

# microlife®



## BP B3 Comfort PC Blood Pressure Monitor

EN → 1	CZ → 38	HU → 70
RU → 9	SK → 46	HR → 79
BG → 19	SL → 54	PL → 87
RO → 29	SR → 62	

IB BP B3 Comfort PC E-V11 4823  
Revision Date: 2023-11-06

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

Microlife UAB  
P. Lukšio g. 32,  
08222 Vilnius  
Lithuania

CE0044

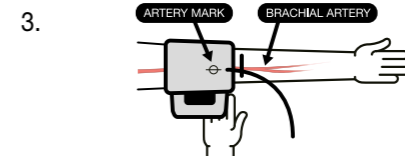
### Preparation



Sit on a back-supported chair and keep your legs uncrossed. / Сядьте, не скрещивая ноги, на стул со спинкой. / Сядьте на стол с облегалка и не кръстосвайте краката си. / Așezajți-vă într-un scaun cu spătar și nu încrucișați picioarele / Sediñete si na židli s opěrkou a nepřekřížujte nohy. / Sadnite si na stoličku s opěrkou a nepřekřížujte si nohy. / Usedite se na stol s podprtím hrbtom in nogami na tleh (ne prekrížajte jih). / Sedite na stolicu koja podupire leđa i nemojte prekrštati noge. / Uljön egy háttámlás székre és lábait ne rakja keresztbe! / Sjednite na stolicu koja podupire leđa i neka Vam noge ne budu prekrížene. / Usiądź na krzesle wspieranym plecami i nie rozstawiaj nóg.



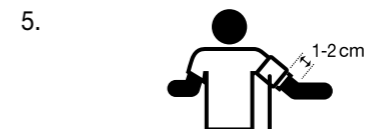
Avoid thick or close-fitting garments on the upper arm. / Освободите плечо от плотной или плотно облегающей одежды. / Избягвайте дебели или плътно прилепващи дрехи върху горната част на ръката. / Evitați îmbracaminte groasă sau stâmta pe braț / Vyhňte se těsnému nebo přiléhavému oděvu na horní části paže. / Vyhňte sa těsnému alebo priléhavému odevu na hornej časti ramena. / Izogibajte se tesnim oblačilom, ki stisnejo nadlaket. / Izbegavajte usku odeću na nadlaktici. / Kerülje a vastag vagy szoros ruhákat a felkaron! / Izbjegavajte usku odeću na nadlaktici. / Unikaj grubej lub dopasowanej odzieży na ramieniu.



Place the artery-mark on the cuff over your artery. / Поместите манжету так, чтобы значок артерии на манжете находился над артерией руки в сгибе локтя. / Поставете маркера на маншета върху артерията. / Plasați semnul artera al manșetei peste artera dumneavoastră / Umístěte manžetu se značkou tepny nad Vaši tepnu. / Namestite znak za arterijo, ki je na manšeti, na vašo arterijo. / Postavite oznaku za arteriju na manžetni preko Vaše arterije. / Helyezze a mandzsetta artériajelzójét az artériája fölé! / Postavite oznaku arterije na manžeti preko Vaše arterije. / Umieść mankiecie na tętnicy.



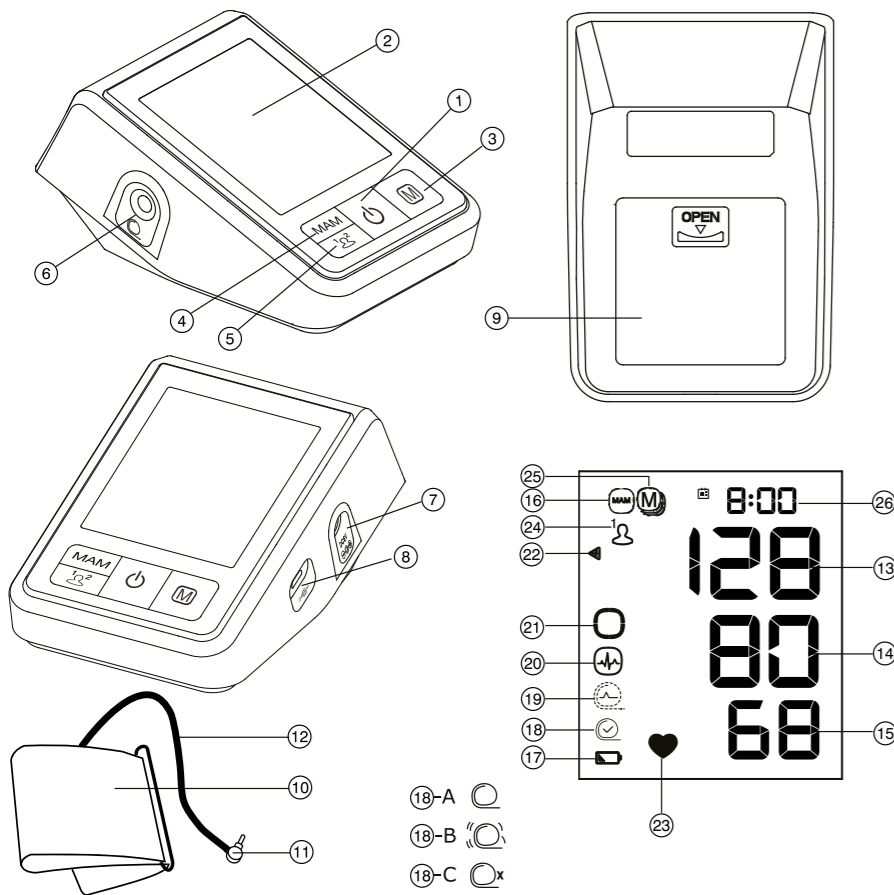
Fit the cuff closely, but not too tight. / Поместите манжету так, чтобы она плотно, но не туго прилежала. / Стегнете добре маншета, но не твърде много. / Fixați manșeta ferm dar nu prea strânsă / Nasade manžetu těsně, ale ne příliš těsně. / Nasade manžetu tesne, ale nie příliš tesne. / Manšeto dobro namestite, vendar ne pretisno. / Dobro zategnite manžetnu, ali ne previše stegnuto. / Rögzítse a mandzsettát szorosan, de ne feszítse meg túl erősen! / Postavite manžetu blizu, ali ne pretisno. / Zaciñnij mankiet dokladnie, jednak niezbyt silnie.



Position the cuff 1-2 cm above your elbow. / Расположите манжету на 1-2 см выше локтя. / Поставете маншета 1-2 см над лакътя. / Plasați manșeta cu 1-2 cm deasupra articulației / Manžetu umístěte 1-2 cm nad loket. / Manžetu umestnite 1-2 cm nad laket. / Namestite manšeto 1-2 cm nad komolcem. / Postavite manžetnu 1-2 cm iznad Vašeg lakta. / A mandzsetta 1-2 centiméterrel legyen a könyökétől feljebb! / Postavite manžetu 1-2 cm iznad Vašeg lakta. / Ustaw mankiet na 1-2 cm powyżej łokcia.



Keep your arm still and do not speak during the measurement. / Держите руку неподвижно и не разговаривайте во время измерения. / Дръжте ръката си неподвижна и не говорете по време на измерването. / Nu mișcați mâna și nu vorbiți în timpul măsurării tensiunii arteriale. / Držte ruku uvolněnou a během měření nemlve. / Držte ruku uvolněnou a počas merania nerozprávjajte. / Med merjenjem ne premikajte roke in ne govorite. / Držite ruku mimo i nemojte pričati tokom merenja. / Ne mozgassa a karját és ne beszéljen mérés közben! / Držite ruku mimo i nemojte pričati tijekom mjerenja. / Trzymaj rękę nieruchomo i nie mów podczas pomiaru.



1.



Avoid eating, bathing, smoking or caffeine (approx. 30 min).  
 Избегайте приема пищи, купания, курения или приема кофеиносодержащих продуктов (прибл. за 30 минут до измерения).  
 Избягвайте ядене, къпане, пушене или кофеин (около 30 минути).  
 Evitați sa mâncați, sa faceți baie, sa fumați, sau sa beți cafea (aproximativ 30 min).  
 Vyhněte se jídlu, koupání, kouření nebo kofeinu (přibližně 30 minut).  
 Vyhňte sa jedlu, kúpaniu, fajčeniu alebo kofeínu (približne 30 minút).  
 Izogibajte se hrani, kupanju in kajeju (približno 30 minut).  
 Izbegavajte hranu, kupanje, pušenje i kofein (približno 30 minuta).  
 Kerülje az evést, fürdést, dohányzást vagy koffeinfogyasztást (a megelőző kb. 30 percben)!  
 Izbjegavajte jesti, kupati se, pušiti i kofein (oko 30 min.)  
 Unikaj jedzenia, kąpieli, palenia lub kofeiny (około 30 minut).

2.



Avoid activity and relax for 5-10 min.  
 В течение 5-10 мин. оставайтесь в расслабленном состоянии и избегайте физической нагрузки.  
 Избягвайте активности и се отпуснете в продължение на 5-10 минути.  
 Evitați orice activitate și relaxați-vă 5-10 min.  
 Vyhněte se fyzické aktivitě a odpočívajte 5-10 minut.  
 Vyhňte sa fyzickej aktivite a odpočívajte 5-10 minút.  
 Izogibajte se fizični aktivnosti in počivajte 5-10 minut.  
 Izbegavajte fizičku aktivnost i opustite se tokom 5-10 minuta.  
 Kerülje a fizikai tevékenységet, pihenjen 5-10 percig!  
 Izbjegavajte aktivnost i opustite se 5-10 min.  
 Unikaj aktywności i zrelaksuj się przez 5-10 minut.

3.



Measure before medication intake.  
 Измеряйте до приема лекарства.  
 Измерете преди приема на лекарството ви.  
 Măsurati înainte de a lua medicația.  
 Měření proveďte před přijetím léku.  
 Meranie uskutočnite pred užitím liekov.  
 Merjenje izvedite pred zaužitjem zdravil.  
 Obavite merenje pre uzimanja leka.  
 Mérjen a gyógyszer bevétele előtt!  
 Izvedite mjerjenje prije nego što uzmete lijek.  
 Zmierz przed przyjęciem leku.

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

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

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

Specialist Dealer / Специализированный дилер /  
 Специалист дистрибутор / Distribuitor de spe-  
 cialitate / Specializovaný dealer / Špecializovaný  
 predajca / Specjalizirani trgovac / Ovlašćeni diler /  
 Forgalmazó / Ovlašteni prodavač / Przedstawiciel

- ① ON/OFF button
- ② Display
- ③ M-button (memory)
- ④ MAM button
- ⑤ User Button
- ⑥ Cuff socket
- ⑦ Mains Adapter Socket
- ⑧ USB Port
- ⑨ Battery compartment
- ⑩ Cuff
- ⑪ Cuff connector
- ⑫ Cuff tube

## Display

- ⑬ Systolic value
- ⑭ Diastolic value
- ⑮ Pulse rate
- ⑯ MAM Mode
- ⑰ Battery display
- ⑱ Cuff fit check
  - A: Suboptimal cuff fit
  - B: Arm movement indicator «**Err 2**»
  - C: Cuff pressure check «**Err 3**»
- ⑲ Cuff signal indicator «**Err 1**»
- ⑳ Irregular heartbeat (IHB) symbol
- ㉑ MAM Interval time
- ㉒ Traffic light indicator
- ㉓ Pulse indicator
- ㉔ User indicator
- ㉕ Stored value
- ㉖ Date/Time



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



Type BF applied part



Keep dry



Manufacturer



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



Authorized representative in the European Community



Catalogue number



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



Caution



Humidity limitation for operating **and** storage



Temperature limitation for operating **or** storage



Medical device



Keep away from children of age 0 - 3



CE Marking of Conformity

## Intended use:

This oscillometric blood pressure monitor is intended for measuring non-invasive blood pressure in people aged 12 years or older.

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 Corporation!

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

## Table of contents

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

- Inserting the batteries
- Setting the date and time
- Selecting the correct cuff
- Selecting the user
- Selecting standard or MAM mode

### 2. Checklist for taking a reliable measurement

### 3. Taking a blood pressure measurement

- How not to store a reading
- How do I evaluate my blood pressure
- Appearance of the irregular heartbeat (IHB) symbol

### 4. Data memory

- Viewing the stored values
- Clearing all values

### 5. Battery indicator and battery change

- Low battery
- Flat battery - replacement
- Which batteries and which procedure?
- Using rechargeable batteries

### 6. Using a mains adapter

### 7. PC-Link functions

### 8. Error Messages

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

- Device care
- Cleaning the cuff
- Accuracy test
- Disposal

### 10. Guarantee

### 11. Technical Specifications

## 1. Using the device for the first time

### Inserting the batteries

After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment ⑨ is on the bottom of the device. Insert the batteries (4 x 1.5 V, size AA), thereby observing the indicated polarity.


### Setting the date and time


- 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 MAM button ④.
- Press the M-button to set the month. Press the MAM button to confirm and then set the day.
- Follow the instructions above to set the day, hour and minutes.
- Once you have set the minutes and pressed the MAM button, the date and time are set and the time is displayed.
- If you want to change the date and time, press and hold the MAM button for approx. 3 seconds until the year number starts to flash. Now you can enter the new values as described above.

### Selecting the correct cuff


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

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

 Pre-shaped cuffs are optionally available.

 Only use Microlife cuffs.


- ▶ Contact your local Microlife Service if the enclosed cuff ⑩ does not fit.
- ▶ Connect the cuff to the device by inserting the cuff connector ⑪ into the cuff socket ⑥ as far as it will go.

 If you buy a spare Microlife cuff, please remove the cuff connector ⑪ from the cuff tube ⑫ from the cuff supplied with the original device and insert this cuff connector into the tube of the spare cuff (valid for all cuff sizes).

## Selecting the user

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

- ▶ Select the intended user (user 1 or user 2 (24)) by pressing the user button (5).

 Before each measurement, ensure that the correct user is selected.

## Selecting standard or MAM mode

Before each measurement, select standard (single measurement) or MAM mode (automatic triple measurement). In MAM mode, 3 measurements are automatically taken in succession and the result is then automatically analysed and displayed. Because the blood pressure constantly fluctuates, a result obtained in this way is more reliable than when a single measurement is performed.

- To select MAM mode, press the MAM button (4) until the MAM-symbol (16) appears on the display. To change to standard mode (single measurement), press the MAM-button again, until the MAM-symbol disappears.
- The bottom, right hand section of the display shows a 1, 2 or 3 to indicate which of the 3 measurements is currently being taken.
- There is a break of 15 seconds between the measurements. A count down indicates the remaining time.
- The individual results are not displayed. Your blood pressure will only be displayed after all 3 measurements are taken.
- Do not remove the cuff between measurements.
- If one of the individual measurements was questionable, a fourth one is automatically taken.


## 2. Checklist for taking a reliable measurement

- ▶ Avoid activity, eating or smoking immediately before the measurement.
- ▶ 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.
- ▶ **Always measure on the same arm** (normally left). It is recommended that doctors perform double arm measurements on a patients first visit in order to determine which arm to measure in the future. The arm with the higher blood pressure should be measured.
- ▶ Remove close-fitting garments from the upper arm. To avoid constriction, shirt sleeves should not be rolled up - they do not interfere with the cuff if they are laid flat.
- ▶ Always ensure that the correct cuff size is used (marking on the cuff).

- Fit the cuff closely, but not too tight.
- Make sure that the cuff is positioned 1-2 cm above the elbow.
- The **artery mark** on the cuff (ca.3 cm long bar) must lie over the artery which runs down the inner side of the arm.
- Support your arm so it is relaxed.
- Ensure that the cuff is at the same height as your heart.


## 3. Taking a blood pressure measurement

1. Select standard (single measurement) or MAM mode (automatic triple measurement): see details in chapter 1.»
2. Press the ON/OFF button (1) to start the measurement.
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 cuff fit check (18) on the display indicates that the cuff is perfectly placed. If the icon (18)-A appears, the cuff is fitted suboptimally, but it is still ok to measure.
5. The measurement is performed during the inflation. The inflation speed may vary, this is a normal occurrence.
6. During the measurement, the pulse indicator (23) flashes in the display.
7. The result, comprising the systolic (13) and the diastolic (14) blood pressure and the pulse rate (15) are displayed. Note also the explanations on further display symbols in this booklet.
8. When the device has finished measuring, remove the cuff.
9. Switch off the device. (The monitor does switch off automatically after approx. 1 min.)

 You can stop the measurement at any time by pressing the ON/OFF button (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» (25) is flashing. Confirm to delete the reading by pressing the MAM 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 (22) points at the range within which the measured blood pressure value lies. The value is either within the optimum (green), elevated (yellow) or high (red) 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 - 134	80 - 84	Self-check
3. blood pressure normal	<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».

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


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

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



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

## 4. Data memory



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


Select either user 1 or 2 by pressing the user button .

### Viewing the stored values

Press the M-button  briefly, when the device is switched off. The display first shows «M» , 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 -A are not considered in the average value.

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

### Clearing all values


Make sure the correct user is activated.

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 ALL» appears and then release the button. To permanently clear the memory, press the MAM button while «CL ALL» is flashing. **Individual values cannot be cleared.**


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


## 5. Battery indicator and battery change


### Low battery

When the batteries are approximately  $\frac{3}{4}$  empty the battery symbol  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  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  at the back of the device.
2. Replace the batteries – ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment.
3. To set date and time, follow the procedure described in Section «1. 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 4 new, long-life 1.5 V, size AA alkaline batteries.

 Do not use batteries beyond their date of expiry.

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



## Using rechargeable batteries

You can also operate this device using rechargeable batteries.

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

## 6. Using a mains adapter

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

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

1. Plug the adapter cable into the mains adapter socket (7) in the blood pressure monitor.
2. Plug the adapter plug into the wall socket.

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

## 7. PC-Link functions

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

If no download-voucher and cable is included download the BPA+ software from [www.microlife.com/software](http://www.microlife.com/software) and use a Micro-USB cable.

## 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» ①9	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
«Err 2» ①8-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» ①8-C	Abnormal cuff pressure	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.*
«Err 6»	MAM Mode	There were too many errors during the measurement in MAM mode, making it impossible to obtain a final result. Read through the checklist for taking a reliable measurement and then repeat the measurement.*
«HI»	Pulse or cuff pressure too high	The pressure in the cuff is too high (over 299 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
«LO»	Pulse too low	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

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

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



### CAUTION

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

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

### 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

The cuff delivered with this device is washable.

1. Remove the cuff connector (11) from the cuff tube (12) and carefully pull the bladder through the opening at the edge of the cuff cover.
2. Hand wash the cuff cover in soapsuds: not hotter than 30 °C.
3. Completely dry the cuff cover by linen drying.
4. Loop the cuff tube back through its opening and carefully place the bladder flat in the cuff cover.
5. Reattach the cuff connector on the cuff tube.



The bladder must lay straight in the cuff cover, not folded.



Do not use fabric softener.



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



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



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

## Accuracy test

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

## Disposal



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

## 10. Guarantee

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

Opening or altering the device invalidates the guarantee.

The following items are excluded from the guarantee:

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

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

Should guarantee service be required, please contact the dealer from where the product was purchased, or your local Microlife service. You may contact your local Microlife service through our website: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

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

## 11. Technical Specifications

<b>Operating conditions:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15-90 % relative maximum humidity
<b>Storage conditions:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15-90 % relative maximum humidity

<b>Weight:</b>	402 g (including batteries)
<b>Dimensions:</b>	138 x 94.5 x 62.5 mm
<b>Cuff size:</b>	from 17-52 cm according to the cuff sizes (see «Selecting the correct cuff»)

**Measuring procedure:** oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic

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

**Cuff pressure display range:** 0 - 299 mmHg

**Resolution:** 1 mmHg

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

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

**Voltage source:**

- 4 x 1.5 V alkaline batteries; size AA
- Mains adapter DC 6V, 600 mA (optional)

**Battery lifetime:** approx. 580 measurements (using new batteries)

**IP Class:** IP 20

**Reference to standards:** IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Expected service life:** Device: 5 years or 10000 measurements, whichever comes first  
Accessories: 2 years or 5000 measurements, whichever comes first

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

Technical alterations reserved.

- ① Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- ② Дисплей
- ③ Кнопка M (Память)
- ④ Кнопка MAM
- ⑤ Кнопка пользователя
- ⑥ Гнездо для манжеты
- ⑦ Гнездо для блока питания
- ⑧ Порт USB
- ⑨ Отсек для батарей
- ⑩ Манжета
- ⑪ Коннектор
- ⑫ Соединительная трубка

## Дисплей

- ⑬ Систолическое давление
- ⑭ Диастолическое давление
- ⑮ Частота пульса
- ⑯ Режим MAM
- ⑰ Индикатор разряда батарей
- ⑱ Проверка размещения манжеты
  - A: Оптимальное положение манжеты
  - B: Индикатор движения руки «Err 2»
  - C: Контроль давления манжеты «Err 3»
- ⑲ Индикатор сигнала манжеты «Err 1»
- ⑳ Символ ИНВ - обнаружения нерегулярного сердцебиения
- ㉑ Интервал времени MAM
- ㉒ Индикатор уровня давления
- ㉓ Индикатор пульса
- ㉔ Индикатор пользователя
- ㉕ Сохраненное значение
- ㉖ Дата/Время



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

Номер по каталогу



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

Осторожно



Пределы допустимой влажности при эксплуатации и хранении



Ограничение температуры для работы или хранения



Медицинский прибор



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



Сертификация CE

# CE 0044

Предназначение:

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

Уважаемый покупатель,

Прибор был разработан в сотрудничестве с врачами, а клинические тесты подтвердили высокую точность его измерений.\*

При возникновении вопросов, проблем или для заказа запасных частей, пожалуйста, обращайтесь в местный сервисный центр Microlife. В качестве альтернативы, посетите в Интернете страницу [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru), где Вы сможете найти ряд полезных сведений по нашему изделию.

Будьте здоровы – Microlife Corporation!

*\* Этот прибор протестирован в соответствии с протоколом Европейского Общества Гипертонии (ESH) и ISO81060-2:2013.*

## Оглавление

### 1. Использование прибора в первый раз

Установка батареек

Установка даты и времени

Подбор подходящей манжеты

Выбор пользователя

Выбор обычного режима или режима «МAM»

### 2. Рекомендации для получения надежных результатов измерений

### 3. Выполнение измерений артериального давления

Как отменить сохранение результата

Как определить артериальное давление

Появление символа - IHB (обнаружение нерегулярного сердцебиения)

### 4. Память

Просмотр сохраненных значений

Удаление всех значений

### 5. Индикатор разряда батарей и их замена

Батареи почти разряжены

Замена разряженных батарей

Элементы питания и процедура замены

Использование аккумуляторов

### 6. Использование блока питания

### 7. Функции связи с компьютером

### 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. Использование прибора в первый раз

### Установка батареек

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

### Установка даты и времени

1. После установки новых батарей на дисплее начнет мигать цифра показывающая год. Для установки года, нажмите кнопку M , чтобы подтвердить настройку года и перейти к настройке месяца.

2. Нажмите кнопку M для установки месяца. Нажмите кнопку MAM, 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 MAM установка даты и времени закончена, затем отображается время на дисплее.




5. Если вы хотите изменить дату или время, нажмите и держите нажатой кнопку MAM в течение примерно 3 секунд, пока не начнет мигать цифра показывающая год. Введите новые значения, как описано выше.

### Подбор подходящей манжеты

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


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

Размер манжеты	для обхвата плеча
L	32 - 42 см (см)
L - XL	32 - 52 см (см)

-  Дополнительно можно заказать манжету.
-  Пользуйтесь только манжетами Microlife!
- ▶ Обратитесь в местный сервисный центр Microlife, если приложенная манжета **10** не подходит.
- ▶ Подсоедините манжету к прибору, вставив соединитель манжеты **11** в гнездо манжеты **6** до упора.
-  Если вы приобрели запасную манжету Microlife: отсоедините разъем трубки для подачи воздуха **11** от манжеты **12**, поставленной с устройством, и подсоедините этот разъем к запасной манжете (разъем подходит для всех размеров манжеты).

### Выбор пользователя

Этот прибор позволяет сохранить результаты 2 пользователей.

- ▶ Выберите пользователя (пользователя 1 или пользователя 2 **24**) нажав на кнопку пользователя **5**.
-  Перед каждым измерением убедитесь, что выбор пользователя правилен.

### Выбор обычного режима или режима «МAM»

Перед каждым измерением, необходимо выбрать режим работы прибора: обычный режим (одинарное измерение) или режим МAM (тройное измерение). В режиме МAM прибор автоматически выполняет 3 измерения, которые следуют один за другим, данные всех выполненных измерений автоматически анализируются и результат выводится на дисплей. Так как артериальное давление постоянно изменяется, результат, полученный таким образом, более надежен, чем одно измерение.

- Для выбора режима МAM, нажмите кнопку МAM **4**, пока на дисплее не появится значок МAM **16**. Чтобы вернуться в обычный режим (одинарное измерение), нажмите кнопку МAM, пока значок МAM не исчезнет с дисплея.
- В нижнем правом участке дисплея отображается цифра 1, 2 или 3, указывающая на то, какое из трех измерений выполняется в настоящий момент.
- Между измерениями установлен перерыв в 15 секунд. Отсчет отображает оставшееся время.

- Отдельные результаты не отображаются. Артериальное давление будет показано только после выполнения трех измерений.
- Не снимайте манжету между измерениями.
- Если одно из трех отдельных измерений вызывает сомнения, то автоматически будет произведено четвертое.


## 2. Рекомендации для получения надежных результатов измерений

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

## 3. Выполнение измерений артериального давления


1. Выберите «обычный режим» (одинарное измерение) или «Режим МAM (тройное измерение): подробная информация см. главу 1.».
2. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ **1** для начала измерения.

- 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.
- Положение манжеты регистрируется на дисплее **18** манжета расположена оптимально. Если появляется значок **18-A**, манжета установлена достаточно хорошо и можно проводить нормальное измерение.
- Измерение происходит во время накачки манжеты. Скорость накачки может различаться.
- Во время измерения, индикатор пульса **23** мигает на дисплее.
- Затем отображается результат, состоящий из систолического **13** и диастолического **14** артериального давления, а также пульса **15**. См. также пояснения по другим показателям дисплея в этой инструкции.
- По окончании измерения снимите и уберите манжету.
- Отключите прибор. (Прибор автоматически отключится приблизительно через 1 минуту).

 Вы можете остановить измерение в любой момент нажатием кнопки ВКЛ/ВЫКЛ (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** **25** не начнет мигать. Подтвердите удаление, нажав кнопку МАМ **4**.

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

#### Как определить артериальное давление

Треугольник в левой части дисплея **22** указывает на диапазон, в которой попадает измеренное артериальное давление. Измеренное давление находится либо в оптимальном (зеленом), повышенном (желтом), либо высоком (красном) диапазоне. Классификация данных по измеренному давлению на диапазоны происходит по международным директивам (ESH, ESC, JSH). Данные выражены в мм Hg (мм рт.ст.).

Диапазон	Систолическое	Диастолическое	Рекомендация
1. Артериальное давление слишком высокое	≥135	≥85	Обратитесь за медицинской помощью
2. Повышенное артериальное давление	130 - 134	80 - 84	Самостоятельный контроль
3. Артериальное давление в норме	<130	<80	Самостоятельный контроль

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

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

Этот символ **20** указывает на то, что было обнаружено нерегулярное сердцебиение. В этом случае измеренное артериальное давление может отличаться от фактического значения артериального давления. Рекомендуется повторить измерение.

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



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

#### 4. Память

Этот прибор автоматически сохраняет по 99 значений измерений для каждого из 2 пользователей. Выберите пользователя 1 или пользователя 2, нажав на кнопку пользователя **6**.

## Просмотр сохраненных значений

Коротко нажмите кнопку М **3** при выключенном приборе. Сначала на дисплее покажется знак «М» **25** 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 **18-A** не учитываются в среднем значении
-  Обратите внимание, что максимальный объем памяти в 99 измерений не может быть превышен. **Когда память заполнена, 100 измерение записывается вместо самого раннего.** Значения должны быть отслежены врачом до достижения максимального объема памяти – иначе данные будут потеряны.

## Удаление всех значений

Убедитесь, что выбор пользователя правилен. Если Вы хотите окончательно удалить все сохраненные в памяти данные, выключите устройство, нажмите и держите нажатой кнопку М, пока не появится «CL ALL» затем отпустите кнопку. Чтобы полностью очистить память, нажмите кнопку МАМ, пока «CL ALL» мигает. **Индивидуальные значения не могут быть удалены.**

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

## 5. 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 отсек батарей **9** на нижней части прибора.
2. Замените батареи, убедившись, что соблюдена полярность в соответствии с символами в отсеке.

3. Для того, чтобы установить дату и время, следуйте процедуре, описанной в Разделе «1. Использование прибора в первый раз».





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

## Элементы питания и процедура замены

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



## Использование аккумуляторов

С прибором можно работать, используя аккумуляторные батареи.

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

## 6. Использование блока питания

Вы можете работать с прибором при помощи блока питания Microlife (Постоянный ток Вход: 100-240 В, 50/60V, ток 0,3 А Выход: 6В; 0,6 А).

-  Используйте только блоки питания Microlife, относящиеся к оригинальным принадлежностям и рассчитанные на соответствующее напряжение.
-  Убедитесь в том, что ни блок питания, ни кабель не повреждены.

1. Вставьте кабель блока питания в гнездо блока питания ⑦ в приборе.
2. Вставьте вилку блока питания в розетку.  
При подключении блока питания ток элементов питания не потребляется.

## 7. Функции связи с компьютером

Прибор может подключаться к персональному компьютеру (ПК) при использовании программного обеспечения Microlife Blood Pressure Analyzer+ (BPA+). Данные из памяти передаются на ПК путем соединения монитора с кабелем ПК. Если нет загрузочного вачера и кабеля, загрузите программное обеспечение BPA+ с сайта [www.microlife.com/software](http://www.microlife.com/software) с помощью кабеля Micro-USB.

## 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» ⑱	Сигнал слишком слабый	Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.*
«Err 2» ⑱-B	Ошибочные сигналы	Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
«Err 3» ⑱-C	Неправильное 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.

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«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.*
«Err 6»	Режим МАМ	Во время измерения произошло слишком много ошибок в режиме МАМ, поэтому получение окончательного результата невозможно. Ознакомьтесь с контрольным списком для выполнения достоверного измерения, и затем повторите измерение.*
«НН»	Пulsь или давление манжеты слишком высоки	Давление в манжете слишком высокое (свыше 299 mm Hg (мм рт.ст.)) или pulsь слишком высокий (свыше 200 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут и повторите измерение.*
«ЛО»	Пulsь слишком низкий	Пulsь слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.*

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


## 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 новорожденные).
- Наличие сильной сердечной аритмии может помешать измерению артериального давления и повлиять на надёжность полученных показаний. Чтобы выяснить, подходит ли устройство для использования в данном случае, проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.
- Артериальное давление измеряют с помощью манжеты устройства, которая сжимается вокруг руки под действием давления. Если используемая для измерения давления

конечность травмирована (например, имеет открытые раны) или для неё предусмотрены специальные условия или лечебные процедуры (например, внутривенное вливание), не допускающие контакта с её поверхностью или сжатие, устройство использовать запрещается во избежание ухудшения травм или состояния конечности.

- Движения пациента могут помешать процессу измерения и повлиять на его результаты.
- Не выполняйте измерения у пациентов с какими-либо проблемами и заболеваниями, у пациентов, чувствительных к окружающей среде, которая может вызвать неконтролируемые движения пациента (например, дрожь или озноб), а также у пациентов, не способных ясно общаться с врачом (например, если это дети или пациенты без сознания).
- В устройстве используется осциллометрический способ определения артериального давления. В руке, на которой измеряется артериальное давление, должен быть нормальный кровоток. Устройство не предназначено для использования на конечности с нарушением кровообращения. Если вы страдаете нарушением кровоснабжения или заболеванием крови, перед использованием устройства проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.
- Не измеряйте давление на руке, расположенной с той стороны, где была проведена операция мастэктомии или лимфаденэктомии.
- Не пользуйтесь данным устройством в движущемся транспортном средстве (например, в автомобиле или самолёте).



### ВНИМАНИЕ

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

- Данное устройство можно использовать только в целях, указанных в настоящей инструкции по эксплуатации. Изготовитель не несёт ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием устройства.
- Не меняйте лекарства и схему лечения пациента из-за результата одного или нескольких измерений. Любые изменения в схему лечения и перечень лекарственных препаратов может вносить только медицинский специалист.

- Проверьте устройство, манжету и другие детали на предмет наличия повреждений. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ устройство, манжету или другие детали в случае наличия на них повреждений или нарушений в их работе.
- Во время измерения кровотока на руке временно прерывается. При длительном прерывании кровоснабжения нарушается периферическое кровообращение и может возникнуть повреждение ткани. При непрерывных или длительных измерениях обращайте внимание на признаки нарушения периферического кровоснабжения (например, обесцвечивание 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 горячего газа.
- Устройство не является водостойким или водонепроницаемым. Не допускайте попадания воды или других жидкостей на устройство или погружения устройства в такие жидкости.
- Не разбирайте и не пытайтесь 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 обслуживанию 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 середине плеча. Не выполняйте измерения в других местах, так как показания артериального давления будут неточными.
- После завершения измерения ослабьте манжету и подождите чуть больше 5 минут, чтобы восстановить кровоток в конечности, прежде чем выполнить ещё одно измерение.
- Не используйте устройство одновременно с другим медицинским электрическим оборудованием (класса 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 защитите устройство и его принадлежности от следующих факторов:
  - вода, другие жидкости и влага;
  - экстремальных температур
  - удары и вибрации.
  - прямых солнечных лучей
  - загрязнения и пыли
- Данное устройство имеет 2 пользовательские настройки. После каждого использования обязательно чистите и дезинфицируйте устройство для предотвращения перекрёстного загрязнения.
- В случае возникновения раздражения кожи или дискомфорта прекратите использование устройства и манжеты и проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.

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

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

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


### Уход за прибором

Используйте для чистки прибора только сухую, мягкую ткань.


### Очистка манжеты


Тканевый «рукав» манжеты, поставляемый с этим устройством, можно стирать.


1. Отсоедините разъём трубки для подачи воздуха ① от манжеты ② и осторожно извлеките пневматическую камеру через отверстие на краю манжеты.
2. Выстирайте вручную тканевый «рукав» манжеты в мыльной воде, температура воды не должна превышать 30 °С
3. Полностью высушите тканевый «рукав».
4. Осторожно поместите пневматическую камеру обратно в выстиранный тканевый «рукав» и аккуратно расправьте.
5. Подсоедините разъем трубки для подачи воздуха к манжете.

 пневматическая камера должна лежать ровно в тканевом «рукаве» манжеты, без изгибов.

 при стирке не используйте смягчитель.

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

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

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

### Проверка точности

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

### Утилизация



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

### 10. Гарантия

На прибор распространяется гарантия в течение **5 лет** с даты приобретения. 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 батареей.
- Повреждения, вызванные несчастным случаем или неправильным использованием.
- Упаковка и инструкции по применению.
- Регулярные проверки и обслуживание (калибровка).
- Аксессуары и изнашивающиеся части: Батареи, адаптер питания (при необходимости).

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

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

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

### 11. Технические характеристики

<b>Условия применения:</b>	от +10 °С до +40 °С
	15-90 % максимальная относительная влажность

<b>Условия хранения и транспортировки:</b>	от -20 °C до +55 °C 15-90 % максимальная относительная влажность
<b>Масса:</b>	402 g(r) (включая батарейки)
<b>Размеры:</b>	138 x 94,5 x 62,5 мм
<b>Размер манжеты:</b>	от 17-52 см в зависимости от размеров манжет (см. «Подбор подходящей манжеты»)
<b>Процедура измерения:</b>	осциллометрическая, в соответствии с методом Короткова: фаза I систолическая, фаза V диастолическая
<b>Диапазон измерений:</b>	SYS: 60 - 255 mm Hg (мм рт.ст.) DIA: 40 - 200mm Hg (мм рт.ст.) Пульс: 40 - 199 ударов в минуту
<b>Индикация давления в манжете:</b>	0 - 299 mm Hg (мм рт.ст.)
<b>Минимальный шаг индикации:</b>	1 mm Hg (мм рт.ст.)
<b>Статическая точность:</b>	в пределах $\pm 3$ mm Hg (мм рт.ст.)
<b>Точность измерения пульса:</b>	$\pm 5$ % считанного значения
<b>Источник питания:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 1,5V (B) щелочные батарейки размера AA</li> <li>• Блок питания постоянного тока Вход: 100-240 В, 50/60V, ток 0,3 А Выход: 6В; 0,6 А (опционально)</li> </ul>
<b>Срок службы батареи:</b>	примерно 580 измерений (при использовании новых щелочных батарей)
<b>Класс защиты:</b>	IP 20
<b>Соответствие стандартам:</b>	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

<b>Ожидаемый срок службы:</b>	Срок службы устройства: 5 лет или 10000 измерений в зависимости от того, какое событие наступит первым. Срок службы вспомогательных принадлежностей: 2 года или 5000 измерений в зависимости от того, какое событие наступит первым.
-------------------------------	---

Данный прибор соответствует требованиям директивы ЕС о медицинском оборудовании 93/42/ЕЕС.  
Право на внесение технических изменений сохраняется за производителем.

- ① Обяснение на символите
- ② Дисплей
- ③ М-бутон (памет)
- ④ Бутон MAM
- ⑤ Бутон за избор на потребител
- ⑥ Гнездо за маншета
- ⑦ Гнездо за адаптера за електрическата мрежа
- ⑧ USB Порт
- ⑨ Отделение за батериите
- ⑩ Маншет
- ⑪ Конектор за маншета
- ⑫ Тръба на маншета

## Дисплей

- ⑬ Систолна стойност
- ⑭ Диастолна стойност
- ⑮ Величина на пулса
- ⑯ MAM -Режим
- ⑰ Индикатор за батериите
- ⑱ Проверка за правилно поставяне на маншета  
-A: Субоптимално поставяне на маншета  
-B: Индикатор за движение на ръката «Err 2»  
-C: Проверка на налягането в маншета «Err 3»
- ⑲ Индикатор за сигнал от маншета «Err 1»
- ⑳ Символ за неравномерен пулс (ИНВ)
- ㉑ MAM-Времеви интервал
- ㉒ Индикатор «светофар»
- ㉓ Индикатор за пулс
- ㉔ Индикатор за потребителя
- ㉕ Запометена стойност
- ㉖ Дата/час



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



Каталожен номер



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

Внимание



Граници на влажност при работа и съхранение



Температурно ограничение за работа или съхранение



Медицинско изделие



Пазете далеч от деца на възраст 0 – 3 години



СЕ маркировка за съответствие

CE 0044

## 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 Corporation!

\* Това устройство е тествано в съответствие с протокола на ESH и ISO81060-2:2013.

## Съдържание

### 1. Използване на апарата за първи път

Поставяне на батерии  
Задаване на дата и час  
Избор на подходящ маншет  
Избор на потребител  
Избиране на стандартен или MAM режим

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

3. Измерване на кръвното налягане  
Как да не бъде запаменето показание  
Как да определя кръвното ми налягане?  
Появата на символа за неравномерен сърдечен ритъм (Hb)

### 4. Памет

Преглед на запаменените стойности  
Изчистване на всички стойности

### 5. Индикатор за изтощаване на батериите и подмяна

Батериите са почти изтощени  
Подмяна на изтощени батерии  
Избор на батерии и грижа  
Използване на акумулаторни батерии

### 6. Използване на адаптер за електрическа мрежа

### 7. Функции за връзка с персонален компютър (PC)

### 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. Използване на апарата за първи път

##### Поставяне на батерии

След като разопаковате вашия уред, първо поставете батериите. Гнездото на батериите ⑨ се намира от долната страна на устройството. Поставете батериите (4 x 1.5 V, размер AA), като спазвате посочената полярност.

##### Задаване на дата и час

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

##### Избор на подходящ маншет

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

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

👉 Предварително оформените маншети са по избор налични.

👉 Използвайте само Microlife маншети!

- ▶ Свържете се с местния представител на Microlife-Услуги, ако приложеният маншет ⑩ не е подходящ.
- ▶ Свържете маншета към апарата, като поставите конектора за маншета ⑪ в гнездото за маншета ⑥ колкото може по-навътре.

👉 Ако купите резервен маншет Microlife, извадете конектора ⑪ от маншетната тръба ⑫ на маншета, доставен с оригиналното устройство, и поставете този конектор в тръбата на резервния маншет (конекторът е подходящ за всички размери на маншета).

### Избор на потребител

Това устройство позволява да се съхраняват резултатите за 2 отделни потребителя.

- ▶ Изберете желания потребител (потребител 1 или потребител 2 ②), като натиснете бутона за потребителя ⑤.

👉 Преди всяко измерване се уверете, че е избран правилният потребител.

### Избиране на стандартен или MAM режим

Преди всяко измерване изберете стандартно (единично измерване) или режим MAM (автоматично трикратно измерване). В режим MAM автоматично се правят 3 измервания последователно и резултатът автоматично се анализира и показва. Тъй като кръвното налягане постоянно се колебае, резултатът, получен по този начин, е по-надежден, отколкото когато се извършва единично измерване.

- За да изберете режим MAM, натиснете бутона ④, докато на дисплея се появи символът MAM ⑩. За да промените стандартния режим (еднократно измерване), натиснете отново бутона MAM, докато символът MAM изчезне.
- Долната дясна част на дисплея показва 1, 2 или 3, за да посочи кое от трите измервания се извършва в момента.
- Има пауза от 15 секунди между измерванията. Броене показва оставащото време.
- Индивидуалните резултати не се извеждат на екрана. Кръвното ви налягане ще бъде изведено на дисплея, след като приключат и трите измервания.
- Не отстранявайте маншета между измерванията.
- Ако едно от индивидуалните измервания е спорно, автоматично се извършва четвърто измерване.


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

- ▶ Избягвайте движение, хранене или пушене непосредствено преди измерването.
- ▶ Седнете на стол с облегалка и се отпуснете в продължение на 5 минути. Дръжте краката си стъпили на пода и не ги кръстосвайте.
- ▶ **Винаги измервайте на една и съща ръка** (обикновено лявата). При първото посещение при лекаря е препоръчително кръвното да се измери и на двете ръце, за да може да се определи на коя ръка следва да се измерва в бъдеще. Трябва да се измерва на ръката, на която е отчетено по-високо кръвно налягане.
- ▶ Отстранете плътни прилепващи дрехи от ръката над лакътя. За да избегнете притискане, не навивайте ръкавите си - те не пречат на маншета, ако са гладки.
- ▶ Винаги се уверявайте, че използвате правилния размер маншет (размерът на маншета е отбелязан върху него).
  - Стегнете добре маншета, но не твърде много.
  - Уверете се, че маншетът е поставен 1-2 см над лакътя.
  - **Знакът за артерията**, обозначен на маншета (около 3 см дълга линия) трябва да се постави върху артерията, която минава през вътрешната страна на ръката.
  - Поддържайте ръката си, за да е отпусната.
  - Уверете се, че маншетът е разположен на височината на сърцето ви.

## 3. Измерване на кръвното налягане


1. Изберете стандартен (единично измерване) или режим MAM: (автоматично трикратно измерване): вижте подробностите в глава 1.».
2. Натиснете бутона Вкл./Изкл ①, за да започнете измерването.
3. Маншетът се напомпва автоматично. Отпуснете се, не мърдайте и не напрегайте мускулите на ръката си, докато не се изведе резултатът от измерването. Дишайте нормално и не говорете.
4. Проверете дали иконата за проверка на маншета ⑬ на дисплея показва, че маншетът е правилно поставен. Ако се появи иконата ⑬-A, маншетът е поставен субоптимално, но все пак е достатъчно добре поставен и може да се направи измерване.

- Измерването се извършва по време на напомпването. Скоростта на напомпването може да варира, това е нормално явление.
- По време на измерването, индикаторът за пулс (23) примигва на дисплея.
- Резултатът, състоящ се от систолната (13) и диастолната (14) стойност на кръвното налягане и пулса (15) се извежда на дисплея. Проверете също и обясненията за допълнително извеждане на дисплея в тази брошура.
- Когато измерването е приключило свалете маншета.
- Изключете апарата. (Апаратът се изключва автоматично след прибл. 1 мин).

 Можете да спрете измерването по всяко време, като натиснете бутона ON/OFF (напр. ако се почувствате несигурни или изпитате някакво неприятно усещане).

#### Как да не бъде запаменено показание

Веднага щом се появя показанието, натиснете и задръжте бутона ON/OFF (1), докато «M» (25) мига. Потвърдете изтриването на показанието, като натиснете бутона MAM (4).

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

#### Как да определя кръвното ми налягане?

Триъгълникът в лявата част на дисплея (22) показва диапозона, в който се намира измерената стойност на кръвното налягане. Стойността е или в оптималния (зелен), повишен (жълт) или висок (червен) 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. кръвното налягане е прекалено високо	≥135	≥85	Потърсете медицинска помощ
2. кръвното налягане повишени	130 - 134	80 - 84	Самостоятелна проверка
3. нормално кръвно налягане	<130	<80	Самостоятелна проверка

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

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

Този символ (20) показва, че е открит неравномерен пулс. В този случай измереното кръвно налягане може да се отклонява от реалните стойности на кръвното Ви налягане. Препоръчва се измерването да се повтори.

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


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


#### 4. Памет

Това устройство автоматично запамята последните 99 измерени стойности за всеки от 2та потребители. Изберете потребител 1 или 2, като натиснете бутона за потребителя (5).

#### Преглед на запаменените стойности

Натиснете М-бутон (3) за кратко, когато апаратът е изключен. На дисплея първо се извежда «M» (25) и «A», която означава средната стойност на всички съхранени стойности. Натискането на бутон М отново показва предишната стойност. Натискането на бутон М неколккратно ви позволява да премествате от една запаменена стойност към друга.

 Измерванията на кръвното налягане със субоптимално поставен маншет (18-A не се отчитат при средната стойност.

 Обърнете внимание, че максималният капацитет на паметта от 99 не е надвишена. **Когато 99-те позиции за памет са пълни, 100-ният резултат автоматично се записва върху най-стария резултат.** Стойностите трябва да бъдат оценени от лекар преди да бъде достигнат капацитетът на паметта – в противен случай данните ще бъдат загубени.



## Изчистване на всички стойности

Уверете се, че е активиран правилният потребител.

Ако сте сигурни, че искате да премахнете за постоянно всички запазени стойности, задържете бутона M (устройството трябва да е изключено предварително), докато се появи «CL ALL», след което освободете бутона. За да изтриете напълно паметта, натиснете бутона за време, докато «CL ALL» мига. **Индивидуални стойности не могат да бъдат изтрити.**

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

## 5. Индикатор за изтощаване на батериите и подмяна

### Батериите са почти изтощени

Когато батериите са приблизително  $\frac{3}{4}$  използвани, символът на батерията ⑩ 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 ⑩ 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 батериите ⑨ в задната страна на апарата.
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 «1. 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 4 нови, дълготрайни, 1.5 V AA 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!

## 6. Използване на адаптер за електрическа мрежа

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

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

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

1. Включете кабела на адаптера в гнездото за адаптер за електрическа мрежа ⑦ в апарата за кръвно налягане.

2. Включете щепсела на адаптера в контакта в стената.

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

## 7. Функции за връзка с персонален компютър (PC)

Този апарат може да се свързва с персонален компютър (PC), работещ със софтуер на Microlife Анализатор на кръвно налягане (Blood Pressure Analyser+, BPA+). Информацията от паметта може да се прехвърля на компютъра, като апарата се свърже чрез кабел с компютъра.

Ако не е включен ваучер за изтегляне и кабел, изтеглете софтуера BPA+ от [www.microlife.com/software](http://www.microlife.com/software) и използвайте микро-USB кабел.

## 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» ①9	Твърде слаб сигнал	Пулсовите сигнали в маншета са много слаби. Позиционирайте маншета отново и повторете измерването.*
«Err 2» ①8-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» ①8-C	Необичайно налягане на 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.*
«Err 6»	МAM-Режим	Има твърде много грешки по време на измерването в MAM-Режим, което не позволява получаване на краен резултат. Прочетете списъка за проверка за извършване на надеждно измерване и след това повторете измерването.*
«H1»	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.*

Грешка	Описание	Вероятна причина и начин за отстраняване
«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.

## 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 задущаване 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 кръвата.

- 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 горната част на ръката. Не измервайте на други места, тъй като показанията няма да отразяват точно кръвното ви налягане.
- След като измерването приключи, разхлабете маншета и починете за > 5 минути, за да възстановите перфузията на крайника, преди да направите друго измерване.
- Не използвайте този апарат едновременно с друго медицинско електрическо (МЕ) оборудване. Това може да причини неизправност на апарата или неточности в измерването.
- Не използвайте апарата в близост до височестотен (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

- Този апарат има 2 потребителски настройки. Уверете се, че се почиства и дезинфекцира между отделните потребители, за да предотвратите кръстосано замърсяване.
- 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 височестотен (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

Маншетът, доставен с това устройство, може да се пере.

1. Извадете накрайника на маншета (11) от маншетната тръба (12) и внимателно издърпайте балона през отвора в края на калъфа на маншета.
2. Ръчно измийте калъфа на маншета със сапунен препарат: при температура не е по-гореща от 30 °C.
3. Напълно изсушете калъфа на маншета.
4. Прекарайте маншетната тръба обратно през отвора и внимателно поставете балона равно в калъфа на маншета.
5. Поставете отново накрайника на маншета в маншетната тръба.



Балонът трябва да лежи равно в калъфа на маншета, без да е сгънат.



Не използвайте омекотител за тъкани.



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



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



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

## Тест за точност

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

## Депониране



Батериите и електронните уреди трябва да се извървят 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, захранващ адаптер (по избор).

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. Ремонът 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>	402 g (включително батерии)
<b>Габарити:</b>	138 x 94,5 x 62,5 mm
<b>Размери на маншета:</b>	от 17-52 cm според размерите на маншета (вижте «Избор на подходящ маншет»)
<b>Процедура на измерване:</b>	осцилометрична, отговаряща на метода Коротков: Фаза I систолно, V Фаза диастолно
<b>Обхват на измерване:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHg Пулс: 40 - 199 удара в минута 0 - 299 mmHg
<b>Обхват на налягането на маншета, извеждан на дисплея:</b>	
<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>• 4 x 1.5 V алкални батерии; големина AA</li><li>• Адаптер за мрежа DC 6V, 600 mA (опция)</li></ul>
<b>Живот на батериите:</b>	Приблизително 580 измервания (при използване на нови батерии)
<b>IP клас на защита:</b>	IP 20
<b>Препратка към стандарти:</b>	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Очакван срок на експлоатация:** Апарат: 5 години или 10000 измервания, което от двете настъпи първо  
Принадлежности: 2 години или 5000 измервания, което от двете настъпи първо

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

Производителят си запазва правото да внася технически промени.

- ① Butonul pornit/oprit
- ② Afișaj
- ③ Butonul M (Memorie)
- ④ Butonul MAM
- ⑤ Buton utilizator
- ⑥ Racordul pentru manșetă
- ⑦ Racordul adaptorului de rețea
- ⑧ Port USB
- ⑨ Compartimentul bateriei
- ⑩ Manșetă
- ⑪ Conectorul manșetei
- ⑫ Tubul manșetei

## Afișaj

- ⑬ Valoare sistolică
- ⑭ Valoare diastolică
- ⑮ Valoare puls
- ⑯ Modul MAM
- ⑰ Afișaj baterie
- ⑱ 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**»
- ⑲ Indicator semnal manșeta «**Err 1**»
- ⑳ Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol
- ㉑ Intervalul de timp MAM
- ㉒ Indicator al nivelului de tensiune arterială pe culori
- ㉓ Indicator puls
- ㉔ Indicatorul utilizatorului
- ㉕ Valoare memorată
- ㉖ Data/Ora



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 catalog



Număr de serie (AAAA-LL-ZZ-SSSS; anulă-zi-număr de serie)



Precauție



Limitarea umidității pentru funcționare și depozitare



Limitarea temperaturii pentru operare sau depozitare



Dispozitiv medical



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

# CE 0044

Marcajul CE de Conformitate

Destinația utilizării:

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

Stimate utilizator,

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 Corporation!

\* Acest dispozitiv este testat în conformitate cu protocolul ESH și ISO81060-2:2013.

## Cuprins

### 1. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului

Introducerea bateriilor

Setarea datei și orei

Selecția manșeta corectă

Selectarea utilizatorului

Selectarea modului standard sau MAM

### 2. Țineți seama de următoarea listă de verificare pentru o măsurare sigură

#### 3. Măsurarea tensiunii arteriale

Cum procedăm pentru a nu memora o citire

Cum evaluez tensiunea mea arterială?

Aspectul Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol

#### 4. Memoria pentru date

Vizualizarea valorilor memorate

Ștergerea tuturor valorilor

#### 5. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei

Baterie scăzută

Baterii descărcate – înlocuirea

Ce fel de baterii și în ce mod?

Utilizarea de baterii reincărcabile

#### 6. Utilizarea unui adaptor de rețea

#### 7. Conectarea la calculatorul personal (PC)

#### 8. Mesaje de eroare

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

Îngrijirea instrumentului

Curățarea manșetei

Verificarea preciziei

Salubritatea

#### 10. Garanția

#### 11. Specificații tehnice

## 1. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului

### Introducerea bateriilor

După ce despaquetați dispozitivul, întâi introduceți bateriile.

Compartimentul pentru baterii (9) este situat în partea de jos a aparatului. Introduceți bateriile (4 x 1,5V, mărimea AA), 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 MAM (4).
2. Apăsați butonul M pentru setarea lunii. Apăsați butonul MAM 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 MAM, data și ora sunt afișate pe ecran
5. Dacă doriți să schimbați ora și data apăsați și țineți apăsat pentru 3 secunde butonul MAM până ce anul începe să pălpăie. Acum puteți introduce noile valori așa cum este descris mai sus.

### Selecția manșetei corectă

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

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

☞ Manșete preformate sunt disponibile în mod opțional.

☞ Utilizați numai manșete Microlife!

- ▶ Contactați Service-ul local Microlife, în cazul în care manșeta atașată (10) nu se potrivește.
- ▶ Conectați manșeta la instrument prin introducerea conectorului manșetei (11) în racordul pentru manșetă (6) cât de mult posibil.



☞ Dacă cumpărați o nouă manșetă Microlife, înlocuind-o pe cea veche, vă rugăm să scoateți conectorul manșetei (11) din furtunul manșetei (12) de la manșeta veche și să-l montați la manșeta nouă (este valabil pentru toate tipurile de manșete).

### Selectarea utilizatorului

Acest aparat permite memorarea separată a rezultatelor pentru doi utilizatori diferiți.

▶ Selectați utilizatorul (utilizator 1 sau utilizator 2 (24)) prin apăsarea butonului (5).

☞ Înainte de fiecare măsurătoare, asigurați-vă de faptul că utilizatorul este selectat corect.

### Selectarea modului standard sau MAM

Înainte de fiecare măsurătoare selectați modul standard (o singură măsurare) sau modul MAM (măsurare automată de trei ori). În modul MAM sunt realizate 3 măsurători consecutive iar rezultatul este automat analizat și afișat pe ecran. Pentru că tensiunea arterială fluctuează constant, rezultatul obținut în aceste fel este mai bun decât o singură măsurare.

- Pentru a selecta modul MAM, apăsați butonul MAM (4) până ce simbolul MAM (16) apare pe ecran. Pentru a schimba la modul standard (o singură măsurare), apăsați butonul MAM din nou, până ce simbolul MAM dispăre de pe ecran.
- Partea din dreapta jos a afișajului indică 1, 2 sau 3 pentru a arăta care din cele 3 măsurări este efectuată în momentul respectiv.
- Există o pauză de 15 secunde între măsurări. O numărătoare inversă indică timpul rămas.
- Rezultatele individuale nu sunt afișate. Tensiunea dvs. arterială va fi afișată numai după ce sunt efectuate toate cele 3 măsurări.
- Nu scoateți manșeta între măsurări.
- În cazul în care una din măsurările individuale este pusă sub semnul întrebării, este efectuată automat o a patra.

## 2. Țineți seama de următoarea listă de verificare pentru o măsurare sigură

- ▶ Evitați orice fel de activitate, mâncatul sau fumatul imediat înainte de măsurare.
- ▶ Așezați-vă într-un scaun cu spatar și relaxați-vă timp de 5 minute. Stați cu picioarele pe podea și nu le încrucișați.

- ▶ **Întotdeauna măsurați la aceeași mână** (în mod normal stânga). Se recomandă ca, la prima vizită, medicul să facă câte o măsurare la fiecare braț, pentru a stabili la care va face măsurătorile pe viitor. Acesta ar trebui să fie brațul unde tensiunea este mai mare.
- ▶ Scoateți articolele de îmbrăcăminte care vă strâng brațul superior. Pentru a evita strângerea, mâncile cămășilor nu trebuie suflecate - acestea nu interferează cu manșeta dacă stau lejer.
- ▶ Asigurați-vă întotdeauna că manșeta pe care o folosiți are dimensiunea potrivită (indicată pe manșetă).
  - Fixați manșeta bine, dar nu prea strâns.
  - Verificați ca manșeta să fie cu 1-2 cm deasupra cotului dvs.
  - Semnul de pe manșetă care **indică artera** (o linie de cca 3 cm) trebuie să vină în prelungirea arterei de pe partea interioară a brațului.
  - Sprijiniți-vă brațul astfel încât să fie relaxat.
  - Verificați ca manșeta să fie la aceeași înălțime cu inima dvs.

## 3. Măsurarea tensiunii arteriale

1. Selectați modul standard (o măsurare) sau modul MAM (triplă măsurare automată): vedeți detalii în capitoul 1. ».
  2. Apăsați butonul Pornit/Oprit (1) pentru a începe 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. Verificarea fixării potrivite (strângerea) a manșetei (18) înseamnă că manșeta este stânsă corect. Dacă apare pe ecran semnul (18-A) înseamnă că manșeta este fixată necorespunzător, dar este posibilă măsurarea.
  5. Măsurarea se efectuează în timpul umflării. Viteza de umflare poate varia, acest lucru este o apariție normală.
  6. În timpul măsurării, indicatorul puls (23), clipește pe ecran.
  7. Rezultatul, care include tensiunea arterială sistolică (13) și diastolică (14), împreună cu pulsul (15), este afișat. Țineți cont de asemenea de explicațiile cu privire la afișări, prezentate în continuare în această broșură.
  8. La terminarea măsurătorii, scoateți manșeta.
  9. Stingeți instrumentul. (Monitorul se stinge automat după aproximativ 1 minut).
- ☞ Puteți opri măsurarea în orice moment prin apăsarea butonului Pornit/Oprit (de exemplu dacă nu vă simțiți bine sau aveți o senzație neplăcută din cauza presiunii).

## Cum procedăm pentru a nu memora o citire

Imediat ce măsurarea este afișată apăsați și țineți apăsat butonul Pornit/Oprit ① până ce «M» 25 pâlpâie intermitent pe ecran. Confirmați ștergerea măsurătorii prin apăsarea butonului MAM ④.

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

## Cum evaluez tensiunea mea arterială?

Triunghiul din partea stângă a ecranului 22 arată cum se încadrează valoarea măsurată a tensiunii. Valoarea este fie în intervalul optim (verde), fie crescută (galben), fie mare (roșu). Clasificarea corespunde intervalelor stabilite de ghidurile internaționale (ESH, ESC, JSH). Valorile sunt în mmHg

Domeniu	Sistolic	Diastolic	Recomandare
1. tensiune arterială-părea mare	≥135	≥85	Solicitați asistență medicală
2. tensiune arterială crescută	130 - 134	80 - 84	Verificați dvs.
3. tensiune arterială normală	<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».

## Aspectul Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol

Simbolul 20 indica faptul că au fost detectate bătăi neregulate ale inimii. În acest caz tensiunea arterială măsurată poate deviaze 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.

## 4. Memoria pentru date

Acest aparat memorează automat câte 99 valori pentru fiecare din cei 2 utilizatori.

Selecția utilizator 1 sau 2 prin apăsarea butonului ⑤.

## Vizualizarea valorilor memorate

Apăsați scurt butonul M ③, când dispozitivul este deconectat. Afișajul indică mai întâi «M» 25 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 18-A fixare (strângere necorespunzătoare) nu sunt considerate în medie.

☞ Fiți atenți să nu depășiți capacitatea maximă a memoriei, aceea de 99. După ce memoria de 99 se umple, cea mai veche valoare este automat suprascrisă cu valoarea 100. Valorile trebuie evaluate de către medic înainte de atingerea capacității maxime a memoriei – în caz contrar unele date vor fi pierdute.

## Ștergerea tuturor valorilor

Asigurați-vă că utilizatorul corect este activat.

Dacă sunteți sigur că doriți ștergerea definitivă a valorilor memorate, apăsați butonul M (aparatură trebuie să fie oprit înainte de această manevră) până când «CL ALL» apare pe ecran, iar apoi opriți-vă din apăsarea butonului M. Pentru ștergerea permanentă a memoriei apăsați butonul timp până «CL ALL» pâlpâie. Valorile individuale nu pot fi șterse.

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

## 5. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei

### Baterie scăzută


În momentul în care bateriile sunt descărcate în proporție de aproximativ ¼, 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 9 din spatele instrumentului.


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 «1. 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 4 baterii alcaline noi, cu durată mare de viață de 1,5V, format AA.


 Nu utilizați baterii expirate.


 În cazul în care instrumentul urmează a nu mai fi utilizat o perioadă mai lungă de timp, scoateți bateriile.


### Utilizarea de baterii reincărcabile

De asemenea, puteți utiliza acest instrument cu baterii reincărcabile.

 Vă rugăm utilizați numai baterii reutilizabile tip «NiMH»!


 Bateriile trebuie scoase și reincărcate 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 reincărcabile, 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!

### 6. Utilizarea unui adaptor de rețea

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

 Utilizați numai adaptorul de rețea Microlife disponibil ca accesoriu original, potrivit pentru tensiunea dvs. de alimentare.

 Verificați ca nici adaptorul de rețea, nici cablul să nu fie deteriorate.

1. Introduceți cablul adaptorului din racordul adaptorului de rețea  în aparatul de măsurat tensiunea.

2. Introduceți ștecherul adaptorului în priza de perete. Când este conectat adaptorul de rețea, nu se consumă curent de la baterie.




### 7. Conectarea la calculatorul personal (PC)

Acest instrument se poate folosi conectat la un calculator personal (PC) care rulează programul «Microlife Blood Pressure Analyser+ (BPA+)». Datele din memorie se pot transfera prin conectarea la calculator cu ajutorul unui cablu de date.

Dacă nu găsiți în cutie voucherul pentru descărcare și cablul de conectare, vă rugăm să descărcați programul BPA+ de la următoarea adresă [www.microlife.com/software](http://www.microlife.com/software) și folosiți un cablu micro USB.

### 8. Mesaje de eroare

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

Eroare	Descriere	Cauza posibilă și remediere
«Err 1» 	Semnal prea slab	Semnalele pulsului la manșetă sunt prea slabe. Repoziționați manșeta și repetați măsurarea.*
«Err 2»  -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»  -C	Presiune anormală în manșetă	Nu poate fi generată o presiune adecvată în manșetă. Este posibil să fi apărut o neetanșeitate. Verificați ca manșeta să fie corect fixată și să nu fie prea largă. Înlocuiți bateriile dacă este nevoie. Repetați măsurarea.
«Err 5»	Rezultat anormal	Semnalele de măsurare sunt imprecise și de aceea nu poate fi afișat nici un rezultat. Citiți lista de verificare pentru a efectua măsurători fiabile și apoi repetați măsurarea.*

Eroare	Descriere	Cauza posibilă și remediere
«Err 6»	Modul MAM	Pe durata măsurării au existat prea multe erori în modul MAM, obținerea unui rezultat final fiind astfel imposibilă. Citiți lista de verificare pentru a efectua măsurători fiabile și apoi repetați măsurarea.*
«HI»	Pulsul sau presiunea din manșetă este prea mare 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 acestea sau alte probleme apar în mod repetat.

## 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 mănuite cu grijă.
- Umflați manșeta doar când este fixată.
- Nu utilizați instrumentul dacă aveți impresia că este deteriorat sau observați ceva neobișnuit la el.
- Nu demontați niciodată instrumentul.
- Citiți informațiile cu privire la siguranță din secțiunile individuale ale acestei broșuri.
- Rezultatele măsurătorilor oferite de acest dispozitiv nu sânt un diagnostic. Ele nu înlocuiesc necesitatea consultării unui

medic, în special în cazul în care nu se potrivesc simptomelor pacientului. Nu vă bazați doar pe rezultatul măsurării, ci luați în considerare întotdeauna și alte simptome potențiale care apar și feedback-ul pacientului. Se recomandă apelarea unui medic sau ambulanței, dacă este necesar.



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



### Contraindicații

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

- Aparatul nu este destinat măsurării tensiunii arteriale la pacienți cu vârsta sub 12 ani (copii, sugari sau nou-născuți).
- Aritmia cardiacă semnificativă în timpul utilizării dispozitivului poate afecta măsurarea tensiunii arteriale, rezultatul citit nefiind de încredere. Întrebați medicul dacă puteți utiliza dispozitivul într-un astfel de caz.
- Dispozitivul măsoară tensiunea arterială folosind o manșetă presurizată. Dacă la mâna unde măsurați există leziuni (de exemplu, răni deschise) sau dispozitive medicale (de exemplu, perfuzie) care nu permit contactul cu alte suprafețe sau presurizarea, nu utilizați dispozitivul, pentru a nu agrava leziunile sau afecțiunile respective.
- Mișcarea pacientului în timpul măsurării poate afecta măsurarea și influența rezultatele.
- Evitați măsurarea în cazul pacienților cu afecțiuni, boli și sensibilități la condițiile de mediu din cauza cărora pot face mișcări incontroabile (de exemplu, tremurat sau spasme) sau care nu pot să comunice clar (de exemplu, copii sau pacienți inconștienți).
- Dispozitivul măsoară tensiunea arterială folosind metoda oscilometrică. Circulația sângelui la mâna unde se efectuează măsurarea trebuie să fie normală. Dispozitivul nu este conceput pentru a fi utilizat la un membru cu circulație sanguină deficitară sau inexistentă. Dacă suferiți de probleme cu circulația sau de boli ale sângelui, întrebați medicul înainte de a utiliza dispozitivul.

- Nu faceți măsurători la mâna dinspre partea unei mastectomii sau a locului din care s-a extirpat un ganglion limfatic.
- Nu utilizați dispozitivul într-un vehicul în mișcare (de exemplu, în mașină sau avion).

### ATENȚIE

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

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

- Țineți dispozitivul departe de copii și de persoane incapabile să îl utilizeze. Atenție la riscurile de ingerare accidentală a pieselor mici și de strangulare cu cablurile și tuburile acestui dispozitiv și accesoriilor sale!

### ATENȚIE

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

- Dispozitivul este destinat măsurării tensiunii arteriale doar la brațul superior. 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 scanelor 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
  - loviturii și vibrații
  - razelor solare directe
  - murdăriei și prafului
- Acest dispozitiv are două setări pentru utilizare. Asigurați-vă că este curățat și dezinfectat între utilizatori, pentru a preveni orice contaminare încrucișată.
- 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


Manșeta livrată cu acest aparat se poate spăla


1. Scoateți conectorul manșetei (1) din tubul manșetei (2) și cu grijă scoateți manșeta din acoperitoare, prin fanta de la capătul manșetei.
2. Spălați cu mâna acoperitoare manșetei în soluție de săpun - nu la mai mult de 30 °C.
3. Lăsați să se usuce bine acoperitoare manșetei.
4. Reintroduceți tubul manșetei împreună cu manșeta în acoperitoare, prin fantă.
5. Reatașați conectorul manșetei la tubul manșetei.

 Manșeta trebuie să fie bine întinsă în acoperitoare - nu cудată

 Nu folosiți balsam.

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

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

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

## Verificarea preciziei

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

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

**Condiții de funcționare:** 10 - 40 °C  
15-90 % umiditate relativă maximă

**Condiții de păstrare:** -20 - +55 °C

15-90 % umiditate relativă maximă

**Greutate:** 402 g (inclusiv bateriile)

**Dimensiuni:** 138 x 94,5 x 62,5 mm

**Dimensiuni manșetă:** de la 17-52 cm în funcție de mărimea manșetei (vezi capitolul «Selectați manșeta corectă»)

<b>Metoda de măsurare:</b>	oscilometrică, corespunzător metodei Korotkoff: Faza I sistolic, Faza V diastolic
<b>Domeniul de măsurare:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHg Puls: 40 - 199 bătăi pe minut
<b>Domeniu de afișare a presiunii manșetei:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rezoluție:</b>	1 mmHg
<b>Precizie statică:</b>	în intervalul $\pm 3$ mmHg
<b>Precizia pulsului:</b>	$\pm 5$ % din valoarea măsurată
<b>Sursa de tensiune:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 baterii alcaline de 1,5V; format AA</li> <li>• Adaptor de rețeaDC 6V, 600 mA (opțional)</li> </ul>
<b>Durata de viață baterie:</b>	aprox. 580 măsurări (utilizare de baterii noi)
<b>Clasa IP:</b>	IP 20
<b>Standarde de referință:</b>	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Durata de viață probabilă:</b>	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 MAM
- ⑤ Tlačítko Uživatel
- ⑥ Zásuvka manžety
- ⑦ Zásuvka napájení
- ⑧ USB Port
- ⑨ Prostor pro baterie
- ⑩ Manžeta
- ⑪ Konektor manžety
- ⑫ Hadička manžety

## Displej

- ⑬ Systolická hodnota
- ⑭ Diastolická hodnota
- ⑮ Frekvence tepu
- ⑯ Režim MAM
- ⑰ Indikátor baterií
- ⑱ Kontrola správného nasazení manžety
  - A: Nesprávně nasazená manžeta
  - B: Indikátor pohybu paže «**Err 2**»
  - C: Kontrola tlaku manžety «**Err 3**»
- ⑲ Indikátor chyby signálu z manžety «**Err 1**»
- ⑳ Symbol nepravidelného srdečního rytmu (IHB)
- ㉑ Doba intervalu MAM
- ㉒ Barevná stupnice naměřených hodnot
- ㉓ Indikátor pulzu
- ㉔ Indikátor uživatele
- ㉕ Uložená hodnota
- ㉖ Datum/Čas



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



Katalogové číslo



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



Pozor



Vlhkostní rozsah pro provoz a skladování



Omezení teploty pro provozní **nebo** skladování



Zdravotnický prostředek



Uchovávejte mimo dosah dětí ve věku 0-3

# CE 0044

CE Označení shody

## Použití:

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



Vážení zákazníci,

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 webovou stránku [www.microlife.cz](http://www.microlife.cz), kde naleznete mnoho cenných informací o našich výrobcích.

Buďte zdraví – Microlife Corporation!

\* Tento přístroj byl testován podle protokolu Evropská asociace pro hypertenzi (ESH) a ISO81060-2:2013.

## Obsah

### 1. První použití přístroje

Vložení baterií

Nastavení data a času

Vyberte správnou manžetu

Výběr uživatele

Výběr standardního režimu nebo režimu MAM

### 2. Kontrolní přehled pokynů pro spolehlivé měření

### 3. Měření tlaku krve

Jak naměřenou hodnotu neuložit

Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?

Zobrazení symbolu nepravidelného srdečního rytmu (IHB)

### 4. Paměť

Prohlížení uložených hodnot

Vymazat všechny hodnoty

### 5. Indikátor baterií a výměna baterií

Téměř vybité baterie

Vybité baterie – výměna

Jaké baterie a jaký postup?

Používání nabíječek baterií

### 6. Použití napájecího adaptéru

### 7. Funkce připojení k PC

### 8. Chybová hlášení

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

Péče o přístroj

Čištění manžety

Zkouška přesnosti

Likvidace

### 10. Záruka

### 11. Technické specifikace

## 1. První použití přístroje

### Vložení baterií

Po vybalení přístroje nejprve vložte baterie. Příhrádka na baterie ⑨ se nachází na spodní straně přístroje. Vložte baterie (4 x 1,5 V, velikost AA), dodržujte uvedenou polaritu.

### Nastavení data a času

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

### Vyberte správnou manžetu

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

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

☞ Lze dokoupit předem tvarované manžety.

☞ Používejte pouze manžety Microlife!

▶ Pokud přiložená manžeta ⑩ neseďí, kontaktujte místní zákaznický servis Microlife.

▶ Manžetu připojte k přístroji zasunutím konektoru ⑪ na doraz do zásuvky ⑥.

☞ Pokud si koupíte náhradní manžetu Microlife, odstraňte konektor manžety ⑪ z hadičky manžety ⑫ z manžety dodané s původním zařízením a vložte tento manžetový konektor do hadičky náhradní manžety (platné pro všechny velikosti manžet).

## Výběr uživatele

Tento přístroj umožňuje ukládání výsledků měření pro dva různé uživatele.

- ▶ Vyberte požadovaného uživatele (uživatel 1 nebo uživatel 2 ②) stisknutím tlačítka ⑤.

☞ Před každým měřením se ujistěte, že je vybrán správný uživatel.

## Výběr standardního režimu nebo režimu MAM

Před každým měřením vyberte standardní (jedno měření) nebo MAM režim (automatické tři měření za sebou). V režimu MAM se postupně provádějí 3 automatická měření za sebou a výsledek se poté automaticky analyzuje a zobrazí. Protože krevní tlak neustále kolíše, výsledek získaný tímto způsobem je spolehlivější než při provedení jediného měření.

- Chcete-li vybrat režim MAM stiskněte knoflík MAM ④ dokud se se nezobrazí symbol MAM ⑩ na displeji. Pro změnu na standardní režim (jedno měření) stiskněte tlačítko MAM dokud symbol nezmizí.
- Pravá spodní část displeje ukazuje číslo 1, 2 nebo 3, čímž označuje pořadí právě probíhajícího měření.
- Mezi měřeními je přestávka 15 vteřin. Na displeji sa zobrazuje.
- Jednotlivé výsledky se nezobrazují. Krevní tlak se zobrazí až po provedení všech 3 měření.
- Manžetu mezi měřeními nesnímejte.
- V případě pochyb u kteréhokoliv měření se automaticky provede čtvrté měření.

## 2. Kontrolní přehled pokynů pro spolehlivé měření

- ▶ Před měřením se vyhněte fyzické aktivitě, jídlu a kouření.
- ▶ Sedněte si na židli s opěradlem a 5 minut odpočívajte. Držte chodidla celou plochou rovně na podlaze a nepřekřížujte nohy.
- ▶ **Měření vždy provádějte na stejné paži** (většinou levé). Doporučuje se, aby lékař při prvním vyšetření provedl měření tlaku krve současně na obou pažích pacienta s cílem určit, na které paži budou prováděna měření v budoucnu. Krevní tlak by se měl měřit vždy na paži s vyšším krevním tlakem.
- ▶ Z paže sejměte hrubý a těsně přiléhavý oděv. Aby nedošlo ke škrcení, nevyhnujte rukávy košile - jsou-li volně spuštěny, nebudou manžetě překážet.
- ▶ Vždy se ujistěte, že používáte správnou velikost manžety (označení na manžetě).

- Manžetu nasazujte těsně, ne však příliš.
- Ujistěte se, že manžeta je umístěná 1-2 cm nad loketní jamkou.
- **Značka arterie** («artery mark») na manžetě (přibližně 3 cm dlouhé barevné označení) se musí přiložit na tepnu, která se nachází na vnitřní straně paže.
- Ruku podepřete tak, aby byla uvolněná.
- Zajistěte, aby manžeta byla ve stejné výši jako srdce.

## 3. Měření tlaku krve

1. Vyberte standardní (jedno měření) nebo režim MAM (automatické trojitě měření): viz podrobnosti v kapitole 1.„
2. Měření zahajete stisknutím tlačítka ON/OFF ①.
3. Manžeta nyní začne automaticky pumpovat vzduch. Buďte uvolnění, nehybejte se a nenapínejte svaly dříve, než se zobrazí výsledky. Dýchejte normálně a nemlujte.
4. Indikátor kontroly manžety ⑧ na displeji znamená, že manžeta je dokonale umístěna. Pokud se zobrazí ikona ⑧-A je manžeta nasazena neoptimálně, ale stále je možné měřit.
5. Měření se vykonává během nafouknutí. Rychlost nafouknutí se může měnit, je to normální skutečnost.
6. V průběhu měření bliká na displeji indikátor pulzu ②3.
7. Zobrazí se výsledek systolického ⑩, diastolického ⑩4 krevního tlaku a tepové frekvence ⑩5. Věnujte prosím pozornost také dalším vysvětlivkám v této příručce.
8. Jakmile je měření dokončeno, odstraňte manžetu.
9. Přístroj vypne. (Přístroj se vypne automaticky cca po 1 minutě).

☞ Měření lze kdykoliv zastavit stisknutím tlačítka ON/OFF (např. když se necítíte dobře anebo máte pocit nepříjemného tlaku).

### Jak naměřenou hodnotu neuložit

Jakmile se zobrazí údaj, stiskněte a podržte tlačítko ON/OFF ①, dokud nezačne blikat «M» ②5 Potvrďte vymazání údajů stisknutím tlačítka MAM ④.

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


### Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?

Trojúhelník na levém okraji displeje ②2 ukazuje na rozsah, ve kterém se naměřené hodnoty krevního tlaku nacházejí. Hodnota je buď v optimální hodnotě (zelená), zvýšené (žlutá) nebo vysoké (červená). Klasifikace zodpovídá následujícím rozsahům 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 - 134	80 - 84	Samokontrola
3. normální krevní tlak	<130	<80	Samokontrola

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

### Zobrazení symbolu nepravdělného srdečního rytmu (IHB)


Tento symbol  označuje, že byl detekován nepravdělný 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 nepravdělný.

## 4. Paměť



Tento přístroj automaticky uchovává posledních 99 naměřených hodnot pro každého z 2 uživatelů.


Vyberte uživatele 1 nebo 2 stisknutím uživatelského tlačítka .

### Prohlížení uložených hodnot

Při vypnutí přístroje krátce stlačte tlačítko M . Displej nejprve zobrazí «M»  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 -A nejsou zohledněny do průměrných hodnot.

 Dávejte pozor, aby nebyla překročena maximální kapacita paměti 99. Pokud se překročí kapacita paměti přístroje (na 99. pozici), hodnota posledního měření se zapíše na 100. pozici a nejstarší (první) měření je z paměti vymazáno. Hodnoty by měl vyhodnotit lékař dříve, než bude dosaženo kapacity paměti, jinak budou údaje ztraceny.

## Vymazat všechny hodnoty


Ujistěte se, že je aktivován správný uživatel.

Pokud jste si jisti, že chcete trvale odstranit všechny uložené hodnoty, stiskněte tlačítko M (přístroj musí být předem vypnut), dokud se neobjeví «CL ALL» a potom uvolněte tlačítko. Chcete-li trvale vymazat paměť, stiskněte tlačítko Čas, přičemž «CL ALL» bliká. **Jednotlivé hodnoty nelze odstranit.**


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


## 5. Indikátor baterií a výměna baterií


### Téměř vybité baterie

Jsou-li baterie vybity přibližně ze ¾, 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.


- Otevřete přihrádku na baterie .
- Vyměňte baterie - přičemž dbejte na správnou polaritu podle značek na přihrádce.
- Při nastavení data a času postupujte podle postupu popsaného v oddíle «1. První použití přístroje».

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

### Jaké baterie a jaký postup?


 Používejte 4 nové 1,5 V alkalické baterie s dlouhou životností, velikost AA.


 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 případech, 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!

## 6. Použití napájecího adaptéru

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

 Používejte pouze adaptér Microlife dostupný jako originální příslušenství vhodné pro Váš zdroj napětí.

 Vždy zkontrolujte, zda není napájecí adaptér nebo kabel poškozen.

1. Kabel adaptéru zasuňte do zásuvky pro adaptér ⑦ v přístroji.
  2. Adaptér zapojte do elektrické sítě.
- Po připojení napájecího adaptéru se nespotřebovává žádný proud baterií.

## 7. Funkce připojení k PC

Tento přístroj může být připojen k osobnímu počítači (PC) za použití softwaru Microlife Blood Pressure Analyser+ (BPA+). Uložené data v paměti tlakoměru je možné přenést do PC připojením tlakoměru k PC prostřednictvím USB kabelu. Pokud součástí balení tlakoměru není software ani kabel, stáhněte si BPA+ software společnosti [www.microlife.com/software](http://www.microlife.com/software) a použijte mikro USB kabel.

## 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» ⑱	Příliš slabý signál	Příliš slabé signály impulzů na manžetě. Upravte manžetu a měření opakujte.*
«Err 2» ⑱-B	Chybný signál	Během měření byly na manžetě zjištěny chybné signály způsobené například pohybem nebo svalovým napětím. Měření opakujte, přičemž paži mějte v klidu.

Chyba	Popis	Možná příčina a způsob nápravy
«Err 3» ⑱-C	Abnormální tlak v manžetě	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.*
«Err 6»	Režim MAM	Během měření v režimu MAM došlo k příliš velkému počtu chyb, což znemožnilo získat konečný 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	Teplota 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.

## 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. Výrobcem 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 na výsledek měření, vždy zvažte i další potenciální symptomy a pacientovu zptěnou 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. Předjedete tak nepřesným měřením nebo zraněním.

- Přístroj není určen k měření krevního tlaku u dětských pacientů mladších 12 let (dětí, kojenců nebo novorozenců).
- 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.
- Vyhňte se měření pacientů se stavy či onemocněními a pacientů citlivých k podmínkám prostředí. V těchto případech může u takových pacientů docházet k nekontrolovatelným pohybům (např. třes nebo chvění) a neschopnosti jasně komunikovat (například děti a pacienti v bezvědomí).
- Ke stanovení krevního tlaku používá přístroj oscilometrickou metodu. Měřená paže by měla mít normální prokrvení. Přístroj není určen k použití na končetině s omezeným nebo zhoršeným krevním oběhem. Pokud trpíte poruchami týkajícími se krve nebo prokrvení, poradte se před použitím přístroje s lékařem.

- Vyhňte 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

Upozorňujeme 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 použitím.
- 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. Vyhňte 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. Nepiljte 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 Vaší paže. Neprovádějte měření na jiných místech. Naměřená hodnota nebude přesně reflektovat váš krevní tlak.
- Po dokončení měření uvolníte manžetu a než provedete další měření, odpočítejte 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 (MR) 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, chráňte přístroj a příslušenství před následujícími vlivy:
  - voda, jiné kapaliny a vlhkost,
  - extrémními teplotami,
  - nárazy a vibrace.
  - přímým slunečním svitem,
  - znečištěním a prachem,
- Tento přístroj má 2 uživatelská nastavení. Dbejte na to, aby byl při každé změně uživatele vyčištěn a dezinfikován. Zabráňte tak jakékoli křížové kontaminaci.
- 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

Návlek manžety dodávané s tímto přístrojem je omyvatelný.

1. Odpojte konektor manžety (11) od hadičky manžety (12) a vnitřní vzduchový vak opatrně vytáhněte z návleku otvorem, který se nachází na okraji návleku manžety.
2. Ručně opeřte návlek manžety v ne horkém mýdlovém roztoku (do 30 °C).
3. Zcela vysušte návlek manžety.
4. Protáhněte hadičku manžety přes otvor v návleku manžety.
5. Znovu připojte konektor manžety na hadičku manžety.



Vzduchový vak musí být v návleku uložen rovně, ne přeložen nebo pomačkaný.



K praní nepoužívejte změkčovač tkanin.



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



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



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

### Zkouška přesnosti

Zkoušku přesnosti tohoto přístroje doporučujeme provádět každé 2 roky nebo po mechanickém nárazu (např. při upuštění na zem). Pro zajištění této zkoušky kontaktujte místní zákaznický servis Microlife (viz předmluva).

### Likvidace



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

## 10. Záruka

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

Záruka propadá v případě otevření nebo úprav přístroje.

Záruka se nevztahuje na:

- Dopravní náklady a rizika přepravy.
- Škody způsobené nesprávným použitím nebo nedodržením návodu k použití.
- Škody způsobené 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, síťový adaptér (volitelné příslušenství).

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

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

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

Kompenzace je omezena na hodnotu produktu. Záruka bude poskytnuta, pokud bude produkt vrácen kompletní s původní fakturou (dokladem o zaplacení). Oprava nebo výměna v rámci záruky neprodukuje 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>	402 g (včetně baterií)
<b>Rozměry:</b>	138 x 94,5 x 62,5 mm
<b>Velikost manžety:</b>	od 17-52 cm podle velikosti manžety (viz «Výberte správnou manžetu»)
<b>Způsob měření:</b>	oscilometricky, Korotkovovou metodou: Fáze I systolická, fáze V diastolická

<b>Rozsah měření:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHg Tepová frekvence: 40 - 199 stahů za minutu
<b>tlakový rozsah displeje manžety:</b>	0 - 299 mmHg

<b>Rozlišení:</b>	1 mmHg
<b>Statická přesnost:</b>	v rámci $\pm 3$ mmHg
<b>Přesnost pulzu:</b>	$\pm 5\%$ z naměřené hodnoty
<b>Zdroj napětí:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 x 1,5 V alkalické baterie; velikost AA</li><li>• Napájecí adaptér DC 6V, 600 mA (volitelné)</li></ul>

**Životnost baterie:** cca. 580 měření (za použití nových baterií)

<b>IP třída:</b>	IP 20
<b>Související normy:</b>	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Předpokládaná životnost:** Přístroj: 5 let nebo 10000 měření, podle toho, co nastane dříve.  
Příslušenství: 2 roky nebo 5000 měření, podle toho, co nastane dříve.

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

Práva na technické změny vyhrazena.

- ① Tlačidlo ON/OFF (ZAP/VYP)
- ② Displej
- ③ Tlačidlo M (pamät)
- ④ Tlačidlo MAM
- ⑤ Tlačidlo Užívateľ
- ⑥ Zásuvka manžety
- ⑦ Zásuvka sieťového adaptéra
- ⑧ USB Port
- ⑨ Priehradka na batérie
- ⑩ Manžeta
- ⑪ Konektor manžety
- ⑫ Hadička manžety

## Displej

- ⑬ Systolická hodnota
- ⑭ Diastolická hodnota
- ⑮ Frekvencia tepu
- ⑯ MAM režim
- ⑰ Indikátor batérie
- ⑱ Kontrola správneho nasadenia manžety
  - A: Nesprávne nasadená Manžeta
  - B: Indikátor pohybu ramena «**Err 2**»
  - C: Kontrola tlaku manžety «**Err 3**»
- ⑲ Indikátor chyby signálu z manžety «**Err 1**»
- ⑳ Symbol nepravidelného srdcového rytmu (IHB)
- ㉑ MAM časový interval
- ㉒ Farebná stupnica nameraných hodnôt
- ㉓ Indikátor pulzu
- ㉔ Indikátor užívateľa
- ㉕ Uložená hodnota
- ㉖ Dátum/Čas



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



Príložné časti typu BF.



Udržujte v suchu



Výrobca



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



Autorizovaný zástupca v Európskej únii



Katalógové číslo



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



Pozor



Obmedzenie vlhkosti pri prevádzke a skladovaní



Obmedzenie teploty pre prevádzku **alebo** skladovanie



Zdravotnícka pomôcka



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 zákaznícke stredisko Microlife. Váš predajca alebo lekárne 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 Corporation!

\* Tento prístroj bol testovaný podľa protokolu Európskej asociácie pre hypertenziu (ESH) a ISO81060-2:2013.

## Obsah

### 1. Prvé použitie prístroja

Vloženie batérií

Nastavenie dátumu a času

Výber správnej manžety

Výber užívateľa

Výber štandardného režimu alebo režimu MAM

### 2. Návod na spoľahlivé meranie

### 3. Meranie tlaku krvi

Ako neuložiť údaj

Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?

Zobrazenie symbolu nepravidelného srdcového rytmu (IHB)

### 4. Pamäť údajov

Prehľadanie uložených údajov

Vymazanie všetkých hodnôt

### 5. Indikátor stavu batérií a výmena batérií

Batérie takmer vybité

Vybité batérie – výmena

Aké batérie a aký postup?

Používanie nabíjateľných batérií

### 6. Používanie sieťového adaptéra

### 7. Pripojenie k PC

### 8. Identifikácia chýb a porúch

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

Starostlivosť o prístroj

Čistenie manžety

Skúška presnosti

Likvidácia použitého prístroja

### 10. Záruka

### 11. Technické údaje

## 1. Prvé použitie prístroja

### Vloženie batérií

Po vybalení vášho prístroja najskôr vložte batérie. Priehradka na batérie ⑨ sa nachádza na spodnej strane prístroja. Vložte batérie (4 x 1,5 V, veľkosť AA), dodržujte uvedenú polaritu.


### Nastavenie dátumu a času

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

### Výber správnej manžety


Microlife ponúka rôzne veľkosti manžiet. Zvoľte si rozmer manžety, ktorý zodpovedá obvodu vášho ramena (merané tesným otočením stredú ramena).

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

 K tlakomeru je možné dokúpiť si vopred tvarovanú manžetu.

 Používajte iba manžety Microlife!


- ▶ Ak priložená manžeta ⑩ nesedí, spojte sa so svojim servisným strediskom Microlife.
- ▶ Pripojte manžetu k prístroju vložением konektora manžety ⑪ do zásuvky pre manžetu ⑥ až nadoraz.

-  Ak si kúpite náhradnú manžetu Microlife, odstráňte konektor manžety (11) z hadičky manžety (12) z manžety dodanej s pôvodným zariadením a vložte tento manžetový konektor do hadičky náhradnej manžety (platné pre všetky veľkosti manžiet).

### Výber užívateľa

Tento prístroj umožňuje ukladanie výsledkov meraní pre dvoch rôznych užívateľov.

- ▶ Vyberte požadovaného používateľa (užívateľ 1 alebo užívateľ 2 (24) stlačením tlačidla (5).

-  Pred každým meraním sa uistite, že je vybraný správny užívateľ.

### Výber štandardného režimu alebo režimu MAM

Pred každým meraním vyberte štandardné (jedno meranie) alebo MAM (automatické trojité) meranie. V režime MAM sa postupne vykonajú 3 automatické merania za sebou a výsledok sa potom automaticky zanalyzuje a zobrazí. Pretože krvný tlak neustále kolíše, výsledok získaný týmto spôsobom je spoľahlivejší ako pri vykonávaní jediného merania.

- Ak chcete vybrať režim MAM, stlačte tlačidlo MAM (4), kým sa na displeji nezobrazí symbol MAM (16). Pre zmenu na štandardný režim (jedno meranie) stlačte tlačidlo MAM až kým nezmizne z displeja.
- Pravá spodná časť displeja ukazuje 1, 2 alebo 3, čím sa označuje poradie práve prebiehajúceho merania.
- Medzi meraniami je prestávka 15 sekúnd. Na displeji sa zobrazuje odpočítavaný čas do ďalšieho merania.
- Jednotlivé výsledky sa nezobrazujú. Výsledná priemerná hodnota tlaku krvi všetkých troch meraní sa zobrazí až po ich ukončení.
- Medzi meraniami si nedávajte dole manžetu.
- Ak bolo jedno z 3 meraní otázne, automaticky sa vykoná štvrté meranie.

## 2. Návod na spoľahlivé meranie


- ▶ Tesne pred meraním nevykonávajte žiadnu fyzicky náročnú činnosť, nejedzte a nefajčíte.
- ▶ Sadnite si na stoličku s operadlom a 5 minút oddychujte. Majte chodidlá celou plochou rovno na dlážke a neprekrížujte nohy.
- ▶ **Vždy merajte na tom istom ramene** (zvyčajne ľavom). Odpodruča sa, aby lekár pri prvom vyšetrení vykonal meranie tlaku

krvi súčasne **na oboch ramenách pacienta** s cieľom určiť, na ktorom ramene sa budú vykonávať merania v budúcnosti. Krvný tlak by sa mal merať vždy na ramene s vyšším krvným tlakom.

- ▶ Z ramena odstráňte hrubé a tesné oblečenie. Aby ste zamedzili škrteniu ciev, nemali by ste rukávy vyhrňat' - ak ich necháte spustené dole, nebudú manžeta zavádzať.
- ▶ Vždy sa uistite, že používate správnu veľkosť manžety (označenie na manžete).
  - Nasadte manžetu tesne, ale nie príliš.
  - Uistite sa, že manžeta je umiestnená 1-2 cm nad laktovú jamku.
  - **Značka artérie** («artery mark») na manžete (približne 3 cm dlhé farebné označenie) sa musí priložiť na tepnu, ktorá sa nachádza na vnútornej strane ramena.
  - Rameno si podoprite tak, aby ruka bola uvoľnená.
  - Uistite sa, že manžeta je v rovnakej výške ako vaše srdce.

## 3. Meranie tlaku krvi

1. Vyberte štandardný (jedno meranie) alebo MAM režim (automatické trojité meranie): pozri podrobnosti v kapitole 1.»
2. Stlačte tlačidlo ON/OFF (1) a spustíte meranie.
3. Manžeta sa začne automaticky nafukovať. Buďte uvoľnení, nehybte sa a nenapínajte svaly ramena, pokiaľ sa nezobrazí výsledok merania. Dýchajte normálne a nerozprávajte.
4. Indikátor kontroly manžety (18) na displeji ukazuje, že manžeta je dokonale umiestnená. Ak sa zobrazí (18-A), manžeta nie je nasadená správne, ale je možné vykonať meranie.
5. Meranie sa vykonáva počas nafúknutia. Rýchlosť nafúknutia sa môže meniť, je to normálna skutočnosť.
6. Počas merania bliká na displeji indikátor pulzu (23).
7. Zobrazí sa výsledok systolického (13), diastolického (14) tlaku krvi a tepovej frekvencie (15). Všimnite si vysvetlenia ostatných symbolov v tomto návode.
8. Po skončení merania odstráňte manžetu z ramena.
9. Vypnite prístroj. (Prístroj sa vypne automaticky po cca 1 min.)

-  Meranie môžete kedykoľvek zastaviť stlačením tlačidla ON/OFF (napr. ak sa necítite dobre alebo máte pocit nepríjemného tlaku).

## Ako neuložiť údaj

Hneď ako sa zobrazí údaj, stlačte a podržte stlačené tlačidlo ON/OFF ① dovtedy, kým nezačne «M» blikať ②. 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 ② ukazuje na rozsah, v ktorom sa namerané hodnoty krvného tlaku nachádzajú. Hodnota je buď v optimálnej hodnote (zelená), zvýšená (žltá) alebo vysoká (červená). Klasifikácia zodpovedá nasledujúcim rozsahom definovným medzinárodnými smernicami (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 - 134	80 - 84	Samokontrola
3. tlak krvi je normálny	<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».

## Zobrazenie symbolu nepravidelného srdcového rytmu (IHB)

Tento symbol ② 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.

## 4. Pamäť údajov

Tento prístroj automaticky uchováva posledných 99 nameraných hodnôt pre každého z 2 užívateľov.

Vyberte užívateľa 1 alebo 2 stlačením tlačidla Užívateľ ⑤.

## Prehliadanie uložených údajov

Krátko stlačte tlačidlo M ③, pokiaľ je prístroj vypnutý. Na displeji sa najskôr objaví «M» ② 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 ⑧-A nie sú zohľadnené do priemernej hodnoty.

☞ Dávajte pozor, aby maximálna kapacita pamäte 99 údajov nebola prekročená. **Ak sa prekročí kapacita pamäte prístroja (99 meraní), hodnota posledného merania sa zapíše na 100. pozíciu a najstaršie (prvé) meranie je z pamäte vymazané.** Hodnoty by mali byť vyhodnotené lekárom predtým, ako je dosiahnutá kapacita pamäte, v opačnom prípade budú údaje stratené.

## Vymazanie všetkých hodnôt

Uistite sa, že je aktivovaný správny užívateľ.

Ak ste si istí, že chcete natrvalo odstrániť všetky uložené hodnoty držte tlačidlo M (prístroj musí byť vopred vypnutý), kým sa nezobrazí «CL ALL» a potom voľníte tlačidlo. Ak chcete natrvalo vymazať pamäť, stlačte tlačidlo hodin pričom «CL ALL» blika.

**Jednotlivé hodnoty sa nedajú vymazať.**

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

## 5. Indikátor stavu batérií a výmena batérií


### Batérie takmer vybité

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

1. Otvorte priehradku batérií ⑨.
2. Vymeňte batérie – pričom dbajte na správnu polaritu podľa značiek na priehradke.
3. Pri nastavení dátumu a času postupujte podľa postupu popísaného v kapitole «1. Prvé použitie prístroja».

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

### Aké batérie a aký postup?

 Použite prosím 4 nové 1,5 V AA alkalické batérie s dlhou životnosťou.


 Nepoužívajte batérie po dátume expirácie.


 Ak sa prístroj nebude používať dlhší čas, batérie vyberte.


### Používanie 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 nabijajte v externej nabíjačke, pričom dodržujte informácie týkajúce sa nabíjania, starostlivosti a životnosti batérií!

### 6. Používanie sieťového adaptéra

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

 Používajte iba sieťový adaptér Microlife dostupný ako originálne príslušenstvo, ktorý je vhodný pre vašu sieť.

 Uistite sa, že sieťový adaptér ani kábel nie sú poškodené.

1. Pripojte kábel adaptéra do zdieľky napájania ⑦ na boku tlakomera.

2. Adaptér zapojte do elektrickej siete.

Po pripojení sieťového adaptéra sa nespotrebováva prúd z batérie.

### 7. Pripojenie k PC

Tento prístroj môže byť pripojený k osobnému počítaču (PC) s použitím softvéru Microlife Blood Pressure Analyser+ (BPA+). Údaje uložené v pamäti tlakomera je možné preniesť do PC pripojením tlakomera k PC prostredníctvom USB kábla.

Ak nie je súčasťou balenia tlakomera program ani kábel, stiahnite si softvér BPA+ od spoločnosti [www.microlife.com/software](http://www.microlife.com/software) a použite mikro USB kábel.

### 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» ⑱	Signál je príliš slabý	Signály tepu na manžete sú príliš slabé. Znovu nasadte manžetu a zopakujte meranie.*
«Err 2» ⑱-B	Signál chyby	Počas merania manžeta rozpozná signály chyby spôsobené napríklad pohybom alebo napätím svalov. Zopakujte meranie, pričom ruku držte v pokoji.
«Err 3» ⑱-C	Abnormálny 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.
«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.*
«Err 6»	MAM režim	Počas merania sa vyskytlo príliš veľa chýb v MAM režime, čo znemožnilo získať konečný 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 svojim lekárom.

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



### Bezpečnosť a ochrana

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



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 vyhlí 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 narušať 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. Zabránite tak zhoršeniu poranenia alebo stavu.
- Pohyb pacienta počas merania môže narušiť proces merania a ovplyvniť výsledky.
- Vyhňte 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, vyhňte sa používaniu pomôcky na ramena na príslušnej strane týchto zákrokov.
- Nepoužívajte pomôcku v pohybujúcom sa dopravnom prostredí (napríklad v aute alebo v lietadle).



### UPOZORNENIE

- Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k smrti alebo závažnému poraneniu v prípade, ak sa jej nezabráni.
- Pomôcka sa smie používať iba na zamýšľané použitia opísané v tomto návode na použitie. Výrobca nemôže niesť zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym nasadením.
  - Nemeňte lieky a liečbu pacienta na základe výsledku jedného alebo viacerých meraní. Zmeny v liečbe a liekoch môže predpísať iba lekár.
  - Skontrolujte, či pomôcka, manžeta alebo ostatné časti nie sú poškodené. Ak sa pomôcka, manžeta alebo časti zdajú byť poškodené alebo fungujú neobvykle, NEPOUŽÍVAJTE ICH.
  - Počas vykonávania merania je prietok krvi do ramena dočasne prerušený. Dlhšie trvajúce narušenie prietoku krvi znižuje periférny obeh a môže spôsobiť poškodenie tkanív. Ak vykonávate merania nepretržite alebo počas dlhších časových období, dávajte pozor na príznaky sťaženého periférneho obehu (napríklad zmena farby tkaniva).

- 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.
- Pomôcka nie je vodeodolná. Nevylievajte 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 úškrtienia 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 hornej časti ramena. Nevykonávajte merania v iných oblastiach, pretože namerané hodnoty by presne neodrážali váš krvný tlak.
- Keď je meranie hotové, pred ďalším meraním uvoľnite manžetu a odpočívajte počas > 5 minút, aby sa obnovila perfúzia končatiny.
- Nepoužívajte túto pomôcku súčasne s iným zdravotníckym elektrickým (ME) zariadením. Mohlo by to spôsobiť poruchu pomôcky alebo nepresné výsledky merania.
- Nepoužívajte pomôcku v blízkosti vysokofrekvenčných (HF) chirurgických zariadení, zariadení na zobrazovanie magnetickou rezonanciou (MRI) a skenerov počítačovej tomografie (CT). Mohlo by to spôsobiť poruchu pomôcky a nepresné výsledky merania.
- Pomôcku, manžetu a ostatné časti používajte a skladujte v teplotných a 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
- Pomôcka má 2 používateľské nastavenia. Zabezpečte, aby bola pomôcka medzi jednotlivými používateľmi očistená a dezinfikovaná, aby sa zabránilo krížovej kontaminácii.
- Ak sa u vás vyskytlo podráždenie pokožky alebo nepríjemný 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 udržuje od takýchto zariadení minimálnu vzdialenosť 0,3 m.


## Starostlivosť o prístroj

Prístroj čistite iba mäkkou suchou handričkou.


## Čistenie manžety


Návlek manžety dodávanej s týmto prístrojom je možné ručne prať.


1. Odpojte konektor manžety ① od hadičky manžety ② a cez otvor na okraji návleku opatrne vyberte vzdušný vak manžety.
2. V saponáte ručne vyperte návlek manžety: teplota vody nesmie byť vyššia ako 30 °C.
3. Návlek manžety nechajte úplne vysušiť.
4. Prevlčte hadičku manžety cez otvor v návleku manžety a opatrne umiestnite vzdušný vak do obalu manžety.
5. Znova pripojte konektor manžety k hadičke.

 Vzdušný vak musí byť v návleku manžety vyrovnaný, nie položený alebo pokrčený.

 Nepoužívajte zmäčkováč tkanín.

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

 **Upozornenie:** Návlak manžety nesusťe v sušičke bielizne!

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

### Skúška presnosti

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

### Likvidácia použitého prístroja

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

## 10. Záruka

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

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

Záruka sa nevzťahuje na:

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

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

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

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>	15-90 % maximálna relatívna vlhkosť 402 g (vrátane batérii)
<b>Rozmery:</b>	138 x 94,5 x 62,5 mm
<b>Veľkosť manžety:</b>	od 17-52 cm podľa veľkosti manžety (pozri «Výber správnej manžety»)
<b>Spôsob merania:</b>	oscilometrický, odpovedajúci Korotkoffovej metóde: Fáza I systolická, fáza V diastolická
<b>Rozsah merania:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHg Tep: 40 - 199 úderov za minútu
<b>Rozsah zobrazenia tlaku manžety:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rozlíšenie:</b>	1 mmHg
<b>Statická presnosť:</b>	v rozsahu ± 3 mmHg
<b>Presnosť tehu:</b>	±5 % nameranej hodnoty
<b>Zdroj napätia:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 x 1,5 V alkalické batérie; rozmer AA</li><li>• Sieťový adaptér DC 6V, 600 mA (voliteľné príslušenstvo)</li></ul>
<b>Životnosť batérii:</b>	približne 580 meraní (pri použití nových batérii)
<b>IP trieda:</b>	IP 20
<b>Odkaz na normy:</b>	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Predpokladaná životnosť:</b>	Pomôcka: 5 rokov alebo 10000 meraní, podľa toho, čo nastane skôr. Príslušenstvo: 2 roky alebo 5000 meraní, podľa toho, čo nastane skôr.

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

Zmena technickej špecifikácie vyhradená.

- ① Gumb ON/OFF (vklop/izklop)
- ② Zaslon
- ③ Gumb M (spomin)
- ④ Gumb MAM
- ⑤ Uporabniška tipka
- ⑥ Vtičnica za manšeto
- ⑦ Vtičnica za adapter za polnjenje
- ⑧ USB vrata
- ⑨ Prostor za baterije
- ⑩ Manšeta
- ⑪ Vtič manšete
- ⑫ Manšetna cev

## Zaslon

- ⑬ Sistolična vrednost
- ⑭ Diastolična vrednost
- ⑮ Srčni utrip
- ⑯ Način MAM
- ⑰ Prikazovalnik stanja baterije
- ⑱ Prikazovalnih prilagajanja manšete
  - A: Nepopolno prilagajanje manšete
  - B: Prikazovalnik gibanja roke «**Err 2**»
  - C: Preverjanje tlaka v manšeti «**Err 3**»
- ⑲ Indikator zaznavanja srčnega utripa «**Err 1**»
- ⑳ Simbol za neenanakomerni srčni utrip (IHB)
- ㉑ Intervalni čas MAM
- ㉒ Indikator razpona krvnega tlaka
- ㉓ Prikazovalnik srčnega utripa
- ㉔ Prikazovalnik uporabnika
- ㉕ Shranjena vrednost
- ㉖ Datum/čas



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 gospodinjinske odpadke.



Pooblaščen predstavnik v Evropski skupnosti



Kataloška številka



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



Opozorilo



Omejitev vlažnosti za delovanje in skladiščenje



Omejitev temperature za delovanje ali skladiščenje



Medicinski pripomoček



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 Corporation!

\* Ta naprava je preverjena skladno s protokolom ESH in standardom ISO81060-2:2013.

## Vsebina

### 1. Prva uporaba naprave

Namesitev baterij  
 Nastavitev datuma in časa  
 Izбира ustrezne manšete  
 Izбира uporabnika  
 Izberite način merjenja: standardni način ali način MAM

### 2. Kontrolni seznam za zanesljivo meritev

#### 3. Merjenje krvnega tlaka

Kako izmerjene vrednosti ne shranite  
 Kako lahko ocenim izmerjeni krvni tlak?  
 Prikaz simbola za neenakomerni srčni utrip (IHB)

#### 4. Spomin s podatki

Pregled shranjenih vrednosti  
 Izbris vrednosti

#### 5. Prikazovalnik stanja baterije in zamenjava baterij

Baterija skoraj prazna  
 Zamenjava prazne baterije  
 Katere baterije so ustrezne?  
 Uporaba baterij za ponovno polnjenje

#### 6. Uporaba adapterja za polnjenje

#### 7. Povezava z računalnikom

#### 8. Javljanje napak

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

Nega naprave  
 Čiščenje manšete  
 Test natančnosti  
 Odstranjevanje

#### 10. Garancija

#### 11. Tehnične specifikacije

## 1. Prva uporaba naprave

### Namesitev baterij

Ko odstranite embalažo, v napravo najprej vstavite baterije.  
 Prostor za baterije ⑨ se nahaja na dnu merilnika. Vstavite baterije (4 x 1,5V baterija AA), in upoštevajte ustrezno polarnost.

### Nastavitev datuma in časa

- 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.
- Pritisnite gumb M za nastavitev meseca. Za potrditev pritisnite gumb MAM in nato nastavite dan.
- Sledite zgoraj omenjenim navodilom za nastavitev dneva, ure in minut.
- Ko nastavite minute in pritisnete gumb MAM button, sta datum in čas nastavljeni ter čas prikazan.
- Če želite spremeniti datum in čas, pritisnite in držite pritisnjen gumb MAM približno 3 sekunde, da začne utripati številka leta. Zdaj lahko vnesete nove vrednosti, kot je opisano zgoraj.

### Izбира ustrezne manšete

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


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

- ☞ Predhodno oblikovane manšete so na voljo po izbiri.
- ☞ Uporabljajte le manšete podjetja Microlife.
- ▶ Če vam priložena manšeta ⑩ ne ustreza, se posvetujte z vašim lokalnim predstavnikom za izdelke Microlife.
- ▶ Manšeto povežite z napravo tako, da vtič manšete ⑪ vtaknete v vtičnico za manšeto ⑥.
- ☞ V kolikor kupite rezervno Microlife manšeto, prosimo odstranite vtič manšete ⑪ iz cevi manšete ⑫, ki je bila prvotno priložena napravi in ta vtič namestite na cev rezervne manšete (velja za manšete vseh velikosti).

## Izbira uporabnika

Ta naprava vam omogoča, da shranite rezultate meritev za 2 posamezna uporabnika.

- ▶ S pritiskom na uporabniško tipko **5** izberite predvidenega uporabnika (uporabnik 1 ali uporabnik 2 **24**)

 Pred vsakim merjenjem se prepričajte, da je izbran pravi uporabnik.

## Izberite način merjenja: standardni način ali način MAM

Pred vsakim merjenjem izberite standardni način (eno merjenje) ali način MAM (samodejno trikratno merjenje). V načinu MAM se zaporedno samodejno opravi 3 meritve, rezultat pa se nato samodejno analizira in prikaže. Ker krvni tlak nenehno niha, je tako pridobljen rezultat zanesljivejši od enkratnega merjenja.

- Če želite izbrati način MAM, držite tipko MAM **4**, dokler se na zaslonu ne prikaže simbol MAM **16**. Če želite spremeniti v standardni način (eno meritev), ponovno držite tipko MAM, dokler simbo MAM ne izgine.
- Na spodnji desni strani zaslona se prikažejo številke 1, 2 ali 3, ki prikazujejo, katera izmed 3 meritev se izvaja.
- Med meritvami so 15-sekundni odmori. Odštevanje prikazuje preostali čas.
- Posamezni rezultati niso prikazani. Vrednost vašega krvnega tlaka se prikaže le, ko so vse 3 meritve izvedene.
- Med merjenjem manšete ne odstranite.
- Če je katera izmed meritev vprašljiva, se avtomatsko izvede četrta meritev.


## 2. Kontrolni seznam za zanesljivo meritev

- ▶ Nemudoma pred meritvijo se izogibajte aktivnostim, uživanju hrane ali kajenju.
- ▶ Usedite se na stol z naslonjalom za hrbet in počivajte 5 minut. Stopala imejte ravno na tleh in ne prekrizajte nog.
- ▶ **Tlak vedno merite na isti roki** (običajno levi). Priporočljivo je, da zdravnik izvede meritev krvnega tlaka na obeh rokah, ter tako določi, na kateri roki naj uporabnik sam meri tlak v prihodnje. Meritve je potrebno izvajati na tisti roki, kjer je krvni tlak višji.
- ▶ Z nadlahti odstranite oprjeta oblačila. Da bi se izognili stiskanju roke, rokavov ne zvijajte, izbaciti van manšeto lahko namestite kar na rokav.
- ▶ Vedno morate uporabljati manšeto ustrezne velikosti (navedena znotraj manšete).

- Manšeto dobro namestite, vendar ne pretesno.
- Manšeta mora biti nameščena 1-2 cm nad komolcem.
- **Oznaka za arterijo**, ki je na manšeti (pribl. 3 cm dolga črtica) mora ležati nad arterijo, ki teče po notranji strani roke.
- Roko podprite, da bo sproščena.
- Manšeta naj bo nameščena v višini vašega srca.


## 3. Merjenje krvnega tlaka

1. Izberite standardni način (eno merjenje) ali način MAM (samodejno trikratno merjenje): za podrobnosti glejte poglavje 1.1.
2. Za pričetek meritve pritisnite na gumb za ON/OFF **1**.
3. Manšeta se avtomatsko napihne. Sprostite se, ne premikajte se in ne napenjajte mišic na roki, dokler se ne prikaže rezultat meritve. Dihajte normalno in ne govorite.
4. Preverjanje namestitve manšete **18** na zaslonu kaže, da je manšeta ustrezno nameščena. Če se pokaže ikona **18-A** manšeta ni ustrezno nameščena, vendar še vedno lahko opravite merjenje.
5. Meritve se izvede med napihovanjem. Hitrost napihovanja se lahko spreminja, kar je običajen pojav.
6. Med meritvijo začne prikazovalnik srčnega utripa **23** utripati.
7. Rezultat, ki obsega sistolični **13** in diastolični **14** krvni tlak kot tudi srčni utrip **15**, se prikaže na zaslonu. V tej brošuri si preberite tudi razlage ostalih prikazov na zaslonu.
8. Ko se meritev konča, odstranite manšeto.
9. Merilnik izklopitve. (Zaslon se avtomatsko izklopi po približno 1 minuti).

 Meritev lahko kadarkoli prekinete s pritiskom na gumb za ON/OFF (npr. če se ne počutite dobro ali vam je nelagodno).

### 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» 25**. Izbris rezultata potrdite s pritiskom na gumb MAM **4**.

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


### Kako lahko ocenim izmerjeni krvni tlak?

Trikotnik na levem robu zaslona **22** kaže na razpon, znotraj katerega je vrednost izmerjenega krvnega tlaka. Vrednost je v optimalnem (zelena), povišanem (rumena) ali visokem (rdeča) 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 - 134	80 - 84	Preverjajte sami
3. Normalen 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«.

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

Simbol  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.

## 4. Spomin s podatki

Ta merilnik samodejno shrani zadnjih 99 meritev v vsakega izmed dveh uporabnikov.


S pritiskom na uporabniško tipko  izberite uporabnika 1 ali 2.

#### Pregled shranjenih vrednosti

Na kratko pritisnite na gumb M , ko je naprava izklopljena. Na zaslonu se najprej prikaže simbol »M«  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.



 Uporabite merjenja z nepopolno prilagojeno manšeto -A se ne upoštevajo v povprečni vrednosti.

 Pazite, da ne presežete najvišjega števila shranjenih vrednosti, ki jih je lahko 99. **Ko je spomin poln, se najstarejša vrednost samodejno izbrši in shrani se 100. izmerjena vrednost.** Preden dosežete polno število shranjenih vrednosti, se morate o njih posvetovati z zdravnikom, sicer boste izgubili pridobljene podatke.

## Izbris vrednosti


Prepričajte se, da je aktiviran ustrezni uporabnik.

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


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


## 5. Prikazovalnik stanja baterije in zamenjava baterij


#### Baterija skoraj prazna

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

- Baterije morate zamenjati , saj drugače ne boste mogli opravljati meritev.
- Zamenjajte baterije - pazite na ustrežno polarnost kot to prikazujejo simboli v prostoru za baterije.
- Za nastavitve datuma in časa sledite navodilom, opisanim v »1. 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.


#### Katero baterije so ustrezne?

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


#### Uporaba baterij za ponovno polnjenje

V tej napravi lahko uporabljate tudi baterije za ponovno polnjenje.

 Uporabljajte le baterije za ponovno uporabo tipa »NiMH«.


 Baterije odstranite in jih ponovno napolnite, ko na zaslonu prične utripati simbol za prazno baterijo. Baterije ne 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 zunanem polnilcu in upoštevajte navodila glede polnjenja, vzdrževanja in trajnosti.

## 6. Uporaba adapterja za polnjenje

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

 Uporabljajte le originalni adapter Microlife, ki ustreza vaši napajalni napetosti in je na voljo za nakup izključno kot dodatna oprema.

 Zagotovite, da adapter in kabel nista poškodovana.

1. Kabel adapterja vtaknite v vtičnico za adapter  na napravi za merjenje krvnega tlaka.

2. Vtikač adapterja vtaknite v vtičnico na steni. Ko je adapter priključen, naprava ne troši baterij.


## 7. Povezava z računalnikom



To napravo lahko povežete z osebnim računalnikom tako, da zaženete programsko opremo Microlife Blood Pressure Analyser+ (BPA+) oziroma Analizator krvnega tlaka Microlife. Shranjene podatke lahko prenesete na vaš računalnik s pomočjo priloženega kabla.

Če nista vključena kupon za prenos in kabel, programsko opremo BPA+ prenesite s strani [www.microlife.com/software](http://www.microlife.com/software) in uporabite mikro USB kabel.

## 8. Javljanje napak

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

Napaka	Opis	Možen vzrok in popravilo
«Err 1» 	Slab signal	Zaznavanje srčnega utripa na manšeti je prešibko. Ponovno namestite manšeto in ponovite meritev.*

Napaka	Opis	Možen vzrok in popravilo
«Err 2» 	Signal za napako	Med merjenjem je manšeta zaznala napako, ki ste jo lahko povzročili s premikanjem ali napetostjo mišic. Ponovite meritve, roka naj miruje.
«Err 3» 	V manšeti ni tlaka	V manšeti se ne ustvari zadosti tlaka. Lahko se je pojavila razpoka. Preverite če je manšeta ustrezno priključena in da ni preohlapno nameščena. Če je potrebno, zamenjajte baterije. Ponovite meritve.
«Err 5»	Nepravilen rezultat	Signali meritev so netočni, zato se rezultati meritve ne more prikazati. Preberite seznam za zanesljivo meritev in nato ponovite merjenje.*
«Err 6»	Način MAM	Med merjenjem v načinu MAM je prišlo do prevelikega števila napak, zato je končni rezultat nemogoče prikazati. Preberite seznam za zanesljivo meritev in nato ponovite merjenje.*
«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 meritve.*
«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.

## 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 okon-

činah 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 zdravljenja in zdravljenja, ki jih uporablja pacient. Spremembe zdravljenja in zdravlil 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 prekinitev 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 razstavlajte 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 zadržite s kablji in cevkami tega pripomočka in dodatkov.



### PREVIDNOSTNI UKREP

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

- Pripomoček je namenjen samo za merjenje krvnega tlaka na nadlahti . Ne merite na drugih predelih telesa, ker odčitki ne bodo pravilno izražali vašega krvnega tlaka.
- Po končani meritvi popustite manšeto in počivajte > 5 minut, da obnovite perfuzijo okončin, preden opravite novo 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
- Ta pripomoček ima 2 uporabniški nastavitvi. Med uporabo pri različnih uporabnikih ga je treba očistiti in razkužiti, da preprečite navzkrižno kontaminacijo.
- 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

Manšeta priložena poleg aparata je pralna.

1. Odstranite priključek manšete ① s cevke manšete ② in previdno potegnite gumijasti notranji del manšete skozi odprtino na robu prevleke manšete.
2. Manšeto ročno očistite z milnico, katera ne presega 30 °C.
3. Prevleko manšete do konca posušite na zraku.
4. Cevko manšete vstavite nazaj skozi odprtino in previdno namestite gumijasti notranji del manšete plosko v prevleko manšete.
5. Ponovno priključite priključek manšete na cevko manšete.



Gumijasti notranji del manšete mora ležati ravno v prevleki manšete in ne sme biti prepognjen.



Ne uporabljajte mehčalca za perilo.



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



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



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

### Test natančnosti

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

### Odstranjevanje



Baterije in elektronske naprave je potrebno odstranjevati v skladu z lokalnimi predpisi in ne spadajo med gospodinjne 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, napajalnik (neobvezno).

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

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

## 11. Tehnične specifikacije

<b>Delovni pogoji:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15-90 % najvišja relativna vlažnost
<b>Shranjevanje:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15-90 % najvišja relativna vlažnost
<b>Teža:</b>	402 g (z baterijami)
<b>Dimenzije:</b>	138 x 94,5 x 62,5 mm
<b>Velikost manšete:</b>	od 17-52 cm glede na velikost manšete (glejte: «Izbira ustrezne manšete»)
<b>Metoda merjenja:</b>	Oscilometrična, ustreza metodi Korotkoff: sistolični faza I, diastolični faza V
<b>Razpon merjenja:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHg Srčni utrip: 40 - 199 udarcev na minuto

**Razpon prikaza tlaka** 0 - 299 mmHg

**v manšeti:**

**Resolucija:** 1 mmHg

**Statična natančnost:** znotraj ± 3 mmHg

**Natančnost utripa:**

± 5 % izmerjene vrednosti

**Vir napetosti:**

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

**Življenjska doba**

**baterije:**

pribl. 580 meritev (nova baterija)

**Razred IP:** IP 20

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

**Servisna življenjska**

**doba:** Pripomoček: 5 let ali 10000meritev, kar

nastopi prej  
Dodatki: 2 let ali 5000 meritev, kar  
nastopi prej

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

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

- ① Dugme ON/OFF (uključiti/isključiti)
- ② Ekran
- ③ M-dugme (Memorija)
- ④ MAM dugme
- ⑤ Dugme za izbor korisnika
- ⑥ Utičnica za manžetnu
- ⑦ Utičnica za strujni adapter
- ⑧ USB priključak
- ⑨ Odeljak za baterije
- ⑩ Manžetna
- ⑪ Priključak za manžetnu
- ⑫ Crevo za manžetnu

## Ekran

- ⑬ Sistolna vrednost
- ⑭ Dijastolna vrednost
- ⑮ Brzina pulsa
- ⑯ Režim merenja srednje vrednosti (MAM)
- ⑰ Prikaz baterije
- ⑱ Provera manžetne
  - A: Manžetna nije idealno postavljena
  - B: Indikator pokreta ruke «**Err 2**»
  - C: Provera pritiska u manžetni «**Err 3**»
- ⑲ Indikator nepravilno postavljene manžetne «**Err 1**»
- ⑳ Simbol nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)
- ㉑ Vremenski interval režima srednje vrednosti
- ㉒ Indikator semafor skale
- ㉓ Detektor pulsa
- ㉔ Pokazatelj aktivnog korisnika
- ㉕ Sačuvana vrednost
- ㉖ Datum/vreme



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



Tip BF



Čuvati na suvom



Proizvođač



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



Ovlašćeni predstavnik za Evropsku uniju



Kataloški broj



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



Upozorenje



Ograničenje vlažnosti za rad i skladištenje



Ograničenje temperature za rad ili skladištenje



Medicinsko sredstvo



Držite van domašaja dece uzrasta 0–3 godine.

**CE 0044**

CE oznaka uskladenosti

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 merjenja 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 Corporation!

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

## Sadržaj

### 1. Korišćenje aparata po prvi put

Postavljanje baterija  
Podešavanje vremena i datuma  
Izbor odgovarajuće manžetne  
Izbor korisnika  
Izbor standardnog ili MAM režima

### 2. Podsetnik za obavljanje pouzdanog merjenja

### 3. Obavljanje merjenja krvnog pritiska

Kako ne sačuvati rezultat očitavanja  
Kako da procenim vrednost svog krvnog pritiska?  
Pojava simbola nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)

### 4. Memorisanje podataka

Pregled sačuvanih vrednosti  
Brisanje svih vrednosti

### 5. Indikator baterije i zamena baterija

Baterije skoro istrošene  
Istrošene baterije – zamena  
Koje baterije i kakav je postupak?  
Korišćenje baterija koje se pune

### 6. Korišćenje strujnog adaptera

### 7. Funkcija povezivanja sa kompjuterom

### 8. Poruke o greškama

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

Održavanje aparata  
Čišćenje manžetni  
Test ispravnosti  
Odlaganje

### 10. Garancija

### 11. Tehničke specifikacije

## 1. Korišćenje aparata po prvi put

### Postavljanje baterija

Pošto ste raspakovali vaš uređaj, prvo postavite baterije. Odeljak za baterije ⑨ nalazi se na donjem delu uređaja. Postavite baterije (4 x 1.5V baterije, veličine AA), 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 MAM dugme ④.
2. Pritisnite M-dugme da podesite mesec. Pritisnite MAM 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 pritisnuli MAM dugme, datum i vreme su podešeni i vreme je prikazano na ekranu.
5. Ako želite da promenite datum i vreme, pritisnite i držite MAM dugme tokom 3 sekunde dok oznaka za godinu ne počne da treperi. Sada možete uneti nove vrednosti kako je gore navedeno.

### Izbor odgovarajuće manžetne

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

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




Opcije prikazanih manžetni su dostupne.



Koristite isključivo Microlife manžetne.


- ▶ Kontaktirajte Vaš lokalni Microlife servis, ukoliko Vam priložene manžetne ⑩ ne odgovaraju.
- ▶ Povežite manžetnu za aparat, ubacivanjem priključka za manžetnu ⑪ u utičnicu za manžetnu ⑥, dokle god može da uđe.

-  Ako kupite rezervnu Microlife manžetnu, molimo vas da skinete konektor manžetne (11) sa creva manžetne (12) kod manžetne koju ste dobili sa originalnim uređajem i postavite ovaj konektor manžetne na crevo rezervne manžetne (važi sa sve veličine manžetni).

### Izbor korisnika

Ovaj uređaj omogućava da se čuvaju rezultati merenja za dva različita korisnika.

- ▶ Izaberite željenog korisnika (korisnik 1 ili korisnik 2 (24)) pritiskom na dugme za izbor korisnika (5).

-  Pre svakog merenja, proverite da li je izabran odgovarajući korisnik.

### Izbor standardnog ili MAM režima

Pre svakog merenja, izaberite standardni (pojedinačno merenje) ili MAM režim (automatsko trostruko merenje). U MAM režimu, automatski se obavljaju 3 merenja u nizu, a zatim automatski analiziraju i prikazuju na ekranu. Obzirom da krvni pritisak konstantno varira, rezultat dobijen na ovaj način je pouzdaniji u odnosu na pojedinačno merenje.

- Da izaberete MAM režim, pritisnite MAM -dugme (4) dok se MAM-simbol (16) ne pojavi na ekranu. Za prelazak na standardni režim (pojedinačno merenje), pritisnite ponovo MAM-dugme, dok MAM-simbol ne nestane.
- Donji, desni deo ekrana pokazuje 1, 2 ili 3 označavajući koje se od tri merenja trenutno izvodi.
- Postoji pauza od 15 sekundi između merenja. Odbrojanje ukazuje na preostalo vreme.
- Pojedinačni rezultati se ne prikazuju. Vrednost Vašeg krvnog pritiska će se prikazati nakon što se izvedu sva tri merenja.
- Ne skidajte manžetnu između merenja.
- Ako je jedno od pojedinačnih merenja dovedeno u pitanje, četvrto merenje se automatski izvodi.


### 2. Podsetnik za obavljanje pouzdanog merenja

- ▶ Izbegavajte aktivnosti, jelo i pušenje neposredno pre merenja.
- ▶ Sedite na stolicu koja podupire leđa i odmorite tokom 5 minuta. Držite stopala ravno na podu i ne prekrštajte noge.
- ▶ **Uvek vršite merenje na istoj ruci** (obično leva ruka). Preporučuje se da lekar izvrši merenje na obe ruke prilikom prve posete pacijenta da bi odredio na kojoj ruci treba meriti u buduće. Treba meriti na ruci sa višim pritiskom.

- ▶ Skinite delove odeće i sat npr, tako da Vam nadlaktica bude slobodna. Kako biste izbegli stezanje, rukavi odeće ne bi trebalo da budu zarolani – ne ometaju funkcionisanje manžetne ukoliko su ispravljani.
- ▶ Uvek proverite da li koristite ispravnu veličinu manžetne (prikazano na manžetni).
- Dobro zategnite manžetnu, ali ne previše stegnuto.
  - Proverite da li je manžetna 1-2 cm iznad laktta.
  - **Oznaka arterije** na manžetni (3 cm dužna traka) mora da leži preko arterije koja se spušta sa unutrašnje strane ruke.
  - Poduprite ruku tako da bude opuštena.
  - Proverite da li je manžetna u istoj ravni sa srcem.

### 3. Obavljanje merenja krvnog pritiska

1. Izaberite standardni (pojedinačno merenje) ili MAM režim (automatsko trostruko merenje): za detalje pogledajte poglavlje 1. ».
2. Pritisnite ON/OFF dugme (1) kako biste počeli merenje.
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. Oznaka za proveru manžetne (18) na displeju, ukazuje da je manžetna savršeno postavljena. Ako se pojavi oznaka (18-A), manžetna nije idealno postavljena, ali se merenje može obaviti.
5. Merenje se odvija tokom faze pumpanja. Brzina pumpanja može varirati, ovo je normalna pojava.
6. Tokom merenja, detektor pulsa (23) treperi na ekranu.
7. Rezultat, koji obuhvata sistolni (13) i dijastolni (14) krvni pritisak i brzinu pulsa (15), prikazan je na ekranu. Obratite pažnju na objašnjenja vezana za druge simbole na displeju koja ćete naći u ovom priručniku.
8. Kada je merenje završeno, skinite manžetnu.
9. Isključite uređaj. (Monitor će se isključiti automatski nakon otprilike 1 min.).

-  U bilo kom trenutku možete zaustaviti merenje pritiskom na dugme uključiti/isključiti (npr. ukoliko imate nelagodan i neprijatan osećaj).

#### Kako ne sačuvati rezultat očitavanja

Čim se vrednost očitavanja pojavi na ekranu pritisnite i držite ON/OFF dugme (1) dok «M» (25) treperi na ekranu. Potvrdite brisanje očitavanja pritiskom na dugme MAM (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 22 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 - 134	80 - 84	Samokontrola
3. krvni pritisak normalan	<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».

### Pojava simbola nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)

Ovaj simbol 20 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.

## 4. Memorisanje podataka

Ovaj uređaj automatski memoriše 99 poslednjih vrednosti merenja za svakog od dva korisnika uređaja. Izaberite korisnika 1 ili korisnika 2 pritiskom na dugme za izbor korisnika 5.

### Pregled sačuvanih vrednosti

Pritisnite M-dugme 3 na kratko, kada je uređaj isključen. Na ekranu će se prvo pojaviti oznake «M» 25 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 18-A neće biti uključena u prosečnu vrednost..

☞ Obratite pažnju da se ne prekorači maksimalni kapacitet memorije od 99 merenja. **Kada se popuni 99 memorijskih mesta, najstarija vrednost biva automatski zamenjena sa 100 vrednošću.** Vrednosti treba da budu procenjene od strane lekara pre nego što se napuni memorija-u suprotnom podaci će se izgubiti.

### Brisanje svih vrednosti

Proverite da li je aktivan željeni korisnik.

Ukoliko ste sigurni da želite da trajno uklonite sve memorisane vrednosti, pritisnite i držite M dugme (uređaj mora biti prethodnoisključen) dok de ne pojavi oznaka «CL ALL» i zatim otpustitedugme. Za trajno brisanje memorije, pritisnite dugme za vreme dok «CL ALL» treperi. **Pojedinačne vrednosti ne mogu da se obrišu.**

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

## 5. Indikator baterije i zamena baterija

### Baterije skoro istrošene

Kada su baterije iskorišćene skoro ¾ počede 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 9 na poleđini instrumenta.
2. Zamenite baterije – obratite pažnju na polaritet, stavite kako pokazuju simboli unutar odeljka
3. Da podesite datum i vreme, pratite proceduru opisanu u Odeljku «1. 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 4 nove, dugotrajne alkalne baterije od 1.5V, veličine AA.
- ☞ Ne koristite baterije nakon datuma isteka.
- ☞ Izvadite baterije, ukoliko se aparat neće koristiti duže vreme.

## Korišćenje baterija koje se pune

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

- ☞ Molimo da koristite isključivo vrstu «NiMH» baterija koje se pune.
- ☞ Ukoliko se pojavi simbol za bateriju (prazna baterija), baterije moraju biti izvađene i napunjene. One ne smeju ostati unutar aparata, jer ga mogu oštetiti (potpuno ispražnjene baterije kao rezultat slabog korišćenja aparata, čak i kad je isključen).
- ☞ Ukoliko ne namervate 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.

## 6. Korišćenje strujnog adaptera

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

- ☞ Koristite samo Microlife strujni adapter, kao originalni dodatak, za adekvatno napajanje.
  - ☞ Proverite da li su strujni adapter i kabal oštećeni.
1. Uključite kabal adaptera u utičnicu za strujni adapter ⑦ ovog aparata.
  2. Utičać za struju, strujnog adaptera, priključite u zidnu utičnicu. Kada je strujni adapter povezan, baterije nisu u upotrebi.

## 7. Funkcija povezivanja sa kompjuterom

Aparat se može koristiti zajedno sa kompjuterom koji pokreće program Microlife analizator (BPA+) krvnog pritiska. Memorisane vrednosti se mogu preneti u kompjuter povezivanjem uređaja preko kabla sa kompjuterom.

Ukoliko kabal i vaučér za preuzimanje nisu uključeni, preuzmite BPA+ software sa Microlife sajta [www.microlife.com/software](http://www.microlife.com/software) i koristite mikro USB kabl.

## 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» ⑰	Signal suviše slab	Pulsni signal na manžetni je suviše slab. Ponovo namestite manžetnu i ponovite merenje.*
«Err 2» ⑱-B	Greška u signalu	Tokom merenja, greška u signalu je otkrivena preko manžetne, izazvana na trenutak zbog pomeranja ili napetosti mišića. Ponovite merenje, držeći mirno ruku.
«Err 3» ⑱-C	Nenormalan pritisak 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»	Nemoguć 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.*
«Err 6»	MAM režim (Režim srednje vrednosi)	Bilo je mnogo grešaka za vreme merenja u MAM režimu, čineći ga nemogućim za dobijanje krajnjeg rezultata. Za obavljanje pouzdanog merenja prođite kroz kontrolnu listu i zatim ponovite merenje.*
«HI»	Puls ili pritisak u manžetni je suviše visok	Pritisak u manžetni je suviše visok (preko 299 mmHg) ili je puls suviše visok (preko 200 otkucaja u minuti). Opustite se na 5 minuta i ponovite merenje.*
«LO»	Puls je suviše nizak	Puls je suviše nizak (niži od 40 otkucaja u minuti). Ponovite merenje.*

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

## 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 osetljivima 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 neobičajeno.
- Protok krvi u ruci se privremeno prekida tokom merenja. Duži prekid protoka krvi smanjuje cirkulaciju perifernih krvnih sudova i može dovesti do povrede tkiva. Vodite računa o znacima (npr. promeni boje tkiva) narušene cirkulacije perifernih krvnih sudova ako merenja obavljate u kontinuitetu ili tokom dužeg perioda.

- Duže izlaganje pritisku manžetne smanjuje prokrvljenost perifernih krvnih sudova i može dovesti do povrede. Izbegavajte situacije duže primene pritiska manžetne van uobičajenih merenja. U slučaju 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 nadlaktic. 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 drugim 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
- Sredstvo ima 2 korisničke postavke. Sredstvo mora biti čisto i dezinfikovano između upotreba na korisnicima da bi se sprečila unakrsna kontaminacija.
- Prekinite sa upotrebom sredstva i manžetne i obratite se lekaru ako nastane iritacija kože ili osećate nelagodnu.

### 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

Manžetna koju dobijate uz aparat se može prati.

1. Uklonite konektor manžetne ① sa creva za manžetnu ② i pažljivo izvucite mehur kroz otvor na ivici omota manžetne.
2. Ručno operite omot manžetne u sapunici: temperatura ne viša od 30 °C.
3. Potpuno osušite omot manžetne.
4. Provcite crevo za manžetnu kroz otvor i pažljivo vratite mehur ravno u omot manžetne.
5. Povežite konektor manžetne za crevom manžetne.



Mehur mora da leži ravno unutar omota manžetne, ne presavijeno



Ne koristite omekšivač za veš.



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



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



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

### Test ispravnosti

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

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

U slučaju da je potreban servis u garantnom roku, kontaktirajte prodajno mesto na kome ste kupili proizvod ili lokalni Microlife servis. Možete kontaktirati vaš lokalni Microlife servis putem našeg web sajta: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)  
Kompenzacija je ograničena na vrednost proizvoda. Garancija će biti uvažena ako se vrati kompletan proizvod sa originalnim računom. Popravka ili zamena u garantnom roku ne produžava niti obnavlja garantni period.

## 11. Tehničke specifikacije

<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>	402 g (uključujući baterije)
<b>Dimenzije:</b>	138 x 94,5 x 62,5 mm
<b>Veličina manžetne:</b>	od 17-52 cm u skladu sa veličinama manžetni (vidi «Izbor odgovarajuće manžetne»)
<b>Postupak merenja:</b>	oscilometrijski, u skladu sa Korotkoff-ovom metodom: Faza I sistolna, Faza V dijastolna
<b>Raspon merenja:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHg Puls: 40 - 199 otkucaja u minuti 0 - 299 mmHg
<b>Prikazani raspon pritiska u manžetni:</b>	
<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>• 4 x 1.5V alkalne baterije, veličine AA</li><li>• Strujni adapter DC 6V, 600 mA (opciono)</li></ul>
<b>Vek trajanja baterija:</b>	približno 580 merenja (kada se koriste nove baterije)
<b>IP Klasa:</b>	IP 20
<b>Referentni standardi:</b>	IEC 80601-2-30; 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 MAM-gomb
- ⑤ Felhasználógomb
- ⑥ Mandzsetta csatlakozóaljzata
- ⑦ Hálózati adapter csatlakozóaljzata
- ⑧ USB csatlakozó
- ⑨ Elemtartó
- ⑩ Mandzsetta
- ⑪ Mandzsetta csatlakozója
- ⑫ Mandzsettcső

## Kijelző

- ⑬ Szisztolés érték
- ⑭ Diasztolés érték
- ⑮ Pulzusszám
- ⑯ MAM-üzemmód
- ⑰ Elemállapot-kijelző
- ⑱ Mandzsetta-ellenőrzés
  - A: Nem megfelelő a felhelyezés
  - B: Karmozgás jelzése «**Err 2**»
  - C: Levegőnyomás ellenőrzése a mandzsettában «**Err 3**»
- ⑲ Mandzsettajel kijelzése «**Err 1**»
- ⑳ Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum
- ㉑ MAM-időköz
- ㉒ Értékjelző sáv
- ㉓ Pulzusütem (szívverésjelzés)
- ㉔ Felhasználókijelző
- ㉕ Tárolt érték
- ㉖ Dátum/Idő



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



Katalógusbeli szám



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



Figyelmeztetés



Páratartalom-határérték a működéshez és a tároláshoz



Hőmérsékletkorlátozás az üzemeltetéshez **vagy** tároláshoz



Gyógyászati készülék



0 és 3 év közötti gyermekektől tartsa távol

# CE0044

CE megfelelőségi jelölés

Rendeltetésszerű használat:

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



Kedves Vásárló!

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 gyógyszer-tárhoz! A [www.microlife.com](http://www.microlife.com) oldalon részletes leírást talál a termékeinkről.

Jó egészséget kívánunk – Microlife Corporation!

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

## Tartalomjegyzék

### 1. A készülék üzembe helyezése

Az elemek behelyezése

A dátum és az idő beállítása

A megfelelő mandzsetta kiválasztása

A felhasználó kiválasztása

Normál vagy MAM-üzemmód kiválasztása

### 2. A megbízható mérés érdekében követendő lépések

#### 3. Mérés a készülékkel

Mérési eredmény tárolásának mellőzése

A vérnyomás értékelése

Szabálytalan szívervés (IHB) szimbólum megjelenése

#### 4. Memória

A tárolt értékek megtekintése

Összes érték törlése

#### 5. Elemállapot-kijelző és elemcsere

Az elem hamarosan lemerül

Elemcsere

Használható elemtípusok

Utántölthető elemek használata

#### 6. Hálózati adapter használata

#### 7. Kapcsolódás PC-hez

#### 8. Hibabüzenetek

#### 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. A készülék üzembe helyezése

### Az elemek behelyezése

A készülék kicsomagolása után először helyezze be az elemeket! Az elemtartó ⑨ a készülék alján van. Helyezze be az elemeket (4 x 1,5 V-os, AA 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 MAM-gombot.
3. A nap, az óra és a perc beállításához kövesse a fenti utasításokat!
4. A perc beállítása és a MAM-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 MAM-gombot, amíg az évszám villogni nem kezd. Ekkor a fent leírtak szerint beírhatja az új értékeket.

### A megfelelő mandzsetta kiválasztása

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

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

☞ Előformázott, merevített mandzsetta is vásárolható.

☞ Kizárólag Microlife mandzsettát használjon!

- ▶ Forduljon a helyi Microlife szervizhez, ha a tartozék mandzsetta ⑩ mérete nem megfelelő!
- ▶ A mandzsettát úgy kell csatlakoztatni a készülékhez, hogy a csatlakozóját ⑪ ütközésig bedugja a készülék csatlakozóaljzatába ⑥.

- ☞ Ha tartozék Microlife mandzsettát vásárol, kérjük a készülékkel szállított mandzsetta csövéből (11) vegye ki a dugót (12) és ezt helyezze az új mandzsetta csövébe (minden mandzsettaméretnél érvényes)!

### A felhasználó kiválasztása

A készülék alkalmas két személy mérési eredményeit külön tárolni.

- ▶ Válassza ki a kívánt felhasználót (user 1 vagy user 2 (24)) a felhasználógomb (5) megnyomásával!

- ☞ Minden mérés előtt ellenőrizze, hogy a helyes felhasználó van kiválasztva!

### Normál vagy MAM-üzemmód kiválasztása

Mérések előtt válasszon a normál (egy mérés) vagy MAM-üzemmód (automatikus háromszori mérés) között! MAM-üzemmódban 3 mérés történik automatikusan egymás után és ezek elemzését követően jelenik meg az eredmény. Mivel a vérnyomás folyamatosan ingadozik, az így kapott eredmény megbízhatóbb mint amikor egy mérésből kerül meghatározásra.

- A MAM mód választásához nyomja meg a MAM-gombot (4) hogy a kijelzőn megjelenjen a MAM-jelzés (16) A normál üzemmódba váltáshoz (egyszeri mérés) ismét nyomja meg a MAM-gombot, hogy a kijelzőről eltűnjön a MAM-jelzés!
- A kijelző jobb alsó részén megjelenő 1, 2 vagy 3 szám jelzi, hogy a készülék a 3 mérés közül éppen melyiket végzi.
- A mérések között 15 másodperc szünet van. Egy visszszám-láló jelzi a fennmaradó időt.
- Az egyes részmerések eredményei nem jelennek meg a kijelzőn. A vérnyomás értéke csak a 3 mérés elvégzése után jelenik meg.
- A mérések között ne vegye le a mandzsettát!
- Ha valamelyik rész mérés eredménye bizonytalan, akkor a készülék automatikusan elvéggez egy negyedik mérést.

## 2. A megbízható mérés érdekében követendő lépések

- ▶ Közvetlenül a mérés előtt kerülje a fizikai megerőltetést, az étkezést és a dohányzást!
- ▶ Üljön egy háttámlás székre és pihenjen 5 perccel! Lábaik ne rakja egymáson keresztbe, hanem mindkettőt helyezze a padlóra!
- ▶ **Mindig ugyanazon a karon** (általában a bal karon) végezze a mérést! Ajánlott, hogy az orvos mindkét karon végezzen mérést betege első látogatásakor, így meghatározhatja, hogy a

jövőben melyik karon szükséges mérni. A magasabb vérnyomásértéket mutató karon kell majd a továbbiakban mérni.

- ▶ A felkarról távolítsa el a szoros ruházatot! A kar elszorításának elkerülése érdekében az ingujjat ne gyűrje fel - ha lazán a karra simul, akkor nem zavarja a mandzsettát.
- ▶ Győződjön meg róla, hogy a megfelelő méretű mandzsettát használja (jelzés a mandzsettán).
  - Helyezze fel a mandzsettát feszesen, de ne túl szorosan, a felkarra!
  - Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta alsó széle 1-2 cm távolságra legyen a könyöke felett!
  - A mandzsettán látható **artériásávnak** (kb. 3 cm hosszú csík) a felkar belső felén futó artéria felett kell lennie.
  - Támassza meg a karját úgy, hogy az lazán feküdjön!
  - Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta körülbelül egy magasságban legyen a szívével!

## 3. Mérés a készülékkel

1. Válassza ki a normál (egy mérés) vagy MAM -üzemmódot (automatikus háromszori mérés): részletek a 1. »fejezetben.
  2. A mérés megkezdéséhez nyomja meg a BE/KI gombot (1)!
  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 mandzsettaellenőrzés (18) a kijelzőn mutatja, hogy a mandzsetta megfelelően van-e felhelyezve. Ha megjelenik a (18)-A ikon, akkor a felhelyezés nem tökéletes, de a készülék ekkor is mér.
  5. A mérés a felfújás alatt történik. A felfújás sebessége változhat, ez normális jelenség.
  6. A mérés alatt a pulzusütemjelző (23) villog a kijelzőn.
  7. A kijelzőn megjelenő eredmény a szisztolés (13) és a diasztolés (14) vérnyomásérték és a pulzusszám (15). A jelen útmutató tartalmazza a kijelzőn megjelenő egyéb jelek értelmezését is.
  8. A mérés végén a mandzsetta eltávolítandó.
  9. Kapcsolja ki a készüléket! (A készülék körülbelül 1 perc múlva automatikusan kikapcsol.)
- ☞ A mérést bármikor megszakíthatja a BE/KI gomb lenyomásával (pl. ha rosszul érzi magát, vagy ha kellemetlen a szorítás).

## Méresi eredmény tárolásának mellőzése

Amint az eredmény megjelenik a kijelzőn, nyomja meg és tartsa lenyomva a BE/KI gombot ① amíg a vilógó «M» ②5 látható lesz! A törlés megerősítéséhez nyomja meg az MAM gombot ④!

☞ «CL» jelenik meg, ha a törlés sikerült.

## A vérnyomás értékelése

A kijelző bal szélén ② a háromszög mutatja a tartományt, amelybe a mért vérnyomásérték tartozik. Az érték az optimális (zöld) vagy az emelkedett (sárga) vagy a magas (piros) tartományba kerül. A besorolás a nemzetközi iránymutatóknak (ESH, ESC, JSH) megfelelően történik. Adatok Hgmm-ben.

Skála	Szisztolés	Diasztolés	Javaslat
1. magas vérnyomás	≥135	≥85	Forduljon orvoshoz!
2. emelkedett vérnyomás	130 - 134	80 - 84	Ellenőrizze saját maga!
3. normál 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.

## Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum megjelenése

Ez a szimbólum ②0 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.

## 4. Memória

A készülék automatikusan tárolja mindkét felhasználó utolsó 99 mérésének értékeit.

Válassza ki az 1-es vagy 2-es személyt a felhasználógomb ⑤ megnyomásával!

## A tárolt értékek megtekintése

A készülék kikapcsolt állapotában nyomja le röviden az M-gombot ③! A kijelzőn először megjelenik «M» ②5 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 ⑬-A mandzsettával mért értékek kimaradnak az átlagértékből.

☞ Ügyeljen arra, hogy a maximális memóriakapacitást (99) ne lépje túl! Amikor a 99 memóriahely megtelt, a 100. mérés tárolásakor a legrégebbi mérés kitorlódik. Az értékeket még a memóriakapacitás elérése előtt értékelnie kell az orvosnak, különben adatok fognak elveszni.

## Összes érték törlése

Figyeljen, hogy a megfelelő felhasználó legyen beállítva! 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 ALL» és ezután engedje fel a gombot! A memória teljes törléséhez nyomja le az időgombot, amíg a «CL ALL» jelzés villog! A mérési értékek egyenként nem törölhetők.

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

## 5. Elemállapot-kijelző és elemcsere

### Az elem hamarosan lemerül

Amikor az elemek körülbelül ¾ 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 készülék hátoldalán nyissa ki az elemtartót ⑨!
2. Cserélje ki az elemeket – ügyeljen a rezkeszen látható szimbólumnak megfelelő helyes polarításra!
3. A dátum és az idő beállításához a «1. 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

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

### Utántölthető elemek használata

A készülék akkumulátorral is működtethető.

- ☞ A készülékhez 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.

### 6. Hálózati adapter használata

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

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

1. Csatlakoztassa az adapter kábelét a hálózati adapter csatlakozójátába (7), amely a vérnyomásmérőn található!
  2. Dugja be az adaptert a konnektorba!
- Ha a hálózati adapter csatlakoztatva van, akkor az elemek nem használandók.

### 7. Kapcsolódás PC-hez

A készülék a Microlife vérnyomáselemző szoftver (BPA+) segítségével személyi számítógéppel (PC) is használható. A műszer kábellel összeköthető a PC-vel, és a memóriában lévő adatok átvihetők a számítógépre.

Ha nincs szoftverletöltési lap és kábel mellékelve, akkor tölts le a BPA+ szoftvert a [www.microlife.com/software](http://www.microlife.com/software) weboldalról és használjon egy micro-USB kábelt.

### 8. Hibäüzenetek

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

Hiba	Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszöbölése
«Err 1» 19	A jel túl gyenge	A mandzsettán a pulzusjelek túl gyengék. Helyezze át a mandzsettát, és ismétlje meg a mérést!*
«Err 2» 18-B	Hibajel	A mérés folyamán a mandzsetta hibajeleket észlelt, amelyeket például bemozdulás vagy izomfeszültség okozhat. Ismétlje meg a mérést úgy, hogy a karját nem mozgatja!
«Err 3» 18-C	Rendellenes mandzsettanomás	Nem keletkezik megfelelő nyomás a mandzsettában. Valószínűleg valahol szivárgás van. Ellenőrizze, hogy a mandzsetta helyesen van-e csatlakoztatva, nem túl laza-e a csatlakozás! Ha szükséges, cserélje ki az elemeket! Ismétlje meg a mérést!
«Err 5»	Rendellenes mérési eredmény	A mérési jelek hibásak, ezért nem jeleníthető meg az eredmény. Olvassa el a megbízható mérések elvégzéséhez kapcsolódóan leírtakat, és ismétlten végezzen egy mérést!*
«Err 6»	MAM-üzemmód	Túl sok hiba történt a MAM-üzemmódban végzett mérésnél, ezért nem lehetett az eredményt meghatározni. Olvassa végig a megbízható mérés érdekében követendő lépéseket, és ismétlje meg a mérést!*

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

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

## 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 leírtaikat 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 károkat.
- 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 alkotóelemei esetleg lenyelhetik. Legyen tisztában annak veszélyével, hogy ha a készülékek vezeték, 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 vérnyomásmértekek 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 vérrrel kapcsolatos rendellenességben szenved, a készülék használatát előtt konzultáljon az orvosával.
- Ne végezzen mérést masztéktómia vagy nyirokcsomó-eltávolítás oldalán található karon.
- Ne használja a készüléket járművön (például autóban vagy repülőgépen).



## FIGYELMEZTETÉS

Potenciálisan veszélyes szituációt jelöl, amelyet ha nem hártanak 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. Rendellenesen 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.
- Használja 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 kábeli és csövei által okozható fulladás kockázatára.



## FIGYELEM!

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

- A készülék csak a felkar vérnyomásának mérésére szolgál. Nem mérjen más helyen, mert ebben az esetben a 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 komputertomográfias (CT) szkennel közelében. Ez a készülék meghibásodását és a mérés pontatlanságát okozhatja.
- A készüléket, a mandzsettát és az alkatrészeket a «Műszaki adatok» meghatározott hőmérsékleten és páratartalom mellett használja és tárolja. Ha a készüléket, a mandzsettát és az alkatrészeket a «Műszaki adatok» megadott tartományon kívül használja vagy tárolja, a készülék meghibásodhat, illetve a használata esetleg nem biztonságos.
- A készülék károsodásának megelőzése érdekében védje a készüléket és a tartozékokat az alábbiaktól:
  - víz, más folyadék és nedvesség
  - szélsőséges hőmérséklet
  - ütődés és rázkódás
  - közvetlen napsugárzás
  - szennyeződés és por
- Ez a készülék 2 felhasználói beállítással rendelkezik. A keresztszennyezés megelőzése érdekében tisztítsa meg és fertőtlenítsen két felhasználó között.
- 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 mobilkészülékek) közelében. A készülék használata során tartson legalább 0,3 m távolságot az ilyen eszközöktől.


### A készülék tisztítása

A készüléket csak száraz, puha ronggyal tisztítsa!

### A mandzsetta tisztítása

A készülékkel szállított mandzsetta mosható.

1. Távolítsa el a mandzsetta csatlakozóját (11) a mandzsettacsőből (12) és óvatosan húzza ki a levegőpárnát a mandzsettahuzat szélén található nyíláson át!
2. A mandzsettahuzat kézi mosása szappanos vízben: a hőfok ne legyen magasabb mint 30 °C!
3. Teljesen szárítsa meg a mandzsettahuzatot!
4. Illesse vissza a mandzsettacsövet a nyíláson keresztül és óvatosan, kisimítva helyezze be a levegőpárnát a mandzsettahuzatba!
5. A mandzsetta csatlakozóját tegye vissza a mandzsettacsőbe!

 A levegőpárna simán fekdjön a huzatba, ne legyen rajta gyűrődés vagy visszahajlás!

 Ne használjon textillágyítót!



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



**FIGYELEM:** Ne szárítsa a mandzsettahuzatot szárítógépben!



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

### A pontosság ellenőrzése

Javasoljuk, hogy a készülék pontosságát 2 évenként ellenőriztesse, illetve akkor is, ha a készüléket ütés érte (például leesett). Az ellenőrzés elvégzése 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, hálózati adapter (tartozék).

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

Ha garanciális szolgáltatásra van szükség, kérjük vegye fel a kapcsolatot a kereskedővel, akitől a terméket vásárolta, vagy a helyi Microlife 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>	402 g (elemekkel együtt)

<b>Méreték:</b>	138 x 94,5 x 62,5 mm
<b>Mandzsetta mérettar- tománya:</b>	17-52 cm között a mandzset- taméreteknek megfelelően (lásd «A megfelelő mandzsetta kiválasztása»).
<b>Mérési eljárás:</b>	oszillometriás, a Korotkov-módszer szerint: I. fázis szisztolés, V. fázis diasz- tolés
<b>Mérési tartomány:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHg Pulzusszám: 40 - 199 között percenként 0 - 299 Hgmm
<b>Mandzsetta nyomásának kijelzése:</b>	
<b>Legkisebb mérési egység:</b>	1 Hgmm
<b>Statikus pontosság:</b>	± 3 Hgmm-en belül
<b>Pulzusszám pontossága:</b>	a kijelzett érték ±5%-a
<b>Áramforrás:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 1,5 V-os alkáli elem; AA méret</li> <li>• Hálózati adapter, DC 6V, 600 mA (külön megvásárolható)</li> </ul>
<b>Elemélettartam:</b>	Körülbelül 580 mérés (új, alkáli eleme- kkel)
<b>IP osztály:</b>	IP 20
<b>Szabvány:</b>	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Elvárt élettartam:</b>	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 Zaslon
- ③ Tipka M (Memorija)
- ④ Tipka MAM
- ⑤ Tipka za korisnika
- ⑥ Priključak za manžetu
- ⑦ Priključak za mrežni adapter
- ⑧ USB priključak
- ⑨ Odjeljak za baterije
- ⑩ Manžeta
- ⑪ Spojnica za manžetu
- ⑫ Crijevo za manžetu

## Zaslon

- ⑬ Sistolička vrijednost
- ⑭ Dijastolička vrijednost
- ⑮ Broj otkucaja srca u minuti
- ⑯ Način rada MAM
- ⑰ Indikator napunjenosti baterije
- ⑱ Provjera da li manžeta pristaje  
-A: Manžeta ne pristaje optimalno  
-B: Indikator pomicanja ruke **«Err 2»**  
-C: Provjera tlaka u manžeti **«Err 3»**
- ⑲ Indikator signala manžete **«Err 1»**
- ⑳ Simbol nepravilnog otkucaja srca (IHB)
- ㉑ Vremenski interval MAM
- ㉒ Grafički prikaz vrijednosti krvnog tlaka
- ㉓ Indikator pulsa
- ㉔ Indikator korisnika
- ㉕ Pohranjena vrijednost
- ㉖ Datum/Vrijeme



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



Kataloški broj



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



Pažnja



Ograničenje vlažnosti za rad i skladištenje



Ograničenje temperature za rad ili skladištenje



Medicinski proizvod



Držite izvan dohvata djece od 0 – 3 godine

# CE 0044

CE oznaka sukladnosti

Preporučena upotreba:

Ovaj oscilometrijski tlakomjer namijenjen je za neinvazivno mjerenje 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 Corporation!

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

## Sadržaj

### 1. Prva upotreba uređaja

Umetanje baterija

Postavljanje datuma i vremena

Uporaba manžete ispravne veličine

Odabir korisnika

Odabir standardnog ili MAM načina rada

### 2. Lista provjere za pouzdano mjerenje

### 3. Mjerenje krvnog tlaka

Što učiniti ako ne želite pohraniti očitavanje

Kako određujem svoj krvni tlak?

Prikaz simbola nepravilnog otkucaja srca (IHB)

### 4. Podaci iz memorije

Pregled pohranjenih vrijednosti

Brisanje svih vrijednosti

### 5. Indikator napunjenosti baterije i promjena baterija

Slaba baterija

Prazna baterija – zamjena

Koju vrstu baterija umetnuti i kakav je postupak?

Upotreba punjivih baterija

### 6. Upotreba mrežnog adaptera

### 7. Funkcija PC-Link (Veza s osobnim računalom)

### 8. Poruke o grešci

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

Održavanje uređaja

Čišćenje manžete

Provjera točnosti

Zbrinjavanje

### 10. Jamstvo

### 11. Tehničke specifikacije

## 1. Prva upotreba uređaja

### Umetanje baterija

Nakon što ste raspakirali uređaj, prvo umetnite baterije. Odjeljak za baterije ⑨ nalazi se na dnu uređaja. Umetnite baterije (4 x 1,5V, veličine AA), 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 MAM ④.
2. Nakon što ste podesili minute i pritisnuli tipku MAM, 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 MAM datum i vrijeme su podešeni, a vrijeme se prikazuje na zaslonu.
5. Ako želite promijeniti datum i vrijeme, pritisnite i držite pritisnutom tipku MAM približno 3 sekunde sve dok broj godine ne počne treperiti. Sada možete unijeti nove vrijednosti kako je to prethodno opisano.

### Uporaba manžete ispravne veličine

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

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

 Prethodno formirane manžete su opcionalno dostupne.

 Koristite samo manžete tvrtke Microlife.

- ▶ Ako Vam priložena manžeta ⑩ ne odgovara, postoji mogućnost kupnje manžete, druge, odgovarajuće veličine.
- ▶ Spojite manžetu na uređaj umetanjem spojnice manžete ⑪ u priključak manžete ⑥ sve do kraja.

☞ **Ukoliko kupite rezervnu manžetu tvrtke Microlife, molimo Vas da spojnicu za manžetu (11) dobivenu s originalnim uređajem, odvojite od crijeva za manžetu (12), te umetnite tu spojnicu za manžetu u cijev rezervne manžete (vrijedi za sve veličine manžeta).**

### Odabir korisnika

Uređaj ima mogućnost pohrane rezultata mjerenja za 2 korisnika.

▶ Odaberite željenog korisnika (korisnik 1 ili korisnik 2 (24)) pritiskom na tipku za korisnika (5).

☞ **Prije svakog mjerenja provjerite je li odabran ispravan korisnik.**

### Odabir standardnog ili MAM načina rada

Prije svakog mjerenja odaberite standardni način rada (jedno mjerenje) ili način rada MAM (automatsko trostruko mjerenje). U načinu rada MAM automatski se provode tri uzastopna mjerenja, a rezultat se potom automatski analizira i prikazuje. S obzirom da se krvni tlak stalno mijenja, rezultat dobiven na ovaj način pouzdaniji je od rezultata dobivenog iz jednog mjerenja.

- Kako bi odabrali način rada MAM, držite pritisnutom tipku MAM (4), dok se na zaslonu ne pojavi simbol MAM (16) Kako biste promijenili u standardni način rada (jedno mjerenje), ponovno držite pritisnutom tipku MAM, dok simbol MAM-symbol ne nestane.
- U donjem desnom dijelu zaslona prikazuje se 1, 2 ili 3 kako bi se naznačilo koje se od 3 mjerenja trenutno obavlja.
- Između mjerenja postoji stanka od 15 sekundi. Odbrojavanje naznačuje preostalo vrijeme.
- Pojedinačne vrijednosti nisu prikazane. Vaš krvni tlak bit će prikazan tek nakon sva 3 mjerenja.
- Nemojte skidati manžetu između mjerenja.
- Ako je jedno od pojedinačnih mjerenja bilo upitno, uređaj automatski provodi četvrto mjerenje.

## 2. Lista provjere za pouzdano mjerenje

- ▶ Izbjegavajte fizičke aktivnosti, jelo ili pušenje neposredno prije mjerenja.
- ▶ Sjednite na stolicu koja podupire leđa i opustite se 5 minuta. Držite noge ravno na podu i nemojte ih prekriziti.
- ▶ **Uvijek mjerite na istoj ruci** (obično na lijevoj). Preporučuje se da liječnik provede mjerenje na obje ruke prilikom prvog posjeta bolesnika kako bi odredio na kojoj će ruci mjeriti tlak ubuduće. Treba mjeriti na ruci na kojoj je izmjeren viši tlak.

- ▶ Skinite usko pripijenu odjeću s nadlaktice. Rukave košulje nemojte zavrtati već ih spustite – na taj način neće smetati manžeti.
- ▶ Vodite računa da koristite ispravnu veličinu manžete (pogledajte oznaku na manžeti).
  - Čvrsto postavite manžetu, ali ne prečvrsto.
  - Vodite računa da je manžeta postavljena 1-2 cm iznad laktakta.
  - **Oznaka arterije** koja se nalazi na manžeti (približno 3 cm duga crta) mora ležati preko arterije koja ide unutarjom stranom ruke.
  - Oslonite ruku tako da bude opuštena.
  - Pobrinite se da se manžeta nalazi u visini srca.


## 3. Mjerenje krvnog tlaka

1. Odaberite standardni način rada (jedno mjerenje) ili način rada MAM (automatsko trostruko mjerenje): pogledajte pojedinosti u odjeljku 1.».
2. Pritisnite tipku ON/OFF (1) kako biste započeli 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. Provjera da li manžeta pristaje (18) na zaslonu pokazuje da je manžeta savršeno postavljena. Ako se pojavi ikona (18-A), manžeta nije postavljena savršeno, ali je još uvijek dovoljno dobro za mjerenje.
5. Mjerenje se provodi za vrijeme napuhavanja manžete. Brzina napuhavanja može varirati, što je normalna pojava.
6. Tijekom mjerenja indikator pulsa (23) treperi na zaslonu.
7. Prikazuje se rezultat koji se sastoji od sistoličkog (13) i dijastoličkog (14) krvnog tlaka te pulsa (15). Provjerite u uputama značenje ostalih simbola na zaslonu.
8. Skinite manžetu kada uređaj završi s mjerenjem.
9. Isključite uređaj. (Monitor se isključuje automatski nakon približno 1 minute).


☞ **Možete zaustaviti mjerenje bilo kada pritiskom na tipku ON/OFF (primjerice, 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) (25) ne počne bljeskati. Potvrdite brisanje vrijednosti pritiskom na tipku MAM (4).

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


### Kako određujem svoj krvni tlak?

Trokut na rubu lijeve strane zaslona  upućuje na raspon unutarkogjeg leže vrijednosti izmjereneog krvnog tlaka. Vrijednost je ili optimalna (Zelena), povišena (Žuta) ili visoka (Crvena). Klasifikacija je u skladu s rangom vrijednosti definiranimia internacionalnim smjericama (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 - 134	80 - 84	samoprovjera
3. normalan 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».

### Prikaz simbola nepravilnog otkucaja srca (IHB)

Simbol  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

## 4. Podaci iz memorije



Ovaj uređaj automatski pohranjuje do 99 vrijednosti mjerenja za svakog od dva korisnika.


Odaberite korisnika 1 ili 2 pritiskom na tipku za korisnika .

### Pregled pohranjenih vrijednosti

Nakratko pritisnite tipku M  dok je uređaj isključen. Zaslom prvo prikazuje «M»  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 -A ne uračunavaju se u prosječnu vrijednost.

 Pazite da ne premašite maksimalni kapacitet memorije od 99 pohranjenih vrijednosti. **Kad se popuni svih 99 mjesta, najstarija će se vrijednost automatski prebrisati sa 100. vrijednošću.** Prije nego što se popuni kapacitet memorije liječnik treba procijeniti vrijednosti – inače će podaci biti izgubljeni.


### Brisanje svih vrijednosti

Pobrinite se da je odabran korisnik čije vrijednosti želite obrisati. Ako ste sigurni da želite trajno izbrisati sve pohranjene vrijednosti, držite M-tipku (unaprijed morate isključiti uređaj) dok se ne pojavi «CL ALL» i zatim otpustite tipku. Kako biste trajno izbrisali memoriju, pritisnite tipku za vrijeme dok «CL ALL» treperi. **Pojedinačne vrijednosti se ne mogu izbrisati.**


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


## 5. Indikator napunjenosti baterije i promjena baterija


### Slaba baterija

Kad se baterije isprazne za otprilike ¼ simbol baterije  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  treperi čim se uređaj uključi (prikazuje se prazna baterija). Ne možete nastaviti mjeriti i morate zamijeniti baterije.

1. Otvorite odjeljak za baterije  na stražnjoj strani uređaja.
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 «1. Prva upotreba uređaja» poglavlju upute.

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





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

 Upotrijebite 4 nove, dugovječne alkalne baterije od 1,5V, veličine AA.

-  Nemojte upotrebljavati baterije kojima je istekao rok valjanosti.
-  Izvadite baterije iz uređaja ako ga ne planirate koristiti dulje vrijeme.



### Upotreba punjivih baterija


Ovaj uređaj se može napajati i pomoću punjivih baterija.

-  Koristite samo tip baterija «NiMH» za višekratnu upotrebu.
-  Baterije treba ukloniti i ponovno napuniti kad se pojavi simbol prazne baterije. Baterije ne bi 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.

### 6. Upotreba mrežnog adaptera

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

-  Koristite samo mrežni adapter Microlife koji je dostupan kao originalna dodatna oprema i koji odgovara naponu vaše mreže.
-  Pobrinite se da mrežni adapter i kabel nisu oštećeni.




1. Uključite kabel adaptera u priključak za mrežni adapter  na tlakomjeru.
2. Uključite priključak adaptera u zidnu utičnicu. Kad je mrežni adapter spojen, ne troši se struja baterije.

### 7. Funkcija PC-Link (Veza s osobnim računalom)

Ovaj uređaj može se koristiti u kombinaciji s osobnim računalom (PC) na kojemu je instaliran softver Microlife Blood Pressure Analyser+ (BPA+). Podaci iz memorije uređaja mogu se prenijeti na osobno računalo spajanjem uređaja putem kabela. Ako nisu priloženi kupon za preuzimanje i kabel, preuzmite softver BPA+ s [www.microlife.com/software](http://www.microlife.com/software) pomoću mikro USB kabela.

## 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» 	signal preslab	Signali pulsa na manžeti su preslabi. Premjestite manžetu i ponovite mjerenje.*
«Err 2» 	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» 	nenormalan tlak 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.*
«Err 6»	MAM način rada	Bilo je previše pogrešaka tijekom mjerenja u načinu rada MAM što je onemogućilo postizanje konačnog rezultata. Pročitajte popis za pouzdano mjerenje i zatim ponovite mjerenje.*
«HI»	puls ili tlak u manžeti su previsoki	Tlak u manžeti je previsok (preko 299 mmHg) ili je puls prebrz (preko 200 otkucaja srca u minuti). Opustite se na 5 minuta i ponovite mjerenje.*
«LO»	prespor puls	Puls je prespor (manji od 40 otkucaja po minuti). Ponovite mjerenje.*

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

## 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 perifernog 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 smanjiti će perifernu perfuziju i može uzrokovati ozljedu. Izbjegavajte situacije duljeg pritiska manžete iznad normalnih vrijednosti. U slučaju neobičajeno 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.
- 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
- Ovaj uređaj ima dvije korisničke postavke. Uređaj mora biti očišćen i dezinficiran između uporabe na različitim korisnicima kako bi se spriječila križna kontaminacija.
- Prestanite s uporabom ovog uređaja i manžete te se obratite svom liječniku ako osjetite iritaciju kože ili nelagodu.

### Informacije o elektromagnetskoj kompatibilnosti

Ovaj uređaj sukladan je normi EN60601-1-2: 2015., norma Elektromagnetske smetnje.

Ovaj uređaj nije certificiran za uporabu u blizini 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

Manžeta dostavljena s ovim uređajem se može prati.

1. Uklonite spojnica za manžetu (1) iz crijeva za manžetu (2) i pažljivo izvucite mjehur kroz otvor na rubu pokrivala za manžetu.
2. Ručno operite pokrivalo za manžetu u sapunici, ne toplijoj od 30 °C.
3. U potpunosti osušite pokrivalo za manžetu.
4. Ponovno zapetljajte crijevo za manžetu kroz otvor i oprezno stavite mjehur ravno u pokrivalo za manžetu.
5. Ponovno postavite spojnica za manžetu na crijevo za manžetu.



Mjehur mora stajati ravno u pokrivalu za manžetu, ne smije biti presavijen.



Nemojte koristiti omekšivač za rublje.



**UPOZORENJE:** Nemojte prati manžetu u perilici rublja ili posuda!



### 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 nadlaktici. Ne obavljajte mjerenje na drugim mjestima jer očitavanja neće točno prikazati vrijednost Vašeg krvnog tlaka.
- Nakon završetka mjerenja olabavite manžetu i odmorite > 5 minuta kako biste povratili perfuziju ekstremiteta prije novog mjerenja.
- Ne upotrebljavajte ovaj uređaj istovremeno s drugom medicinskom električnom (ME) opremom. To može uzrokovati neispravnost uređaja ili netočna mjerenja.
- Ne upotrebljavajte ovaj uređaj u blizini visokofrekvencijske (HF) kirurške opreme, opreme za snimanje magnetskom rezonancijom (MRI) i skenera za računalnu tomografiju (CT). To može uzrokovati neispravnost uređaja i netočna mjerenja.
- Upotrebljavajte i čuvajte uređaj, manžetu i dijelove u uvjetima temperature i vlage navedenima u « Tehničke specifikacije » Uporaba i čuvanje uređaja, manžete i dijelova u uvjetima izvan raspona naznačenog u « Tehničke specifikacije » može za posljedicu imati neispravnost uređaja i narušenu sigurnost uporabe.



**UPOZORENJE:** Nemojte sušiti pokrivalo za manžetu u sušilici!



**UPOZORENJE:** Nikada ne perite unutarnji mjehur!

### 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 nahodaženju popraviti ili zamijeniti neispravi 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, adapter za struju (neobavezno).

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>	402 g (uključujući baterije)
<b>Dimenzije:</b>	138 x 94,5 x 62,5 mm
<b>Veličina manžetne:</b>	od 17-52 cm u skladu sa veličinama manžetni (vidi «Uporaba manžete ispravne veličine»)
<b>Postupak mjerenja:</b>	oscilometrijski, odgovara metodi prema Korotkoffu: faza I sistolički, faza V dijastolički
<b>Mjerni raspon:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHg Puls: 40 - 199 otkucaja po minuti
<b>Raspon prikaza tlaka zraka u manžeti:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Razlučivost:</b>	1 mmHg
<b>Statička točnost:</b>	unutar ± 3 mmHg
<b>Točnost pulsa:</b>	± 5% očitane vrijednosti
<b>Izvor napajanja:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x alkalne baterije od 1,5 V, veličine AA</li> <li>• mrežni adapter DC 6V, 600 mA (opcija)</li> </ul>
<b>Vijek trajanja baterije:</b>	cca 580 mjerenja (nove baterije)
<b>IP razred:</b>	IP 20
<b>Relevantne norme:</b>	IEC 80601-2-30; 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 u medicinskim proizvodima 93/42/EEZ.

Zadržavamo pravo na tehničke izmjene.



- ① Przycisk ON/OFF (wł./wyl.)
- ② Wyświetlacz
- ③ Przycisk PAMIĘĆ
- ④ Przycisk MAM
- ⑤ Przycisk użytkownika
- ⑥ Gniazdo mankietu
- ⑦ Gniazdo zasilacza
- ⑧ Gniazdo USB
- ⑨ Pojemnik na baterie
- ⑩ Mankiet
- ⑪ Wtyczka mankietu
- ⑫ Rurka do mankietu

## Wyświetlacz

- ⑬ Wartość skurczowa
- ⑭ Wartość rozkurczowa
- ⑮ Tętno
- ⑯ Tryb MAM
- ⑰ Ikona baterii
- ⑱ Kontrola dopasowania mankiетów  
-A: Suboptymalne dopasowanie mankietu  
-B: Wskaźnik ruchu ramienia «**Err 2**»  
-C: Kontrola ciśnienia mankietu «**Err 3**»
- ⑲ Wskaźnik sygnału mankietu «**Err 1**»
- ⑳ Symbol nieregularnego bicia serca (IHB)
- ㉑ Odstęp czasowy MAM
- ㉒ Odczytywanie kolorowego wskaźnika klasyfikacji nadciśnienia
- ㉓ Wskaźnik tętna
- ㉔ Wskazanie użytkownika
- ㉕ Zapisana wartość
- ㉖ Data/godzina



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 katalogowy



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



Uwaga



Ograniczenie wilgotności podczas pracy i przechowywania



Ograniczenie temperatury podczas pracy **lub** przechowywania



Urządzenie medyczne



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

CE 0044

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 Corporation!

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

## Spis treści

### 1. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy

Umieszczanie baterii

Ustawianie daty i godziny

Wybór właściwego mankietu

Wybór użytkownika

Wybór trybu standardowego lub MAM

### 2. Lista zaleceń przed wykonaniem pomiaru

### 3. Pomiar ciśnienia krwi

Jak uniknąć zapisania odczytu

Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi

Pojawienie się symbolu nieregularnego bicia serca (IHB)

### 4. Pamięć

Wywołanie zapisanych wyników pomiaru

Usuwanie wszystkich wyników

### 5. Wskaźnik baterii i wymiana baterii

Niski poziom baterii

Wyczerpane baterie – wymiana

Rodzaj baterii i sposób wymiany

Korzystanie z akumulatorów

### 6. Korzystanie z zasilacza

### 7. Połączenie z komputerem PC

### 8. Komunikaty o błędach

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

Konserwacja urządzenia

Czyszczenie mankietu

Sprawdzanie dokładności

Utylizacja

### 10. Gwarancja

### 11. Specyfikacja techniczna

## 1. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy

### Umieszczanie baterii

Po rozpakowaniu urządzenia należy najpierw umieścić w nim baterie. Komora baterii ⑨ znajduje się na spodzie urządzenia. Umieścić baterie (4 x 1,5 V, baterie AA), zwracając uwagę na ich biegunowość.

### Ustawianie daty i godziny

- 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 MAM ④.
- Ustaw miesiąc poprzez wciśnięcie przycisku PAMIĘĆ. Aby potwierdzić i przejść do ustawień dnia, wciśnij przycisk MAM.
- W celu ustawienia dnia, godziny i minut postępuj zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi powyżej.
- Po ustawieniu minut i wciśnięciu przycisku MAM ustawiona data i godzina zostaną zapisane, a na wyświetlaczu ukaże się godzina.
- Aby przestawić datę lub godzinę, należy wcisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy przycisk MAM, aż zaczną mrugać cyfry roku. Teraz można wprowadzić nowe wartości zgodnie z opisem zamieszczonym powyżej.

### Wybór właściwego mankietu

Microlife oferuje różne rozmiary mankiетów. Wybierz mankiет według obwodu ramienia (dobrze dopasowany w środkowej części ramienia).

Rozmiar mankietu	Dla obwodu ramienia
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

☞ Wstępnie ukształtowane mankiety są dostępne opcjonalnie.

☞ Używaj wyłącznie mankietów Microlife!

▶ Skontaktuj się z lokalnym Biurem Obsługi Klienta Microlife, jeżeli dołączony mankiety (10) nie pasuje.

▶ Podłącz mankiety poprzez włożenie wtyczki mankieta (11) do gniazda (6).

☞ Jeśli kupisz zapasowy mankiety Microlife, usuń złącze mankieta (11) z mankieta (12) dostarczonego z oryginalnym urządzeniem i włóż to złącze mankieta do rurki zapasowego mankieta (obowiązuje dla wszystkich rozmiarów mankietów).

### Wybór użytkownika

Urządzenie pozwala na zapisanie wyników dla 2 indywidualnych użytkowników.

▶ Wybierz zamierzonego użytkownika ((użytkownik 1 lub użytkownik 2 (24)), naciskając przycisk użytkownika (5).

☞ Przed każdym pomiarem upewnij się, że wybrano prawidłowego użytkownika.

### Wybór trybu standardowego lub MAM

Przed każdym pomiarem wybierz tryb standardowy (pojedynczy pomiar) lub MAM (automatyczny pomiar potrójny). W trybie MAM wykonywane są automatycznie 3 następujące po sobie pomiary, a ich wynik jest następnie analizowany i wyświetlany. Ponieważ ciśnienie krwi nieustannie waha się, wynik uzyskany w ten sposób jest bardziej niezawodny niż podczas wykonywania pojedynczego pomiaru.

- Aby wybrać tryb MAM, naciśnij przycisk MAM (4), aż na wyświetlaczu pojawi się symbol MAM (16). Aby przejść do trybu standardowego (pojedynczy pomiar), naciśnij ponownie przycisk MAM, aż symbol MAM zniknie.
- W dolnym prawym rogu ekranu pojawi się cyfra 1, 2 lub 3, informująca o tym, który z 3 pomiarów jest aktualnie wykonywany.
- Pomiedzy kolejnymi pomiarami pojawia się 15-sekundowa przerwa. Odliczanie wskaże czas, jaki pozostał do końca.
- Nie zostaną wyświetlone pojedyncze wyniki. Wartość ciśnienia krwi zostanie wyświetlona dopiero po zakończeniu trzeciego pomiaru.
- Nie zdejmuj mankieta między kolejnymi pomiarami.
- Jeżeli wynik jednego z pomiarów zostanie poddany w wątpliwość, automatycznie wykonywany jest czwarty pomiar.

## 2. Lista zaleceń przed wykonaniem pomiaru

- ▶ Przed wykonaniem pomiaru unikaj nadmiernej aktywności, przyjmowania pokarmów oraz palenia tytoniu.
- ▶ Usiądź na krześle z oparciem i zrelaksuj się przez 5 minut. Trzymaj stopy płasko na podłodze i nie krzyżuj nóg.
- ▶ **Pomiar wykonuj zawsze na tym samym ramieniu** (zwykle lewym). Zaleca się, aby lekarze przy pierwszej wizycie przeprowadzili pomiar ciśnienia na obu rękach równocześnie, w celu określenia, na którym ramieniu powinien być przeprowadzony pomiar. Ramię, na którym wartości ciśnienia są wyższe powinno być wykorzystane do pomiarów ciśnienia krwi.
- ▶ Zdejmij odzież, która mogłaby uciskać ramię. Nie podwijaj rękawów, gdyż mogą one uciskać ramię. Rozprostowane rękawy nie wpływają na pracę mankieta.
- ▶ Zawsze sprawdzaj czy został użyty mankiety o właściwym obwodzie (sprawdź znaczniki na mankiecie).
  - Zaciśnij mankiety dokładnie, jednak niezbyt silnie.
  - Upewnij się, że mankiety jest założony 1-2 cm powyżej łokcia.
  - **Znacznik arterii** umieszczony na mankiecie (3 cm pasek) musi znaleźć się nad arterią po wewnętrznej stronie stawu łokciowego.
  - Wspieraj ramię podczas pomiaru.
  - Upewnij się, że mankiety znajduje się na wysokości serca.

## 3. Pomiar ciśnienia krwi

1. Wybierz tryb standardowy (pojedynczy pomiar) lub MAM (automatyczny pomiar potrójny): patrz szczegóły w rozdziale 1.»
2. Wciśnij przycisk ON/OFF (1), aby rozpocząć pomiar.
3. Mankiety zostanie napompowany automatycznie. Odpręż się, nie wykonuj żadnych ruchów i nie napinaj mięśni aż do wyświetlenia wyniku. Oddychaj normalnie i nie rozmawiaj.
4. Kontrola dopasowania mankieta (18) na wyświetlaczu wskazuje, że mankiety jest idealnie umieszczony. Jeśli pojawi się ikona (18-A), mankiety został założony nieoptymalnie, ale nadal można mierzyć.
5. Pomiar odbywa się podczas napompowywania. Prędkość pompowania może być różna, jest to normalne zjawisko.
6. Podczas pomiaru na wyświetlaczu pojawi się migający symbol serca (23).
7. Po pomiarze na wyświetlaczu pojawi się wynik pomiaru ciśnienia krwi, obejmujący ciśnienie skurczowe (13) i rozkur-

czowe 14 oraz tętno 15). W dalszej części instrukcji wyjaśniono znaczenie pozostałych wskazań wyświetlacza.

- Po zakończonym pomiarze zdejmij mankiety.
- Wyłącz aparat (aparat wyłącza się automatycznie po około 1 min.).

Możesz przerwać wykonywanie pomiaru w dowolnej chwili poprzez naciśnięcie przycisku ON/OFF (np. w przypadku złego samopoczucia związanego z ciśnieniem).

### Jak uniknąć zapisania odczytu

Gdy tylko wynik zostanie wyświetlony na ekranie LCD naciśnij i przytrzymaj przycisk ON/OFF 1, aż «M» 25 czas migać.

Potwierdź, aby usunąć odczyt naciskając przycisku MAM 4.

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

### Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi

Trójkąt po lewej stronie wyświetlacza 22 wskazuje na zakres, w którym znajduje się zmierzona wartość ciśnienia krwi. Wartość mieści się w zakresie optymalnym (zielony), podniesiony (żółty) lub wysoki (czerwony). 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 - 134	80 - 84	Samodzielna kontrola
3. Ciśnienie krwi w normie	<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».

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

Ten symbol 20 wskazuje, że wykryto nieregularne bicie serca. W takim przypadku zmierzona 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.

## 4. Pamięć

Urządzenie automatycznie przechowuje ostatnie 99 pomiarów dla każdego z 2 użytkowników.

Wybierz użytkownika 1 lub 2, naciskając przycisk użytkownika 5.

### Wywołanie zapisanych wyników pomiaru

Wciśnij na moment przycisk PAMIĘĆ 3, gdy urządzenie jest wyłączone. Na wyświetlaczu pojawi się «M» 25 i «A», co stanowi średnią wszystkich przechowywanych wartości.

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

Wyniki ciśnienia krwi z suboptymalnym dopasowaniem mankiety 18-A nie są uwzględniane w wartości średniej.

Zwróć uwagę, aby nie przekroczyć pojemności pamięci - 99 wartości. **Gdy pamięć 99 pomiarów jest zapelniona, najstarsza 100 wartość jest automatycznie usuwana.** Wyniki zgromadzone w pamięci powinny zostać przeanalizowane przez lekarza - w przeciwnym razie dane te zostaną bezpowrotnie utracone.

### Usuwanie wszystkich wyników

Upewnij się, że prawidłowy użytkownik jest aktywny.

Jeśli jesteś pewien, że chcesz trwale usunąć wszystkie zapisane wartości, przytrzymaj przycisk M (urządzenie musiało być wcześniej wyłączone), aż pojawi się «CL ALL», a następnie zwolnij przycisk. Aby trwale wyczyścić pamięć, naciśnij przycisk czasu, gdy miga «CL ALL». **Indywidualnych wartości nie można wyczyścić.**

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

## 5. Wskaźnik baterii i wymiana baterii

### Niski poziom baterii

Kiedy baterie są w ¼ 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. Otwórz znajdujący się z tyłu urządzenia pojemnik na baterie ⑨.
2. Wymień baterie – upewnij się, że bieguny baterii odpowiadają symbolom w pojemniku.
3. Aby ustawić datę i godzinę, postępuj według instrukcji zamieszczonych w punkcie «1. 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 4 nowych baterii alkalicznych o przedłużonej żywotności typu AA 1,5V.
- ☞ Nie używaj baterii przeterminowanych.
- ☞ Wyjmij baterie, jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.

### Korzystanie z akumulatorów

Urządzenie, może być także zasilane akumulatorkami.

- ☞ Używaj wyłącznie akumulatorów «NiMH».
- ☞ Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii (wyczerpanej), należy je wyjąć i naładować akumulatorki! 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 akumulatorki, jeżeli nie zamierzasz używać przyrządu przez ponad tydzień!

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

## 6. Korzystanie z zasilacza

Przyrząd może być zasilany przy użyciu zasilacza stabilizowanego Microlife (DC 6V, 600 mA).

- ☞ Korzystaj tylko z oryginalnego zasilacza sieciowego Microlife dostosowanego do napięcia w Twoim gniazdku.
- ☞ Upewnij się, że ani zasilacz, ani przewód nie są uszkodzone.

1. Podłącz przewód zasilacza sieciowego do gniazdka ⑦ w urządzeniu.
  2. Włóż wtyczkę zasilacza do gniazdka sieciowego.
- Po podłączeniu zasilacza nie jest pobierana energia z baterii.

## 7. Połączenie z komputerem PC

Urządzenie może być używane w zestawie z komputerem PC, przy wykorzystaniu aplikacji Microlife Blood Pressure Analyser+ (BPA+) (program analizujący ciśnienie krwi). Dane mogą być przesyłane do komputera PC za pomocą podłączonego kabla. Jeśli nie dołączono żadnego kuponu do pobrania i kabla, pobierz oprogramowanie BPA+ ze strony [www.microlife.com/software](http://www.microlife.com/software) i użyj kabla Micro-USB.

## 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» ⑰	Zbyt słaby sygnał	Zbyt słabe tętno dla mankietu. Zmień położenie mankietu i powtórz pomiar.*
«Err 2» ⑰-B	Błąd sygnału	Podczas wykonywania pomiaru mankiety wykrył błąd sygnału spowodowany ruchem lub napięciem mięśniowym. Powtórz pomiar, utrzymując rękę w bezruchu.

Błąd	Opis	Możliwa przyczyna i środki zaradcze
«Err 3» Ⓜ-C	Nieprawidłowe ciśnienie mankietu	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.
«Err 5»	Nietypowy wynik	Sygnaly pomiarowe są niedokładne i nie jest wyświetlany wynik. Przeczytaj listę kontrolną jak wykonać wiarygodny pomiar, a następnie powtórz pomiar.*
«Err 6»	Tryb MAM	Podczas pomiaru wystąpiło zbyt wiele błędów trybu MAM, przez co nie jest możliwe uzyskanie końcowego wyniku. 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.

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



### Bezpieczeństwo i ochrona

- Postępuj zgodnie z instrukcją użytkowania. 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 mankiety 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 korzystaj 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 pompowego 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. Perfuza w ramieniu, na którym dokonywany jest pomiar, powinna być prawidłowa. Wyrób nie jest przeznaczony do stosowania na kończynę 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 ręce 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 narażenia na ucisk mankieta przerwać pomiar lub poluzować mankieta, 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 ramieniu. Nie należy używać go do dokonywania pomiarów ciśnienia krwi na innych częściach ciała, ponieważ wyniki nie będą wiarygodne.
- Po zakończeniu pomiaru poluzować mankieta i odpoczywać przez > 5 minut, aby przywrócić perfuzję w kończynę 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, mankietu i części w warunkach temperatury i wilgotności określonych w «Specyfikacja techniczna»  
Korzystanie z wyrobu, mankietu 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,
  - ekstremalne temperaturami
  - uderzenia i drgania.
  - światłem słonecznym
  - zanieczyszczeniem i kurzem
- W pamięci wyrobu można zapisać dane dla dwóch użytkowników. Przed użyciem wyrobu przez kolejnego użytkownika należy go wyczyścić i zdezynfekować, by nie dopuścić do zakażenia krzyżowego.
- W przypadku wystąpienia podrażnień skóry lub dyskomfortu zaprzestać korzystania z wyrobu oraz mankietu 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 mankietu


Mankiet dostarczany z tym urządzeniem można prać.


1. Odłącz złącze mankietu (11) od rurki mankietu (12) i ostrożnie pociągnij pęcherz przez otwór na krąweżdi mankietu.
2. Pierz ręcznie osłonę mankietu w roztworze mydła: nie cieplejszej niż 30 °C.
3. Całkowicie osusz osłonę mankietu.
4. Włóż rękę mankietu z powrotem przez otwór i ostrożnie umieść pęcherz płasko w pokrywie mankietu.
5. Ponownie załóż złącze mankietu na rurkę od mankietu.

 Pęcherz musi leżeć prosto w pokrywie mankietu, nie może być zagięty.

 Nie używaj płynu zmiękczającego.

 **UWAGA:** Nie prać mankietu w pralce ani zmywarce!



 **UWAGA:** Nie suszyć osłony mankietu w suszarce bębnowej!

 **UWAGA:** Pod żadnym pozorem nie wolno myć nadmuchiwanej części wewnętrznej!

#### Sprawdzanie dokładności

Zaleca się sprawdzenie dokładności pomiarowej urządzenia co 2 lata lub zawsze, gdy poddane zostanie ono wstrząsowi mechanicznemu (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, zasilacz (opcjonalnie).

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>	402 g (z bateriami)
<b>Wymiary:</b>	138 x 94,5 x 62,5 mm
<b>Rozmiar mankietu:</b>	od 17-52 cm w zależności od rozmiaru mankietu (patrz «Wybór właściwego mankietu»)
<b>Sposób pomiaru:</b>	oscylometryczny, odpowiadający metodzie Korotkoff'a: faza I skurczowa, faza V rozkurczowa
<b>Zakres pomiaru:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHg Tętno: 40 - 199 uderzeń na minutę
<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

### Źródło napięcia:

- 4 x 1,5 V baterie alkaliczne; rozmiar AA
- Zasilacz DC 6V, 600 mA (opcja)

### Żywotność baterii:

Okolo 580 pomiarów (używając nowych baterii)

### Klasa IP:

IP 20

### Normy:

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

### Przewidywana żywotność urządzenia:

Wyrób: 5 lat lub 10000 pomiarów, w zależności od tego, co nastąpi najpierw.

Aksesoria: 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.

