produkt.

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

Záruka sa nevzťahuje na:

- Dopravné náklady a riziká prepravy.
- Škody spôsobené nesprávnym použitím alebo nedodržaním návodu na použitie.
- Škody spôsobené 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/support](http://www.microlife.sk/support).

Kompenzácia je obmedzená na hodnotu produktu. Záruka bude poskytnutá, iba ak bude produkt vrátený kompletný s pôvodnou faktúrou (dokladom o zaplatení). Oprava alebo výmena v rámci záruky 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 -20 - +55 °C
<b>Hmotnosť:</b>	112 g (vrátane batérií)
<b>Rozmery:</b>	81 x 65 x 21 mm
<b>Veľkosť manžety:</b>	13,5 - 23 cm (5,25 - 9,05 palcov)
<b>Spôsob merania:</b>	oscilometrický, odpovedajúci Korotkoffovej metóde: Fáza I systolická, fáza V diastolická

<b>Rozsah merania:</b>	20 - 280 mmHg – tlak krvi 40 - 199 úderov za minútu – tep
<b>Rozsah zobrazenia tlaku manžety:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rozlíšenie:</b>	1 mmHg
<b>Statická presnosť:</b>	v rozsahu $\pm 3$ mmHg
<b>Presnosť tepu:</b>	$\pm 5$ % nameranej hodnoty
<b>Zdroj napätia:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 x 1,5 V alkalické batérie; rozmer AAA</li></ul>
<b>Životnosť batérií:</b>	približne 320 meraní (pri použití nových batérií)
<b>IP trieda:</b>	IP 22
<b>Odkaz na normy:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Predpokladaná životnosť:</b>	Pomôcka: 5 rokov alebo 10000 meraní, podľa toho, čo nastane skôr. Príslušenstvo: 2 roky alebo 5000 meraní, podľa toho, čo nastane skôr.

Toto zariadenie spĺňa požiadavky Smernice 93/42/EHS o zdravotníckych pomôckach.  
Zmena technickej špecifikácie vyhradená.

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

## Zaslon

- ⑦ Sistolična vrednost
- ⑧ Diastolična vrednost
- ⑨ Srčni utrip
- ⑩ Datum/čas
- ⑪ Shranjena vrednost
- ⑫ Indikator razpona krvnega tlaka
- ⑬ Simbol za neenakomerni srčni utrip (IHB)
- ⑭ Indikator zaznavanja srčnega utripa «ERR 1»
- ⑮ Prikazovalnih prilagajanja manšete
  - A:Nepopolno prilagajanje manšete
  - B:Prikazovalnik gibanja roke «ERR 2»
  - C:Preverjanje tlaka v manšeti «ERR 3»

- ⑯ Prikazovalnik srčnega utripa
- ⑰ Prikazovalnik stanja baterije



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

Tip BF



Hranite v suhem prostoru



Proizvajalec



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



Pooblaščen predstavnik v Evropski skupnosti





Številka modela



Kataloška številka



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



Opozorilo



Omejitev temperature



Omejitev vlažnosti



Medicinski pripomoček

IP22

Zaščiten pred trdnimi tujki 12,5 mm Ø in več.  
Zaščiten pred navpično padajočimi vodnimi kapljicami, ko je ohišje nagnjeno do 15°.



Shranjujte nedosegljivo otrokom, starim od 0 do 3 let

CE0044

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

Če imate kakršnakoli vprašanja, težave, če želite naročiti rezervne dele, o tem obvestite vašega lokalnega predstavnika za izdelke Microlife. Vaš prodajalec ali 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 in standardom ISO81060-2:2013.*



## Vsebina

---

1. Pomembna dejstva o krvnem tlaku in meritvah, ki jih opravljate doma
2. Prva uporaba naprave  
Namestitev baterij  
Nastavitev datuma in časa
3. Kontrolni seznam za zanesljivo meritev
4. Merjenje krvnega tlaka  
Kako izmerjene vrednosti ne shranite  
Kako lahko ocenim izmerjeni krvni tlak?
5. Prikaz simbola za neenakomerni srčni utrip (IHB)
6. Spomin s podatki  
Pregled shranjenih vrednosti  
Izbris vrednosti
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 krvnem tlaku in meritvah, ki jih opravljate doma

---

- **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.**
- Za **povišane vrednosti krvnega tlaka** obstaja več razlogov. Zdravnik vam bo te razloge podrobno opisal in vam ponudil zdravljenje, če bo to potrebno. Poleg jemanja ustreznih zdravil previsok krvni tlak lahko zmanjšate tudi z izgubo telesne teže in telesno vadbo.
- **Pod nobenim pogojem ne smete spreminjati odmerkov zdravil, ali začeti zdravljenje brez posveta z zdravnikom.**

- Na vaš krvni tlak vplivajo različni telesni napori kot tudi telesna pripravljenost, zato se vrednosti krvnega tlaka tekom dneva spreminjajo. **Zato morate meritve opravljati v mirnih okoliščinah in ko ste popolnoma sproščeni!** Vedno izvajajte dve zaporedni meritvi (tako zjutraj kot tudi zvečer) in upoštevajte povprečno vrednost meritev.
- Povsem običajno je, da lahko dve zaporedni meritvi pokažeta popolnoma **različna rezultata**. Zato priporočamo uporabo tehnologije MAM.
- **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. Zato priporočamo uporabo tehnologije MAM.
- Med dvema meritvama naredite **kratek odmor**, počakajte najmanj 15 sekund.
- Če trpite zaradi **nerednega srčnega utripa**, 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.



Ta merilnik je bil še posebej testiran za uporabo med nosečnostjo in v primeru preeklampsije. Če zaznate nenavadno visoke meritve med nosečnostjo, meritev v kratkem času ponoviti (čez 1h). Če so rezultati še vedno previsoki, se posvetujte z vašim zdravnikom ali ginekologom.

## 2. Prva uporaba naprave

### Namestitev baterij

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

### Nastavitev datuma in časa

1. Po namestitvi novih baterij na zaslonu utripa številka leta. Leto lahko nastavite s pritiskom na gumb M ③. Za potrditev in nato nastavitev meseca pritisnite gumb MAM ④.
2. Pritisnite gumb M za nastavitev meseca. Za potrditev pritisnite gumb time in nato nastavite dan.
3. Sledite zgoraj omenjenim navodilom za nastavitev dneva, ure in minut.
4. Ko nastavite minute in pritisnete gumb time button, sta datum in čas nastavljeni ter čas prikazan.
5. Če želite spremeniti datum in čas, pritisnite in držite pritisnjen gumb time približno 3 sekunde, da začne utripati številka leta. Zdaj lahko vnesete nove vrednosti, kot je opisano zgoraj.

### 3. 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 dobro namestite, vendar vas ne sme premočno stiskati. Manšeta je primerna za zapestje z obsegom 13,5 - 23 cm cm.
7. Roka naj počiva na dobri podpori, **naprava pa mora biti v enaki višini kot je vaše srce.**

### 4. Merjenje krvnega tlaka

---


1. Za pričetek meritve pritisnite na gumb za ON/OFF ①.
2. Preverjanje namestitve manšete ⑮-A na zaslonu kaže, da je manšeta ustrezno nameščena. Če se pokaže ikona ⑮-A manšeta ni ustrezno nameščena, vendar še vedno lahko opravite merjenje.

3. Manšeta se avtomatsko napihne. Sprostite se, ne premikajte se in ne napienjajte mišic na roki, dokler se ne prikaže rezultat meritve. Dihajte normalno in ne govorite.
4. Meritev se izvede med napihovanjem. Hitrost napihovanja se lahko spreminja, kar je običajen pojav.
5. Med meritvijo začne prikazovalnik srčnega utripa ⑯ utripati.
6. 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.
7. 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).

#### Kako izmerjene vrednosti ne shranite

Ko se na zaslonu prikaže rezultat, pritisnite in držite gumb za ON/OFF ①, dokler ne začne utripati simbol «M» ⑪. Izbris rezultata potrdite s pritiskom na gumb time ④.

 Ko je rezultat dokončno izbrisan se na zaslonu prikaže simbol «CL».

## Kako lahko ocenim izmerjeni krvni tlak?

Trikotnik na levem robu zaslona ⑫ kaže na razpon, znotraj katerega je vrednost izmerjenega krvnega tlaka. Vrednost je v optimalnem (belem), povišanem (vzorčasto sivem) ali visokem (črnem) razponu. Razvrstitev ustreza naslednjim razponom, ki jih opredeljujejo mednarodne smernice (ESH, ESC, JSH). Podatki v mmHg.

Razpon	Sistolični	Diastolični	Priporočilo
1 Povišan krvni tlak	≥135	≥85	Poiščite zdravniško pomoč
2 Zvišan krvni tlak	130 - 135	80 - 85	Preverjajte sami
3 Optimalen krvni tlak	<130	<80	Preverjajte sami

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

## 5. 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.

## 6. Spomin s podatki

Ta merilnik samodejno shrani zadnjih 30 meritev.

### Pregled shranjenih vrednosti


Na kratko pritisnite na gumb M ③, ko je naprava izklopljena. Na zaslonu se najprej prikaže simbol «M» ⑪ in «A», ki pomeni povprečje vseh shranjenih vrednosti.

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

☞ Rezultati merjenja z nepopolno prilagojeno manšeto ⑮-A se ne upoštevajo v povprečni vrednosti.

### 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.**

 **Prekinitev izbrisa:** pritisnite na gumb ON/OFF ① medtem ko utripa simbol «CL ALL».

## 7. Prikazovalnik stanja baterije in zamenjava baterij


### Baterija skoraj prazna

Ko so baterije skoraj prazne, bo ob vklopu naprave utripal simbol za baterije ⑰ (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 ⑱ (prikaže se simbol za popolnoma prazno baterijo). Dokler ne zamenjate baterij, ne boste mogli opravljati meritev.

1. Odprite prostor za baterije ⑤ tako, da odstranite pokrov.
2. Zamenjajte baterije - pazite na ustrezno polarnost kot to prikazujejo simboli v prostoru za baterije.
3. Za nastavitev datuma in časa sledite navodilom, opisanim v «2. 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

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

Napaka	Opis	Možen vzrok in popravilo
«ERR 1» ⑭	Slab signal	Zaznavanje srčnega utripa na manšeti je prešibko. Ponovno namestite manšeto in ponovite meritev.*
«ERR 2» ⑮-B	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» ⑮-C	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.*

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

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

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



### Varnost in zaščita

- Sledite navodilom za uporabo. Ta dokument vsebuje pomembne informacije o izdelku in varni uporabi le-tega. Pred uporabo naprave skrbno preberite navodila in jih obdržite.
- Napravo lahko uporabljate le za namene, opisane v teh navodilih za uporabo. Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki bi nastala zaradi neustrezne uporabe.

- Naprava vsebuje občutljive komponente, zato je potrebno z njo ravnati skrbno. Upoštevajte navodila za shranjevanje in delovanje, ki so opisana v poglavju «Tehnične specifikacije»!
- Manšete so občutljive, zato je potrebno z njimi ravnati skrbno.
- Črpalko aktivirajte le, ko je manšeta nameščena.
- Naprave ne uporabljajte, če menite, da je poškodovana ali če ste opazili kaj neobičajnega.
- Naprave ne odpirajte.
- Preberite vsa varnostna navodila, ki jih vsebuje ta priročnik.
- Rezultat merjenja, pridobljen s to napravo, ne more nadomestiti diagnoze zdravnika. Rezultat merjenja ni nadomestilo za posvet z zdravnikom, predvsem, če se ne ujema s simptomi pacienta. Ne zanašajte se samo izključno na rezultate merjenja, upoštevajte tudi prisotne simptome ter mnenje pacienta. Po potrebi 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 prekinitve 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 izpostavljenost tlaku v manšeti, ki presega običajne meritve. V primeru nenormalno dolge izpostavljenosti tlaku ustavite merjenje ali popustite manšeto, da zmanjšate tlak v manšeti.
- Tega pripomočka ne uporabljajte v okolju, bogatem s kisikom, ali v bližini vnetljivega plina.
- Pripomoček ni vodoodporen oziroma vodotesen. Pazite, da pripomočka ne polijete, ter ga ne 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 servisiranje pripomočka med uporabo ali shranjevanjem lahko ogrozita varnost in delovanje pripomočka.
- Pripomoček shranjujte stran od otrok in ljudi, ki ga niso zmožni upravljati. Bodite pozorni na nevarnost nenamernega zaužitja majhnih delov ter zadušitve s 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 meritve.
- 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 EN 60601-1-2: 2015 Elektromagnetne motnje.

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

Tega pripomočka ne uporabljajte v bližini močnih 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 obrnete preko našega spletnega mesta: [www.microlife.sk/support](http://www.microlife.sk/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 15-90 % najvišja relativna vlažnost
<b>Shranjevanje:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15-90 % najvišja relativna vlažnost
<b>Teža:</b>	112 g (z baterijami)
<b>Dimenzije:</b>	81 x 65 x 21 mm
<b>Velikost manšete:</b>	13.5 - 23 cm (5.25 - 9.05 palčni)
<b>Metoda merjenja:</b>	Oscilometrična, ustreza metodi Korotkoff: sistolični faza I, diastolični faza V

<b>Razpon merjenja:</b>	20 - 280 mmHg – krvni tlak 40 - 199 udarcev na minuto – srčni utrip
<b>Razpon prikaza tlaka v manšeti:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Resolucija:</b>	1 mmHg
<b>Statična natančnost:</b>	znotraj $\pm 3$ mmHg
<b>Natančnost utripa:</b>	$\pm 5$ % izmerjene vrednosti
<b>Vir napetosti:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x 1,5V alkalna baterija AAA</li> </ul>
<b>Življenjska doba baterije:</b>	pribl. 320 meritev (nova baterija)
<b>Razred IP:</b>	IP 22
<b>Referenčni standard:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Servisna življenjska doba:</b>	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 M-dugme (Memorija)
- ④ Dugme za vreme
- ⑤ Odeljak za baterije
- ⑥ Manžetna

## Ekran

- ⑦ Sistolna vrednost
- ⑧ Dijastolna vrednost
- ⑨ Brzina pulsa
- ⑩ Datum/vreme
- ⑪ Sačuvana vrednost
- ⑫ Indikator semafor skale
- ⑬ Simbol nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)
- ⑭ Indikator nepravilno postavljene manžetne «ERR 1»
- ⑮ Provera manžetne
  - A:Manžetna nije idealno postavljena
  - B:Indikator pokreta ruke «ERR 2»
  - C:Provera pritiska u manžetni «ERR 3»

- ⑯ Detektor pulsa
- ⑰ Prikaz baterije



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

Tip BF



Čuvati na suvom



Proizvođač



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

Ovlašćeni predstavnik za Evropsku uniju





Broj modela



Kataloški broj



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



Upozorenje



Ograničenje temperature



Ograničenje vlažnosti



Medicinsko sredstvo

**IP22**

Zaštićen od čvrstih stranih tela od 12,5 mm Ø  
i više. Zaštićeno od vertikalno padajućih kapi  
vode 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,

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

Ukoliko imate bilo kakva pitanja, probleme ili želite da naručite 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 i ISO81060-2:2013.*

## Sadržaj

---

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

---

- **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 mnogo uzroka **povećanja vrednosti krvnog pritiska**. Lekar će Vam ih detaljnije objasniti i predložiti odgovarajuću terapiju. Pored terapije, smanjenje telesne težine i fizička aktivnost mogu takođe da snize vaš krvni pritisak.
- **Ni pod kojim okolnostima ne smete menjati doziranje lekova ili započeti lečenje bez konsultacije sa Vašim lekarom.**

- U zavisnosti od fizičkog naprezanja i kondicije, krvni pritisak podleže velikim variranjima, u toku dana. **Zbog toga bi trebalo da merite pritisak u istim smirenim uslovima i kada ste opušteni!** Izvršite bar dva merenja svaki put (ujutru i uveče) i odredite prosečnu vrednost merenja.
- Potpuno je normalno da dva merenja obavljena jedno za drugim daju značajno **različite rezultate**. Iz tog razloga mi preporučujemo korišćenje MAM tehnologije.
- **Sasvim** su normalna odstupanja između merenja koje je uradio Vaš doktor, ili onog koje ste uradili u apoteci, i merenja koje ste uradili kod kuće, iz razloga što su ove situacije potpuno različite.
- **Nekoliko merenja** vam može obezbediti mnogo pouzdaniju informaciju o vašem krvnom pritisku u odnosu na pojedinačno merenje. Iz tog razloga mi preporučujemo korišćenje MAM tehnologije.
- Između dva merenja **napravite kratku pauzu** od najmanje 15 sekundi.
- Ukoliko patite od **nepravilnih otkucaja srca**, 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.



Ovaj merač je posebno testiran za primenu u trudnoći i preeklampsiji. Kada uočite neuobičajeno visoka očitavanja tokom trudnoće, trebalo bi ponoviti merenje posle nekog vremena (približno 1 sat). Ukoliko je očitavanje i dalje previsoko, konsultujte Vašeg lekara ili ginekologa.

## 2. Korišćenje aparata po prvi put

### Postavljanje baterija

Pošto ste raspakovali vaš uređaj, prvo postavite baterije. Odeljak za baterije ⑤ nalazi se na donjem delu uređaja. Postavite baterije (2 x 1.5V baterije, veličine AAA), vodeći računa o polaritetu.

### Podešavanje vremena i datuma

1. Nakon što su nove baterije postavljene, oznaka za godinu treperi na ekranu. Možete podesiti godinu pritiskom na M-dugme ③. Da potvrdite a zatim podesite mesec pritisnite time dugme ④.
2. Pritisnite M-dugme da podesite mesec. Pritisnite dugme da potvrdite i zatim podesite dan.
3. Pratite gore navedena uputstva da podesite dan, sat i minute.
4. Jednom kada ste podesili minute i pritisnul time dugme, datum i vreme su podešeni i vreme je prikazano na ekranu.
5. Ako želite da promenite datum i vreme, pritisnite i držite time dugme tokom 3 sekunde dok oznaka za godinu ne počne da treperi. Sada možete uneti nove vrednosti kako je gore navedeno.

### 3. 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. Postavite manžetnu komforno ali ne previše stegnuto. Manžetna odgovara za obim zgloba od 13.5 - 23 cm (5.25 - 9.05 inča).
7. Postavite ruku u relaksirani položaj i obezbedite da **uređaj bude na istoj visini sa srcem.**

### 4. Obavljanje merenja krvnog pritiska

---


1. Pritisnite ON/OFF dugme ① kako biste počeli merenje.
2. Oznaka za proveru manžetne ⑮-A na displeju, ukazuje da je manžetna savršeno postavljena. Ako se pojavi oznaka ⑮-A, manžetna nije idealno postavljena, ali se merenje može obaviti.
3. 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.

4. Merenje se odvija tokom faze pumpanja. Brzina pumpanja može varirati, ovo je normalna pojava.
5. Tokom merenja, detektor pulsa ⑯ treperi na ekranu.
6. 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.
7. 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 nelagodnu ili neprijatan osećaj pritiskanja).

#### Kako ne sačuvati rezultat očitavanja

Čim se vrednost očitavanja pojavi na ekranu pritisnite i držite ON/OFF dugme ① dok «M» ⑪ treperi na ekranu. Potvrdite brisanje očitavanja pritiskom na dugme time ④.

 Kada je očitavanje uspešno izbrisano iz memorije, na ekranu će se pojaviti «CL»

#### Kako da procenim vrednost svog krvnog pritiska?

Trougao u donjem levom uglu displeja ⑫ ukazuje na opseg u kome se izmerena vrednost krvnog pritiska nalazi. Vrednost može biti u




opimalnom (belo), povišenom (sivo) ili visokom (crno) opsegu. Klasifikacija odgovara opsegu koji definišu međunarodni vodiči (ESH, ESC, JSH). Podaci su u mmHg.

Nivo	Sistolni	Dijastolni	Preporuke
1 krvni pritisak veoma visok	≥135	≥85	Potražite lekarski savet
2 krvni pritisak povišen	130 - 135	80 - 85	Samokontrola
3 krvni pritisak optimalan	<130	<80	Samokontrola

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».

## 5. 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.



## 6. Memorisanje podataka

Ovaj uređaj automatski memoriše 30 poslednjih vrednosti merenja.

### Pregled sačuvanih vrednosti

Pritisnite M-dugme  na kratko, kada je uređaj isključen. Na ekranu će se prvo pojaviti oznake «**M**»  i «**A**», što označava prosek svih sačuvanih vrednosti.


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

 Očitavanja krvnog pritiska kada manžetna nije idealno postavljena -A neće biti uključena u prosečnu vrednost..

### 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.**

-  **Otkazite brisanje:** pritisnite ON/OFF dugme ① dok «CL ALL» treperi.

## 7. Indikator baterije i zamena baterija

---


### Baterije skoro istrošene

Kada su baterije iskorišćene skoro  $\frac{3}{4}$  počće da svetli simbol za baterije ⑰ 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 ⑰ će početi da trepće čim se aparat uključi (pokazuje se prazna baterija). Ne možete vršiti dalja merenja i morate zameniti bateriju.

1. Otvorite odeljak za baterije ⑤ 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 «2. 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 izvadene 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 puniti putem posebnog punjača i obratite pažnju na informacije koje se tiču punjenja, održavanja i trajanja.


## 8. Poruke o greškama

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

Greška	Opis	Mogući uzrok i njegovo otklanjanje
«ERR 1» ⑭	Signal suviše slab	Pulsni signal na manžetni je suviše slab. Ponovo namestite manžetnu i ponovite merenje.*
«ERR 2» ⑮-B	Greška u signalu	Tokom merenja, greška u signalu je otkrivena preko manžetne, izazvana na trenutak zbog pomeranja ili napetosti mišića. Ponovite merenje, držeći mimo ruku.
«ERR 3» ⑮-C	Nema pritiska u manžetni	U manžetni može doći do stvaranja neodgovarajućeg pritiska. Možda je došlo do curenja. Proverite da li je manžetna ispravno nameštena i da nije suviše opuštena. Zamenite baterije ukoliko je to potrebno. Ponovite merenje.
«ERR 5»	Nemogući rezultat	Signali za merenje su netačni, zbog čega se na displeju ne može pokazati rezultat. Za obavljanje pouzdanog merenja prođite kroz kontrolnu listu i zatim ponovite merenje.*

Greška	Opis	Mogući uzrok i njegovo otklanjanje
«HI»	Puls ili pritisak u manžetni je suviše visok	Pritisak u manžetni je suviše visok (preko 299 mmHg) ili je puls suviše visok (preko 200 otkucaja u minuti). Opustite se na 5 minuta i ponovite merenje.*
«LO»	Puls je suviše nizak	Puls je suviše nizak (niži od 40 otkucaja u minuti). Ponovite merenje.*

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

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

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



### Bezbednost i zaštita

- Pratite uputstvo za upotrebu. Ovaj dokument sadrži važne bezbednosne informacije, kao i informacije o načinu rada uređaja. Detaljno pročitajte ovaj dokument pre upotrebe uređaja i čuvajte ga za buduću upotrebu.

- Ovaj uređaj se može koristiti isključivo u svrhe opisane u ovom uputstvu. Proizvođač se ne može smatrati odgovornim za oštećenja nastala neadekvatnom upotrebom.
- Ovaj uređaj sadrži osetljive komponente i sa njim se mora 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 EN 60601-1-2: 2015.

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

Nemojte koristiti sredstvo u blizini jakih 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 mekanom 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 prepravljjanje 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 15-90 % relativna maksimalna vlažnost
<b>Uslovi čuvanja:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15-90 % relativna maksimalna vlažnost
<b>Težina:</b>	112 g (uključujući baterije)
<b>Dimenzije:</b>	81 x 65 x 21 mm
<b>Veličina manžetne:</b>	13.5 - 23 cm (5.25 - 9.05 inča)
<b>Postupak merenja:</b>	oscilometrijski, u skladu sa Korotkoff-ovom metodom: Faza I sistolna, Faza V dijastolna

<b>Raspon merenja:</b>	20 - 280 mmHg – krvni pritisak 40 - 199 otkucaja u minuti – puls
<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>
<b>Vek trajanja baterija:</b>	približno 320 merenja (kada se koriste nove baterije)
<b>IP Klasa:</b>	IP 22
<b>Referentni standardi:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Očekivani vek trajanja:</b>	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 M-gomb (memória)
- ④ Időgomb (time)
- ⑤ Elemtartó
- ⑥ Mandzsetta

## Kijelző

- ⑦ Szisztolés érték
- ⑧ Diasztolés érték
- ⑨ Pulzusszám
- ⑩ Dátum/idő
- ⑪ Tárolt érték
- ⑫ Értékjelző sáv
- ⑬ Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum
- ⑭ Mandzsettajel kijelzése «ERR 1»
- ⑮ Mandzsetta-ellenőrzés
  - A:Nem megfelelő a felhelyezés
  - B: Karmozgás jelzése «ERR 2»
  - C:Levegőnyomás ellenőrzése a mandzsettában «ERR 3»

- ⑯ Pulzusütem (szívverésjelzés)
- ⑰ Elemállapot-kijelző



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



Nedvességtől óvandó!



Gyártó



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



Meghatalmazott képviselő az Európai Unióban





Típuszám



Katalógusbeli szám



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



Figyelmeztetés



Hőmérséklet-határérték



Páratartalom-határérték



Gyógyászati készülék

IP22

12,5 mm Ø és nagyobb szilárd idegen  
tárgyak ellen védett. Védett a függőlegesen  
leeső vízcseppek ellen, ha a házat 15°-ig  
megdöntjük.



0 és 3 év közötti gyermekektől tartsa távol

**CE0044** CE megfelelésségi jelölés

Rendeltetésszerű használat:

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

Kedves Vásárló!

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

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

\* A készülék az ESH protokoll és az ISO81060-2:2013 előírásainak megfelelően került bevizsgálásra.

## Tartalomjegyzék

---

1. **Fontos információk a vérnyomásról és annak méréséről**
2. **A készülék üzembe helyezése**  
Az elemek behelyezése  
A dátum és az idő beállítása
3. **A megbízható mérés érdekében követendő lépések**
4. **Mérés a készülékkel**  
Mérési eredmény tárolásának mellőzése  
A vérnyomás értékelése
5. **Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum megjelenése**
6. **Memória**  
A tárolt értékek megtekintése  
Összes érték törlése
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 és annak méréséről

---

- A **vérnyomás** az artériákban a szív pumpáló hatására áramló vér nyomása. 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 elbizonytalanodik a mért értékekben! **Egyetlen mért eredmény alapján nem lehet diagnózist felállítani.**
- A túlzottan **magas vérnyomásnak** számos oka lehet. Az orvos részletesen tájékoztatja ezekről az okokról, és szükség esetén megfelelő kezelést javasol. A gyógyszerek mellett a fogyás és a rendszeres mozgás is csökkenti a vérnyomást.
- **Semmilyen körülmények között sem szabad megváltoztatnia a gyógyszerek szedését vagy a kezelés módját az orvosával történt egyeztetés nélkül.**

- A fizikai terheléstől és állapottól függően a vérnyomás jelentősen ingadozhat a nap folyamán. **Ezért a vérnyomásmérést mindig ugyanolyan nyugodt körülmények között kell végezni, amikor el tudja engedni magát!** Legalább két mérést végezzen minden alkalommal (reggel is és este is) és ezek átlagát vegye figyelembe!
- Ha két mérés gyorsan követi egymást, akkor a két mérés eredménye közötti **jelentős eltérés** normálisnak tekinthető. Ezért javasoljuk használni a MAM technikát.
- Az orvosnál vagy a gyógyszerterápiában 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. Ezért javasoljuk használni a MAM technikát.
- Két mérés között legalább 15 másodperc **szünetet** kell tartani.
- A **szívritmuszavarban** 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!



Tesztvizsgálat igazolja, hogy a készülék megbízhatóan méri a vérnyomást terhes nőknél, még preeclampsia esetén is. Ha terhes és szokatlanul magas értéket mér, ismétlje meg a mérést egy kis idő múlva (kb. 1 óra)! Ha még mindig magas az érték, forduljon orvosához, nőgyógyászához!

## 2. A készülék üzembe helyezése

### Az elemek behelyezése

A készülék kicsomagolása után először helyezze be az elemeket! Az elemtartó ⑤ a készülék alján 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 villog a kijelzőn. Az év beállításához nyomja meg az M-gombot ③! A megerősítéshez és a hónap beállításához nyomja meg a MAM-gombot ④!
2. A hónap beállításához használja az M-gombot! A megerősítéshez és a nap beállításához nyomja meg a time-gombot.
3. A nap, az óra és a perc beállításához kövesse a fenti utasításokat!
4. A perc beállítása és a time-gomb 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 a time-gombot, amíg az évszám villogni nem kezd. Ekkor a fent leírtak szerint beírhatja az új értékeket.

### 3. 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 távolítsa 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. Helyezze fel a mandzsettát kényelmesen, de ne túl szorosan! A mandzsetta 13,5 - 23 cm közötti kerületű csuklónál használható.
7. Támassa meg a karját ellazított helyzetben, és ügyeljen arra, hogy a **készülék egymagasságban legyen a szívével** (könnyököljön)!

### 4. Mérés a készülékkel

1. A mérés megkezdéséhez nyomja meg a BE/KI gombot ①!
2. A mandzsettaellenőrzés ⑮-A a kijelzőn mutatja, hogy a mandzsetta megfelelően van-e felhelyezve. Ha megjelenik a ⑮-

A ikon, akkor a felhelyezés nem tökéletes, de a készülék ekkor is mér.

3. 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!
4. A mérés a felfújás alatt történik. A felfújás sebessége változhat, ez normális jelenség.
5. A mérés alatt a pulzusütemjelző ⑯ villog a kijelzőn.
6. 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.
7. 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).

### Mérési eredmény tárolásának mellőzése

Amint az eredmény megjelenik a kijelzőn, nyomja meg és tartsa lenyomva a BE/KI gombot ① amíg a villogó «M» ⑰ látható lesz! A törlés megerősítéséhez nyomja meg az **DE: Variable 'Button-confri-  
ming' ist nicht definiert.** gombot ④!

 «CL» jelenik meg, ha a törlés sikerült.


### A vérnyomás értékelése

A kijelző bal szélén  a háromszög mutatja a tartományt amelybe a mért vérnyomásérték tartozik. Az érték az optimális (fehér) vagy az emelkedett (vonalkázott szürke) vagy a magas (fekete) tartományba kerül. A besorolás a nemzetközi iránymutatásoknak (ESH, ESC, JSH) megfelelően történik. Adatok Hgmm-ben.

Skála	Szisztolés	Diasztolés	javaslat
1 magas vérnyomás	≥135	≥85	Forduljon orvoshoz!
2 emelkedett vérnyomás	130 - 135	80 - 85	Ellenőrizze saját maga!
3 optimális vérnyomás	<130	<80	Ellenőrizze saját maga!

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.

## 5. Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum megjelenése

Ez a szimbólum  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.


## 6. Memória

A készülék automatikusan tárolja az utolsó 30 mérés értékeit.

### A tárolt értékek megtekintése


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

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

 A nem megfelelően felhelyezett ⑮-A mandzsettával mért értékek kimaradnak az átlagértékből.

### 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.**

 **Ha mégsem kíván törölni:** nyomja meg a BE/KI gombot ① amíg a «CL ALL» villog.

## 7. Elemállapot-kijelző és elemcsere


### Az elem hamarosan lemerül

Amikor az elemek körülbelül  $\frac{3}{4}$  részben lemerültek, akkor az elem-szimbólum ⑰ 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 elemszimbólum ⑰ 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 ⑤!
2. Cserélje ki az elemeket – ügyeljen a rekeszen látható szimbólumnak megfelelő helyes polarításra!
3. A dátum és az idő beállításához a «2. 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


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

Hiba	Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszöbölése
«ERR 1» ⑭	A jel túl gyenge	A mandzsettán a pulzusjelek túl gyengék. Helyezze át a mandzsettát, és ismételje meg a mérést!*
«ERR 2» ⑮-B	Hibajel	A mérés folyamán a mandzsetta hibajeleket észlelt, amelyeket például bemozdulás vagy izomfeszültség okozhat. Ismételje meg a mérést úgy, hogy a karját nem mozgatja!

Hiba	Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszöbölése
«ERR 3» ⑮-C	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! Ismételje 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!*
«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!*

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



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

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



### Biztonság és védelem

- Kövesse a használatra vonatkozó utasításokat! Ez az útmutató fontos használati és biztonsági tájékoztatásokat tartalmaz az eszközzel kapcsolatban. Olvassa el alaposan a 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 találhatóak!
- 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 oszcillometrikus 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 masztekómia 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. Rendel-

lenesen 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) berendezés és komputertomográfiai (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 szabványnak.

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

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

### **A készülék tisztítása**

A készüléket csak száraz, puha ronggyal tisztítsa!

### **A mandzsetta tisztítása**

Mandzsetta tisztítása: óvatosan, nedves ruhával és szappanos vízzel.

### **A pontosság ellenőrzése**

Javasoljuk, hogy a készülék pontosságát 2 évenként ellenőriztesse, illetve akkor is, ha a készüléket ütés érte (például leesett). Az elle-

nőzés 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 számlával 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 15-90 % maximális relatív páratartalom
<b>Tárolási feltételek:</b>	-20 és +55 °C között 15-90 % maximális relatív páratartalom
<b>Súly:</b>	112 g (elemekkel együtt)
<b>Méretek:</b>	81 x 65 x 21 mm
<b>Mandzsetta mérettartománya:</b>	13,5 - 23 cm cm (5,25 - 9,05 hüvelyk)
<b>Mérési eljárás:</b>	oszillometriás, a Korotkov-módszer szerint: I. fázis szisztolés, V. fázis diasztolés

**Mérési tartomány:** 20 - 280 Hgmm között – vérnyomás  
40 - 199 között percenként – pulzusszám  
0 - 299 Hgmm

**Mandzsetta nyomásának kijelzése:**

**Legkisebb mérési egység:** 1 Hgmm

**Statikus pontosság:** ± 3 Hgmm-en belül  
**Pulzusszám pontossága:** a kijelzett érték ±5%-a

**Áramforrás:** • 2 x 1,5 V-os alkáli elem; AAA méret  
**Elemélettartam:** Körülbelül 320 mérés (új, alkáli elemekkel)  
**IP osztály:** IP 22  
**Szabvány:** EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;  
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

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

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

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

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

## Zaslون

- ⑦ Sistolička vrijednost
- ⑧ Dijastolička vrijednost
- ⑨ Broj otkucaja srca u minuti
- ⑩ Datum/Vrijeme
- ⑪ Pohranjena vrijednost
- ⑫ Grafički prikaz vrijednosti krvnog tlaka
- ⑬ Simbol nepravilnog otkucaja srca (IHB)
- ⑭ Indikator signala manžete «ERR 1»
- ⑮ Provjera da li manžeta pristaje  
-A:Manžeta ne pristaje optimalno  
-B:Indikator pomicanja ruke «ERR 2»  
-C:Provjera tlaka u manžeti «ERR 3»

- ⑯ Indikator pulsa
- ⑰ Indikator napunjenosti baterije



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.

Čuvati na suhom.



Proizvođač



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

Ovlašteni zastupnik u EU





Model broj



Kataloški broj



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



Pažnja



Ograničenje temperature



Ograničenje vlažnosti



Medicinski proizvod

**IP22**

Zaštićen od čvrstih stranih tijela od 12,5 mm  
Ø i više. Zaštićen od okomito padajućih  
kapljica vode 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,

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

Ostanite zdravi – Microlife AG!

*\* Ovaj uređaj je testiran u skladu s ESH protokolom i ISO81060-2:2013 standardom.*

### Sadržaj

- 1. Važne činjenice o krvnom tlaku i samomjerenju**
- 2. Prva upotreba uređaja**  
Umetanje baterija  
Postavljanje datuma i vremena
- 3. Lista provjere za pouzdano mjerenje**

#### 4. Mjerenje krvnog tlaka

Što učiniti ako ne želite pohraniti očitavanje  
Kako određujem svoj krvni tlak?

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

#### 6. Podaci iz memorije

Pregled pohranjenih vrijednosti  
Brisanje svih vrijednosti

#### 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 i samomjerenju

---

- **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. Osim lijekova, gubitak na težini i tjelovježba također mogu sniziti Vaš krvni tlak.
- **Nikada sami ne mijenjajte dozu lijekova i nemojte započeti s terapijom bez konzultacije s Vašim liječnikom!**
- Vrijednosti krvnog tlaka tijekom dana znatno se mijenjaju, ovisno o fizičkom naporu i zdravstvenom stanju. **Stoga krvni tlak trebate mjeriti uvijek u jednakim mirnim uvjetima i kad se osjećate opušteno!** Obavite barem dva očitavanja u isto vrijeme (ujutro i navečer) te pribilježite prosječnu vrijednost.
- Posve je normalno obaviti dva mjerenja uzastopno i dobiti znatno **različite rezultate**. Stoga preporučujemo upotrebu MAM tehnologije.



- **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. Stoga preporučujemo upotrebu MAM tehnologije.
- **Napravite kratku stanku** od najmanje 15 sekundi između dva mjerenja.
- Ako vam je uočen nepravilan **srčani ritam** 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!



Ovaj je uređaj posebno testiran za upotrebu u trudnoći i kod preeklampsije. Kada u trudnoći izmjerite neobično visok tlak, nakon kratkog vremena (oko 1 sat) ponovite mjerenje. Ako su vrijednosti i dalje previsoke, obratite se svom liječniku ili ginekologu.

## 2. Prva upotreba uređaja

### Umetanje baterija

Nakon što ste raspakirali uređaj, prvo umetnite baterije. Odjeljak za baterije ⑤ nalazi se na dnu 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. Godinu možete postaviti pritiskom na tipku M ③. Za potvrdu i postavljanje mjeseca nakon toga, pritisnite tipku time ④.
2. Nakon što ste podesili minute i pritisnuli tipku time, datum i vrijeme su podešeni, a vrijeme se prikazuje na zaslonu
3. Pridržavajte se prethodno navedenih uputa kako biste podesili dan, sat i minute.
4. Nakon što ste podesili minute i pritisnuli tipku time datum i vrijeme su podešeni, a vrijeme se prikazuje na zaslonu.
5. Ako želite promijeniti datum i vrijeme, pritisnite i držite pritisnutom tipku time približno 3 sekunde sve dok broj godine ne počne treperiti. Sada možete unijeti nove vrijednosti kako je to prethodno opisano.

### 3. 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. Pričvrstite manžetu da bude udobna, ali ne i prelabava. Manžeta prekriva područje zapešća u dužini od 13,5 - 23 cm (5,25 - 9,05 inča).
7. Postavite ruku u opušteni položaj pazeći da se **uređaj nalazi u visini srca**.

### 4. Mjerenje krvnog tlaka

---


1. Pritisnite tipku ON/OFF ① kako biste započeli mjerenje.
2. Provjera da li manžeta pristaje ⑮-A na zaslonu pokazuje da je manžeta savršeno postavljena. Ako se pojavi ikona ⑮-A, manžeta nije postavljena savršeno, ali je još uvijek dovoljno dobro za mjerenje.

3. Manžeta će se sada automatski napuhati. Opustite se, nemojte se micati i napinjati mišiće ruke sve dok se ne prikažu rezultati mjerenja. Dišite normalno i nemojte pričati.
4. Mjerenje se provodi za vrijeme napuhavanja manžete. Brzina napuhavanja može varirati, što je normalna pojava.
5. Tijekom mjerenja indikator pulsa ⑯ treperi na zaslonu.
6. 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.
7. 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).

#### Što učiniti ako ne želite pohraniti očitavanje

Čim su očitavanja prikazana pritisnite i držite ON/OFF gumb ① dok «M» ⑪ ne počne bljeskati. Potvrdite brisanje vrijednosti pritiskom na tipku time ④.

 Kad se očitavanje uspješno izbriše iz memorije prikazati će se «CL».

## Kako određujem svoj krvni tlak?

Trokut na rubu lijeve strane zaslona ⑫ upućuje na raspon unutar kojeg leže vrijednosti izmjerene krvnog tlaka. Vrijednost je ili optimalna (bijela), povišena (siva) ili visoka (crna). Klasifikacija je u skladu s rangom vrijednosti definiranim internacionalnim smjernicama (ESH, ESC, JSH). Podaci su prikazani u mmHg.

raspon	sistolički	dijastolički	preporuka
1 previsok krvni tlak	≥135	≥85	potražite liječničku pomoć
2 povišeni krvni tlak	130 - 135	80 - 85	samoprovjera
3 optimalan krvni tlak	<130	<80	samoprovjera

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

## 5. 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


## 6. Podaci iz memorije

Ovaj uređaj automatski pohranjuje posljednjih 30 vrijednosti mjerenja.

### Pregled pohranjenih vrijednosti

Nakratko pritisnite tipku M ③ dok je uređaj isključen. Zaslom prvo prikazuje «M» ⑪ i «A», koje se odnosi na prosjek svih pohranjenih vrijednosti.


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

 Očitavanja krvnog tlaka dobivena kad manžeta nije optimalno postavljena ⑮-A ne uračunavaju se u prosječnu vrijednost.

### 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.**

 **Otkazite brisanje:** pritisnite tipku ON/OFF ① dok treperi «CL ALL».

## 7. Indikator napunjenosti baterije i promjena baterija


### Slaba baterija

Kad se baterije isprazne za otprilike  $\frac{3}{4}$  simbol baterije ⑰ 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 ⑰ treperi čim se uređaj uključi (prikazuje se prazna baterija). Ne možete nastaviti mjeriti i morate zamijeniti baterije.


1. Otvorite odjeljak za baterije ⑤ 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 «2. 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

U slučaju pogreške tijekom mjerenja, mjerenje se prekida i na zaslonu se prikazuje poruka o grešci npr: «ERR 3».

Greška	Opis	Mogući uzrok i rješenje
«ERR 1» ⑭	signal preslab	Signali pulsa na manžeti su preslabi. Premjestite manžetu i ponovite mjerenje.*
«ERR 2» ⑮-B	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» ⑮-C	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.
«ERR 5»	nenormalan rezultat	Signali mjerenja nisu točni i stoga se rezultat ne može prikazati. Pročitajte popis za pouzdano mjerenje i zatim ponovite mjerenje.*

Greška	Opis	Mogući uzrok i rješenje
«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.*

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

-  Ako smatrate da su rezultati neuobičajeni, pažljivo pročitajte informacije u «1.» poglavlju.

## 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 kretnji (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 perfuziju. 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 posljednju imati neispravnost uređaja i narušenu sigurnost uporabe.

- Zaštitite 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., 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 nahodjenju popraviti ili zamijeniti neispravan 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 Microlife servis. Vaš lokalni Microlife servis možete kontaktirati putem web stranice: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)  
Kompezacija je ograničena na vrijednost proizvoda. Jamstvo će biti odobreno ako se cijeli proizvod vrati sa originalnim računom. Popravak ili zamjena unutar jamstva ne produžuje jamstveno razdoblje. Pravni zahtjevi i prava potrošača nisu ograničeni ovim jamstvom.

## 11. Tehničke specifikacije

<b>Radni uvjeti:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15-90 % relativna maksimalna vlaga
<b>Uvjeti skladištenja:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15-90 % relativna maksimalna vlaga
<b>Masa:</b>	112 g (uključujući baterije)
<b>Dimenzije:</b>	81 x 65 x 21 mm
<b>Veličina manžetne:</b>	13.5 - 23 cm (5.25 - 9.05 inča)
<b>Postupak mjerenja:</b>	oscilometrijski, odgovara metodi prema Korotkoffu: faza I sistolički, faza V dijas-tolički

<b>Mjerni raspon:</b>	20 - 280 mmHg – krvni tlak 40 - 199 otkucaja po minuti – puls
<b>Raspon prikaza tlaka 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>
<b>Vijek trajanja baterije:</b>	cca 320 mjerenja (nove baterije)
<b>IP razred:</b>	IP 22
<b>Relevantne norme:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Očekivani vijek trajanja:</b>	Uređaj: 5 godina ili 10000 mjerenja, koje nastupi prvo 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.

- ① Przycisk ON/OFF (wł./wyl.)
- ② Wyświetlacz
- ③ Przycisk PAMIĘĆ
- ④ Przycisk CZAS
- ⑤ Pojemnik na baterie
- ⑥ Mankiet

## Wyświetlacz

- ⑦ Wartość skurczowa
- ⑧ Wartość rozkurczowa
- ⑨ Tętno
- ⑩ Data/godzina
- ⑪ Zapisana wartość
- ⑫ Odczytywanie kolorowego wskaźnika klasyfikacji nadciśnienia
- ⑬ Symbol nieregularnego bicia serca (IHB)
- ⑭ Wskaźnik sygnału mankieta «ERR 1»
- ⑮ Kontrola dopasowania mankietów
  - A:Suboptymalne dopasowanie mankieta
  - B:Wskaźnik ruchu ramienia «ERR 2»
  - C:Kontrola ciśnienia mankieta «ERR 3»

- ⑯ Wskaźnik tętna
- ⑰ Ikona baterii



Przed rozpoczęciem korzystania z wyrobu należy zapoznać się z ważnymi informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Dla własnego bezpieczeństwa postępować zgodnie z instrukcją obsługi i zachować ją do wykorzystania w przyszłości.

Typ zastosowanych części - BF



Nie dopuścić do zamoczenia



Producent



Zużyte baterie oraz urządzenia elektryczne muszą być poddane utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie należy wyrzucać ich wraz z odpadami domowymi.





Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej



Numer modelu



Numer katalogowy



Numer seryjny (RRRR-MM-DD-SSSSS;  
rok-miesiąc-dzień-numer seryjny)



Uwaga



ograniczenie temperatury



ograniczenie wilgotności



Urządzenie medyczne

**IP22**

Ochrona przed stałymi ciałami obcymi o średnicy 12,5 mm i większej. Ochrona przed pionowo spadającymi kroplami wody przy przechyleniu obudowy do 15°.



Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci w wieku od 0 do 3 lat

**CE0044**

Oznakowanie zgodności CE

Przeznaczenie:

Ten automatyczny ciśnieniomierz wykorzystujący oscylometryczną metodę pomiaru ciśnienia krwi jest przeznaczony do pomiaru nieinwazyjnego ciśnienia krwi u osób w wieku 12 lat lub starszych.

Drogi Kliencie,

Przyrząd został zaprojektowany we współpracy z lekarzami oraz posiada testy kliniczne, potwierdzające jego wysoką dokładność pomiarową.\*

W przypadku jakichkolwiek pytań lub problemów oraz w celu zamówienia części zapasowych, prosimy o kontakt z lokalnym Biurem Obsługi klienta Microlife. Adres dystrybutora produktów Microlife na terenie swojego kraju znajdziecie Państwo u sprzedawcy lub farmaceuty. Zapraszamy także na naszą stronę internetową [www.microlife.com](http://www.microlife.com), na której można znaleźć wiele użytecznych informacji na temat naszych produktów.

Zadbaj o swoje zdrowie – Microlife AG!

*\* To urządzenie jest testowane zgodnie z protokołem ESH i ISO81060-2:2013.*

## Spis treści

---

1. **Ważne zagadnienia związane z ciśnieniem krwi i samodzielnym wykonywaniem pomiarów**
2. **Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy**  
Umieszczanie baterii  
Ustawianie daty i godziny
3. **Lista zaleceń przed wykonaniem pomiaru**
4. **Pomiar ciśnienia krwi**  
Jak uniknąć zapisania odczytu  
Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi
5. **Pojawienie się symbolu nieregularnego bicia serca (IHB)**
6. **Pamięć**  
Wywołanie zapisanych wyników pomiaru  
Usuwanie wszystkich wyników
7. **Wskaźnik baterii i wymiana baterii**  
Niski poziom baterii  
Wyczerpane baterie – wymiana  
Rodzaj baterii i sposób wymiany  
Korzystanie z akumulatorów
8. **Komunikaty o błędach**
9. **Bezpieczeństwo, konserwacja, sprawdzanie dokładności i utylizacja**  
Konserwacja urządzenia  
Czyszczenie mankietu

Sprawdzanie dokładności  
Utylizacja

10. **Gwarancja**
11. **Specyfikacja techniczna**


## 1. Ważne zagadnienia związane z ciśnieniem krwi i samodzielnym wykonywaniem pomiarów

---

- **Ciężnienie krwi** jest to ciśnienie wytwarzane w arteriach. Powstaje ono przez ciągłą pracę serca, które nieustannie tłoczy krew w układzie krwionośnym. Opisują je zawsze dwie wartości: wartość **skurczowa** (górna) oraz wartość **rozkurczowa** (dolna).
- Przyrząd mierzy także **tętno** (ilość uderzeń serca na minutę).
- **Stale wysokie ciśnienie krwi zagraża zdrowiu i wymaga leczenia!**
- Wszystkie wyniki konsultuj z lekarzem, a także informuj go o wszelkich nietypowych lub niepokojących objawach. **Pojedynczy pomiar nigdy nie jest miarodajny.**
- Istnieje wiele przyczyn zbyt **wysokiego ciśnienia krwi**. Lekarz pomoże Ci je zdiagnozować, a w razie konieczności zaproponuje właściwe leczenie. W obniżeniu ciśnienia tętniczego pomagają także: techniki relaksacyjne, zdrowy styl życia, utrzymanie prawidłowej wagi ciała oraz aktywność fizyczna.
- **W żadnym wypadku nie należy zmieniać dawkowania leków ani inicjować leczenia bez konsultacji z lekarzem.**

- W zależności od aktywności i kondycji fizycznej ciśnienie krwi może ulegać dużym wahaniom w ciągu dnia. **Z tego względu należy wykonywać pomiary o stałych godzinach, w chwili pełnego odprężenia!** Wykonuj co najmniej 2 pomiary dziennie, o tych samych porach - jeden rano i drugi wieczorem i wyciągnij średnią z tych pomiarów.
- Normalnym stanem rzeczy jest uzyskanie dwóch zupełnie **różnych wyników** pomiarów wykonanych w krótkich odstępach czasu. Zalecamy korzystanie z technologii MAM.
- **Różnice** pomiędzy wynikami pomiarów wykonanych u lekarza lub farmaceuty, a wynikami uzyskanymi w domu nie powinny dziwić, jako że sytuacje, w jakich były dokonywane pomiary, znacznie się różnią.
- **Wielokrotne powtórzenie pomiarów** dają bardziej rzetelne rezultaty niż pojedynczy pomiar. Zalecamy korzystanie z technologii MAM.
- Zrób **przynajmniej 15-sekundową przerwę** między kolejnymi pomiarami.
- W przypadku **nieregularnej pracy serca** analiza wyników uzyskanych przy pomocy urządzenia powinna być przeprowadzona dopiero po konsultacji z lekarzem.
- **Wskazanie tętna nie nadaje się do kontroli częstotliwości pracy zastawek serca!**

- W czasie ciąży należy regularnie monitorować ciśnienie krwi, które w tym okresie może ulegać znacznym wahaniom!

 Urządzenie jest specjalnie zaprojektowane celem użycia przez kobiety w ciąży, mające zdiagnozowany stan przedzrzawkowy. Kiedy zauważysz nietypowe wysokie odczyty w czasie ciąży, powinieneś zmierzyć po pewnym czasie (np. 1 godzina). Jeśli pomiary są nadal zbyt wysokie, należy skonsultować się z lekarzem lub ginekologiem.

## 2. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy

### Umieszczanie baterii

Po rozpakowaniu urządzenia należy najpierw umieścić w nim baterie. Komora baterii ⑤ znajduje się na spodzie urządzenia. Umieścić baterie (2 x 1,5 V, baterie AAA), zwracając uwagę na ich biegunowość.

### Ustawianie daty i godziny

1. Po włożeniu nowych baterii na wyświetlaczu zaczną mrugać cyfry, ustaw rok poprzez wciśnięcie przycisku PAMIĘĆ ③. Aby potwierdzić i przejść do ustawień miesiąca, wciśnij przycisk time ④.
2. Ustaw miesiąc poprzez wciśnięcie przycisku PAMIĘĆ. Aby potwierdzić i przejść do ustawień dnia, wciśnij przycisk time.

3. W celu ustawienia dnia, godziny i minut postępuj zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi powyżej.
4. Po ustawieniu minut i wciśnięciu przycisku time ustawiona data i godzina zostaną zapisane, a na wyświetlaczu ukaże się godzina.
5. Aby przestawić datę lub godzinę, należy wcisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy przycisk time, aż zaczną mrugać cyfry roku. Teraz można wprowadzić nowe wartości zgodnie z opisem zamieszczonym powyżej.

### **3. Lista zaleceń przed wykonaniem pomiaru**

---

1. Przed wykonaniem pomiaru unikaj nadmiernej aktywności, przyjmowania pokarmów oraz palenia tytoniu.
2. Usiądź na krześle z oparciem i zrelaksuj się przez 5 minut. Trzymaj stopy płasko na podłodze i nie krzyżuj nóg.
3. Pomiar wykonuj zawsze na siedząco i na tym samym nadgarstku. Używaj nadgarstka, na którym uzyskiwane są wyższe wyniki pomiarów ciśnienia.
4. Zdejmij zbędną odzież lub zegarek, tak aby uwolnić nadgarstek.
5. Należy się upewnić, że za każdym razem rękaw jest właściwie założony - tak jak zostało to pokazane na rysunkach na karcie ze skróconymi instrukcjami.


6. Załóż mankiet na nadgarstek wygodnie, nie za mocno. Mankiet będzie pasował na nadgarstek o obwodzie od 13,5 - 23 cm (5,25 - 9,05 cala).
7. Podeprzyj ramię, ułóż w rozluźnionej pozycji i upewnij się, że **przyrząd znajduje się na wysokości serca.**

### **4. Pomiar ciśnienia krwi**

---


1. Wciśnij przycisk ON/OFF **①**, aby rozpocząć pomiar.
2. Kontrola dopasowania mankieta **⑮-A** na wyświetlaczu wskazuje, że mankiet jest idealnie umieszczony. Jeśli pojawi się ikona **⑮-A**, mankiet został założony nieoptymalnie, ale nadal można mierzyć.
3. Mankiet zostanie napompowany automatycznie. Odpręż się, nie wykonuj żadnych ruchów i nie napinaj mięśni aż do wyświetlenia wyniku. Oddychaj normalnie i nie rozmawiaj.
4. Pomiar odbywa się podczas napompowywania. Prędkość pompowania może być różna, jest to normalne zjawisko.
5. Podczas pomiaru na wyświetlaczu pojawi się migający symbol serca **⑯**.
6. Po pomiarze na wyświetlaczu pojawi się wynik pomiaru ciśnienia krwi, obejmujący ciśnienie skurczowe **⑦** i rozkurczowe **⑧** oraz tętno **⑨**. W dalszej części instrukcji wyjaśniono znaczenie pozostałych wskazań wyświetlacza.

7. Zdejmij i wyłącz aparat, a następnie zanotuj wynik w dołączonym dzienniku wyników pomiaru ciśnienia krwi (Aparat wyłącza się automatycznie po upływie około 1 minuty.).

 Można w każdej chwili przerwać pomiar, naciskając przycisk ON/OFF (Wł./Wył.) lub odpinając mankiet (np. w przypadku gdy osoba badana odczuwa niepokój lub nieprzyjemny ucisk).

### Jak uniknąć zapisania odczytu

Gdy tylko wynik zostanie wyświetlony na ekranie LCD naciśnij i przytrzymaj przycisk ON/OFF ①, aż «M» ⑪ czas migać. Potwierdź, aby usunąć odczyt naciskając przycisku time ④.

 «CL» wyświetla się, gdy odczyt zostanie pomyślnie usunięty z pamięci.

### Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi

Trójkąt po lewej stronie wyświetlacza ⑫ wskazuje na zakres, w którym znajduje się zmierzona wartość ciśnienia krwi. Wartość mieści się w zakresie optymalnym (biały), podniesiony (kreskowany szary) lub wysoki (czarny). Klasyfikacja odpowiada następującym zakresom określonym przez wytyczne międzynarodowe (ESH, ESC, JSH). Dane w mmHg.

Zakres	Skurczowe	Rozkurczowe	Zalecenia
1 Zbyt wysokie ciśnienie krwi	≥135	≥85	Wymagana konsultacja medyczna
2 Nieznacznie podwyższone ciśnienie krwi	130 - 135	80 - 85	Samodzielna kontrola
3 Optymalne ciśnienie krwi	<130	<80	Samodzielna kontrola

Za rozstrzygającą należy uznać wartość wyższą. Przykład: Wartość ciśnienia krwi 140/80 mmHg lub wartość 130/90 mmHg wskazuje «ciśnienie krwi jest zbyt wysokie».

### 5. Pojawienie się symbolu nieregularnego bicia serca (IHB)

Ten symbol ⑬ wskazuje, że wykryto nieregularne bicie serca. W takim przypadku zmierzone ciśnienie krwi może odbiegać od rzeczywistych wartości ciśnienia krwi. Zaleca się powtórzenie pomiaru.

#### Informacje dla lekarza w przypadku ponownego pojawienia się symbolu IHB:

To urządzenie jest ciśnieniomierzem oscylometrycznymi, który również mierzy puls podczas pomiaru ciśnienia krwi i wskazuje, kiedy tętno jest nieregularne.




## 6. Pamięć

Urządzenie automatycznie przechowuje 30 ostatnich pomiarów.

### Wywołanie zapisanych wyników pomiaru


Wciśnij na moment przycisk PAMIĘĆ (3), gdy urządzenie jest wyłączone. Na wyświetlaczu pojawi się «M» (11) i «A», co stanowi średnią wszystkich przechowywanych wartości.

Kolejnym wciśnięciem przycisku PAMIĘĆ wyświetlisz poprzednią wartość. Wielokrotne wciskanie przycisku PAMIĘĆ umożliwia przechodzenie między zapisanymi wartościami.

 Wyniki ciśnienia krwi z suboptymalnym dopasowaniem mankieta (15)-A nie są uwzględniane w wartości średniej.

### Usuwanie wszystkich wyników

Jeżeli chcesz trwale usunąć wszystkie zapisane wyniki, przytrzymaj wciśnięty przycisk PAMIĘĆ (przyrząd musi wcześniej zostać wyłączony), dopóki na ekranie pojawi się «CL», a następnie zwolnij przycisk. Aby trwale wyczyścić pamięć, naciśnij przycisk PAMIĘĆ, podczas gdy mruga «CL». **Nie jest możliwe usuwanie pojedynczych wartości.**

 **Anulowanie kasowania pamięci:** naciśnij przycisk ON/OFF (1), kiedy ikona «CL ALL» miga na ekranie urządzenia.

## 7. Wskaźnik baterii i wymiana baterii


### Niski poziom baterii

Kiedy baterie są w ¾ wyczerpane, zaraz po włączeniu urządzenia zaczyna mrugać symbol baterii (17) (ikona częściowo naładowanej baterii). Mimo że urządzenie nadal wykonuje dokładne pomiary, powinieneś zakupić nowe baterie.

### Wyczerpane baterie – wymiana

Kiedy baterie są wyczerpane, zaraz po włączeniu urządzenia zaczyna mrugać symbol baterii (17) (ikona wyczerpanej baterii). Wykonywanie pomiarów nie będzie możliwe, dopóki nie wymienisz baterii.

1. Otworzyć komorę baterii (5), zdejmując jej pokrywę.
2. Wymień baterie – upewnij się, że bieguny baterii odpowiadają symbolom w pojemniku.
3. Aby ustawić datę i godzinę, postępuj według instrukcji zamieszczonych w punkcie «2. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy».

 Wszystkie wyniki pomiarów nadal znajdują się w pamięci, a ponownego ustawienia wymaga data i godzina – po wymianie baterii automatycznie zaczną mrugać cyfry roku.

## Rodzaj baterii i sposób wymiany

- 👉 Użyj 2 nowych baterii alkalicznych o przedłużonej żywotności typu AAA 1,5V.
- 👉 Nie używaj baterii przeterminowanych.
- 👉 Wyjmij baterie, jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.

## Korzystanie z akumulatorów

Urządzenie, może być także zasilane akumulatorami.

- 👉 Używaj wyłącznie akumulatorów «NiMH».
- 👉 Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii (wyczerpanej), należy je wyjąć i naładować akumulatory! Nie powinny one pozostawać w urządzeniu, gdyż grozi to ich uszkodzeniem (całkowite rozładowanie spowodowane minimalnym poborem energii przez urządzenie, nawet jeśli pozostaje ono wyłączone).
- 👉 Zawsze wyjmuj akumulatory, jeżeli nie zamierzasz używać przyrządu przez ponad tydzień!

- 👉 Akumulatory NIE mogą być ładowane, gdy znajdują się w urządzeniu! Zawsze korzystaj z niezależnej ładowarki, przestrzegając zaleceń dotyczących ładowania, konserwacji i sposobów utrzymania trwałości!


## 8. Komunikaty o błędach

Jeżeli podczas wykonywania pomiaru pojawi się błąd, pomiar jest przerywany i wyświetlony zostaje komunikat o błędzie, np. «ERR 3».

Błąd	Opis	Możliwa przyczyna i środki zaradcze
«ERR 1» ⑭	Zbyt słaby sygnał	Zbyt słabe tętno dla mankietu. Zmień położenie mankietu i powtórz pomiar.*
«ERR 2» ⑮-B	Błąd sygnału	Podczas wykonywania pomiaru mankiety wykrył błąd sygnału spowodowany ruchem lub napięciem mięśniowym. Powtórz pomiar, utrzymując rękę w bezruchu.
«ERR 3» ⑮-C	Brak ciśnienia w mankiecie	Nie można wytworzyć właściwego ciśnienia w mankiecie. Mogła pojawić się nieszczelność. Upewnij się, że mankiety jest właściwie podłączony, i że nie jest zbyt luźny. W razie konieczności wymień baterie. Powtórz pomiar.

Błąd	Opis	Możliwa przyczyna i środki zaradcze
«ERR 5»	Nietypowy wynik	Sygnały pomiarowe są niedokładne i nie jest wyświetlany wynik. Przeczytaj listę kontrolną jak wykonać wiarygodny pomiar, a następnie powtórz pomiar.*
«HI»	Zbyt wysokie tętno lub ciśnienie w mankiecie	Zbyt wysokie ciśnienie w mankiecie (ponad 299 mmHg) LUB zbyt wysokie tętno (ponad 200 uderzeń na minutę). Odpocznij przez 5 minut, a następnie powtórz pomiar.*
«LO»	Zbyt niskie tętno	Zbyt niskie tętno (poniżej 40 uderzeń na minutę). Powtórz pomiar.*

\* Skontaktuj się z lekarzem natychmiast, jeśli ten lub inny problem pojawia się cyklicznie.

 Jeżeli masz wątpliwości co do wiarygodności wyniku pomiaru, przeczytaj uważnie «punkt 1.».

## 9. Bezpieczeństwo, konserwacja, sprawdzanie dokładności i utylizacja



### Bezpieczeństwo i ochrona

- Postępuj zgodnie z instrukcją użytkownika. Ten dokument zawiera ważne informacje o działaniu produktu i informacje dotyczące bezpiecznego korzystania z tego urządzenia. Przeczytaj dokładnie ten dokument przed pierwszym użyciem i zachowaj go na przyszłość.
- Urządzenie może być wykorzystywane do celów określonych w niniejszej instrukcji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niewłaściwej eksploatacji.
- Urządzenie zbudowane jest z delikatnych podzespołów i dlatego musi być używane ostrożnie. Prosimy o przestrzeganie wskazówek dotyczących przechowywania i użytkowania zamieszczonych w części «Specyfikacja techniczna».
- Mankiety są bardzo delikatne i należy obchodzić się z nimi ostrożnie.
- Pompuj mankiet dopiero po założeniu.
- Prosimy nie używać urządzenia, jeżeli zauważą Państwo niepokojące objawy, które mogą wskazywać na jego uszkodzenie.
- Nie należy otwierać urządzenia.
- Przeczytaj dalsze wskazówki bezpieczeństwa zamieszczone w poszczególnych punktach niniejszej instrukcji.
- Podany przez to urządzenie wynik pomiaru nie jest diagnozą. Nie zastępuje to konieczności konsultacji lekarza, zwłaszcza jeśli wynik nie odpowiada objawom pacjenta. Nie należy polegać tylko

na wyniku pomiaru, należy zawsze rozważyć inne potencjalnie pojawiające się objawy i opinie pacjenta. W razie potrzeby zaleca się wezwanie lekarza lub pogotowia.



Dopilnuj, aby dzieci nie używały urządzenia bez nadzoru osób dorosłych; jego niektóre, niewielkie części mogą zostać łatwo połknięte. Jeżeli urządzenie wyposażone jest w przewody lub rurki, może powodować ryzyko uduszenia.



### Przeciwwskazania

Nie korzystać z wyrobu w przypadkach, gdy u pacjenta występują poniższe przeciwwskazania – mogłyby to prowadzić do uzyskania nieprawidłowych wyników lub do powstania urazu.

- Wyrób nie jest przeznaczony do mierzenia ciśnienia krwi u pacjentów poniżej 12. roku życia (dzieci, niemowląt i noworodków).
- Występowanie istotnych zaburzeń rytmu serca podczas pomiaru może wpływać na pomiar ciśnienia krwi oraz wiarygodność wyników. W takich przypadkach należy skonsultować się z lekarzem w sprawie korzystania z wyrobu.
- Wyrób służy do mierzenia ciśnienia krwi przy użyciu pompowanego mankietu. Jeśli kończyna, na której ma być dokonywany pomiar, uległa urazowi (na przykład znajduje się na niej otwarta rana) albo objęta jest ona chorobą lub przeprowadzane jest na

niej leczenie (na przykład prowadzony jest wlew dożylny), przez co niemożliwy jest bezpośredni kontakt ze skórą lub nacisk na kończynę, nie należy korzystać z wyrobu, by nie doprowadzić do pogorszenia urazu lub zaostrzenia choroby.

- Jeżeli pacjent będzie ruszał się podczas przeprowadzania pomiaru, może zakłócić to pomiar i wpłynąć na wyniki.
- Należy unikać przeprowadzania pomiarów u pacjentów, u których ze względu na występujące u nich choroby lub zaburzenia albo z powodu warunków środowiskowych mogą występować niekontrolowane ruchy (np. drżenie), oraz u osób, które nie są w stanie jasno się komunikować (np. u dzieci lub osób nieprzytomnych).
- Pomiar ciśnienia krwi wykonywany jest metodą oscylometryczną. Perfuzja w ramieniu, na którym dokonywany jest pomiar, powinna być prawidłowa. Wyrób nie jest przeznaczony do stosowania na kończynie z ograniczonym lub zaburzonym krążeniem krwi. Osoby z nieprawidłową perfuzją i zaburzeniami przepływu krwi muszą skonsultować się z lekarzem przed użyciem wyrobu.
- Nie powinno się dokonywać pomiarów na ręce po stronie, po której wykonywana była mastektomia lub zabieg usunięcia węzła chłonного.
- Nie korzystać z wyrobu w pojazdach będących w ruchu (na przykład w samochodzie czy samolocie).



## UWAGA

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która w razie zaistnienia może spowodować zgon lub poważne obrażenia.

- Wyrób można wykorzystywać wyłącznie do celów, do których jest on przeznaczony, opisanych w niniejszej instrukcji obsługi. Producent nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia lub szkody spowodowane nieprawidłowym korzystaniem z wyrobu.
- Nie należy zmieniać przyjmowanych leków na podstawie jednego lub większej liczby pomiarów. Zmiany w leczeniu powinno się wprowadzać wyłącznie na polecenie lekarza.
- Sprawdzić wyrób, mankiet oraz inne części pod kątem uszkodzeń. **NIE KORZYSTAĆ** z wyrobu, jeśli wyrób, mankiet lub inne części wyglądają na uszkodzone lub działają nieprawidłowo.
- Podczas pomiaru przepływ krwi w rękę jest tymczasowo wstrzymany. Przedłużone wstrzymanie przepływu krwi hamuje krążenie obwodowe i może spowodować uszkodzenie tkanek. W przypadku ciągłego lub dłuższego przeprowadzania pomiarów należy zwracać uwagę na objawy zakłócenia krążenia obwodowego (na przykład zmianę koloru tkanki).
- Noszenie napompowanego mankieta przez dłuższy czas spowoduje zmniejszenie perfuzji obwodowej i może prowadzić do urazu. Poza zwykłymi pomiarami nie nosić napompowanego mankieta przez dłuższy czas. W przypadku zbyt długiego nara-

żenia na ucisk mankieta przerwać pomiar lub poluzować mankiet, by zmniejszyć ucisk.

- Nie korzystać z wyrobu w środowisku bogatym w tlen ani w pobliżu gazów palnych.
- Wyrób nie jest wodoodporny ani wodoszczelny. Nie rozlewać wody / innych płynów na wyrób ani nie zanurzać w nich wyrobu.
- Nie rozkładać wyrobu na części ani nie podejmować prób konserwacji wyrobu, akcesoriów ani części podczas użytkowania lub przechowywania. Dostęp do wnętrza wyrobu oraz jego oprogramowania jest zabroniony. Nieuprawniony dostęp do wyrobu oraz jego naprawianie podczas użytkowania lub przechowywania może negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo i działanie wyrobu.
- Przechowywać wyrób poza zasięgiem dzieci oraz osób, które nie są zdolne do jego obsługi. Należy mieć świadomość ryzyka przypadkowego połknięcia małych części oraz uduszenia wskutek zaplątania się w kable i przewody oraz akcesoria dołączone do wyrobu.



## PRZESTROGA

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która w razie zaistnienia może skutkować niewielkimi bądź umiarkowanymi obrażeniami użytkownika lub pacjenta albo uszkodzeniem wyrobu lub innych przedmiotów.

- Wyrób przeznaczony jest wyłącznie do mierzenia ciśnienia krwi na nadgarstku. Nie należy używać go do dokonywania pomiarów ciśnienia krwi na innych częściach ciała, ponieważ wyniki nie będą wiarygodne.
- Po zakończeniu pomiaru poluzować mankiety i odpoczywać przez > 5 minut, aby przywrócić perfuzję w kończynie przed rozpoczęciem kolejnego pomiaru.
- Nie używać tego wyrobu jednocześnie z innymi medycznymi urządzeniami elektrycznymi. Może to spowodować nieprawidłowe działanie wyrobu lub niedokładne pomiary.
- Nie używać wyrobu w pobliżu sprzętu chirurgicznego pracującego z wysoką częstotliwością oraz sprzętu do obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (RM) i tomografii komputerowej (TK). Może to spowodować nieprawidłowe działanie wyrobu i niedokładne pomiary.
- Korzystać z wyrobu, mankiety i części w warunkach temperatury i wilgotności określonych w «Specyfikacja techniczna» Korzystanie z wyrobu, mankiety i części lub przechowywanie ich w warunkach nieodpowiadających zakresom podanym w «Specyfikacja techniczna» może skutkować nieprawidłowym działaniem wyrobu lub zagrożeniem bezpieczeństwa.
- Chronić wyrób oraz akcesoria przed następującymi czynnikami, aby uniknąć ich uszkodzenia:

- woda, inne płyny i wilgoć,
- ekstremalnymi temperaturami
- uderzenia i drgania.
- światłem słonecznym
- zanieczyszczeniem i kurzem
- W przypadku wystąpienia podrażnień skóry lub dyskomfortu zaprzestać korzystania z wyrobu oraz mankiety i skonsultować się z lekarzem.

### **Informacje dotyczące zgodności elektromagnetycznej**

Wyrób jest zgodny z normą EN60601-1-2: 2015 – Zakłócenia elektromagnetyczne.

Wyrób nie został dopuszczony do użytku w pobliżu sprzętu medycznego generującego fale radiowe o wysokiej częstotliwości.

Nie używać tego wyrobu w pobliżu urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne oraz przenośnych urządzeń do komunikacji wykorzystujących fale radiowe (na przykład kuchenek mikrofalowych i urządzeń mobilnych). Podczas korzystania z wyrobu zachować odległość minimum 0,3 m od takich urządzeń.

### **Konserwacja urządzenia**

Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką.

### **Czyszczenie mankiety**

Ostrożnie usuń wszelkie zabrudzenia z mankiety wilgotną ściereczką i delikatnym płynem.

## Sprawdzanie dokładności

Zaleca się sprawdzenie dokładności pomiarowej urządzenia co 2 lata lub zawsze, gdy poddane zostanie ono wstrząsom mechanicznym (np. w wyniku upuszczenia). Skontaktuj się z lokalnym serwisem Microlife w celu przeprowadzenia testów (patrz Wstęp).

## Utylizacja



Zużyte baterie oraz urządzenia elektryczne muszą być poddane utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie należy wyrzucać ich wraz z odpadami domowymi.

## 10. Gwarancja

Urządzenie jest objęte **5-letnią gwarancją**, licząc od daty zakupu. W okresie gwarancji, według naszego uznania, Microlife bezpłatnie naprawi lub wymieni wadliwy produkt.

Otwarcie lub dokonanie modyfikacji urządzenia unieważnia gwarancję.

Następujące elementy są wyłączone z gwarancji:

- Koszty transportu i ryzyko z nim związane.
- Szkody spowodowane niewłaściwym zastosowaniem lub nieprzestrzeganiem instrukcji użytkowania.
- Uszkodzenia spowodowane przez wyciekające baterie.
- Uszkodzenia spowodowane wypadkiem lub niewłaściwym użyciem.

- Materiały opakowaniowe / magazynowe i instrukcje użytkowania.
- Regularne kontrole i konserwacja (kalibracja).
- Akcesoria i części zużywające się: Baterie.

Mankiet objęty jest 2-letnią gwarancją funkcjonalną (szczelność pęcherza).

Jeśli wymagana jest usługa gwarancyjna, skontaktuj się ze sprzedawcą, u którego produkt został zakupiony, lub z lokalnym serwisem Microlife. Możesz skontaktować się z lokalnym serwisem Microlife za pośrednictwem naszej strony internetowej:

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

Odszkodowanie jest ograniczone do wartości produktu. Gwarancja zostanie udzielona, jeśli cały produkt zostanie zwrócony z oryginalnym dokumentem zakupu oraz kartą gwarancyjną. Naprawa lub wymiana w ramach gwarancji nie przedłuża ani nie odnawia okresu gwarancji. Roszczenia prawne i prawa konsumentów nie są ograniczone przez tę gwarancję.

## 11. Specyfikacja techniczna

<b>Warunki pracy:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
	Maksymalna wilgotność względna 15-90 %
<b>Warunki przechowywania:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F
	Maksymalna wilgotność względna 15-90 %

<b>Waga:</b>	112 g (z bateriami)
<b>Wymiary:</b>	81 x 65 x 21 mm
<b>Rozmiar mankietu:</b>	13,5 - 23 cm cm (5,25 - 9,05 cala)
<b>Sposób pomiaru:</b>	oscylometryczny, odpowiadający metodzie Korotkoff'a: faza I skurczowa, faza V rozkurczowa
<b>Zakres pomiaru:</b>	20 - 280 mmHg – ciśnienie krwi 40 - 199 uderzeń na minutę – tętno
<b>Zakres wyświetlania ciśnienia w mankiecie:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rozdzielczość:</b>	1 mmHg
<b>Dokładność statyczna:</b>	w zakresie $\pm 3$ mmHg
<b>Dokładność pomiaru tętna:</b>	$\pm 5$ % wartości odczytu
<b>Źródło napięcia:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x 1,5 V baterie alkaliczne; rozmiar AAA</li> </ul>
<b>Żywotność baterii:</b>	Okolo 320 pomiarów (używając nowych baterii)
<b>Klasa IP:</b>	IP 22

<b>Normy:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Przewidywana żywotność urządzenia:</b>	Wyrób: 5 lat lub 10000 pomiarów, w zależności od tego, co nastąpi najpierw. Akcesoria: 2 lata lub 5000 pomiarów, w zależności od tego, co nastąpi najpierw.
	Urządzenie spełnia wymagania zawarte w Dyrektywie Wyrobów Medycznych 93/42/EEC. Prawo do zmian technicznych zastrzeżone.