

microlife®



BP B3 AFIB Blood Pressure Monitor

■ Microlife AG
Espenstrasse 139
9443 Widnau / Switzerland
www.microlife.com

CE0044

IB BP B3 AFIB E-V11 0620

EN ➔ 1	CZ ➔ 37	HU ➔ 69
RU ➔ 9	SK ➔ 45	HR ➔ 77
BG ➔ 19	SL ➔ 53	PL ➔ 85
RO ➔ 29	SR ➔ 61	

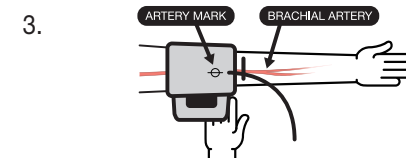
Preparation



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. / Așezați-vă într-un scaun cu spătar și nu încrucișați picioarele / Sedaňte si na židli s opěrkou a nepřekřížujte nohy. / Sahnite si na stoličku s opierkou a neprekrížujte 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. / Ülőn egy háttámlás székre és lábait ne rakja keresztbe! / Sjednite na stolicu koja podupire leđa i neka Vam noge ne budu prekrížene. / Usiądź na krzesło 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 îmbrăcămintea groasă sau stâmta pe braț / Vyhněte se těsnému nebo přiléhavému oděvu na horní části paže. / Vyhněte sa tesnému alebo priliehavému odevu na hornej časti ramena. / Alzogibajte se tesnim oblačilom. / Izbegavajte usku odeću na nadlaktici. / Kerülje a vastag vagy szoros ruhákat a felkaron! / Izbjegavajte usku odjeću na nadlaktici. / Unikaj grubiej 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. / Plasati 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 artériajelzőjét az artériája fölé! / Postavite oznaku arterije na manžeti preko Vaše arterije. / Umieść mankietę na tętnicy.



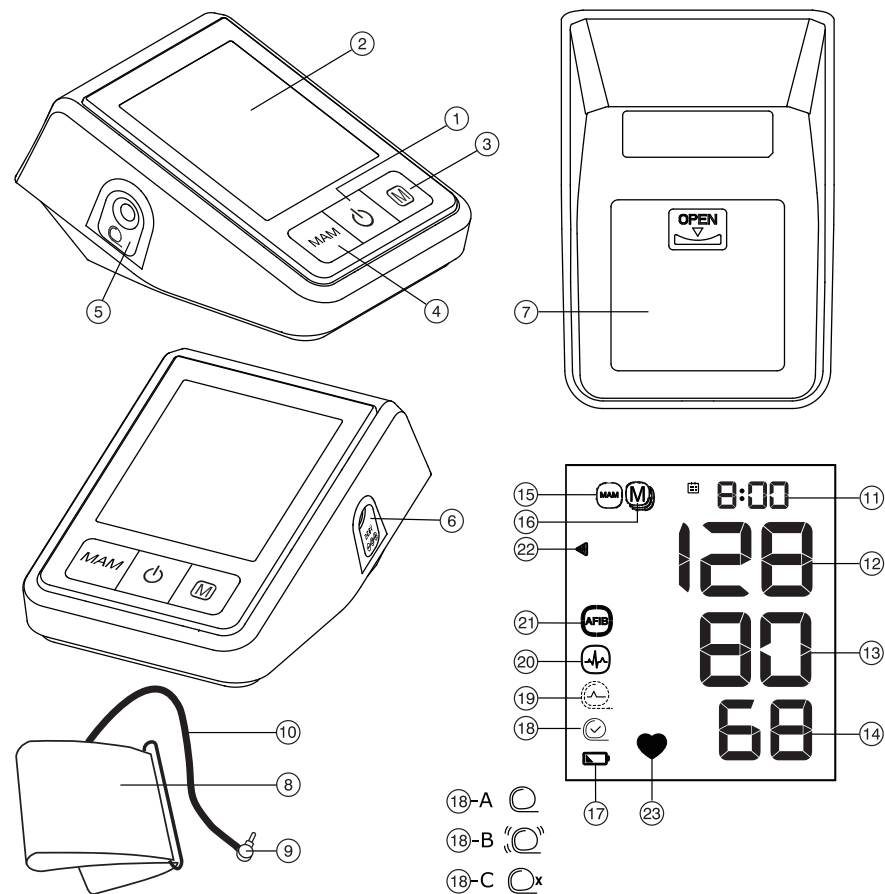
Fit the cuff closely, but not too tight. / Поместите манжету так, чтобы она плотно, но не туго прилегалла. / Стегнете добре маншета, но не твърде много. / Fixați manșeta ferm dar nu prea stransă / Nasadte manžetu těsně, ale ne příliš těsně. / Nasadte manžetu tesno, ale nie príliš tesne. / Manšeto dobro namestite, vendar ne pretesno. / Dobro zategnite manžetnu, ali ne previše stegnuto. / Rögzítse a mandzsettát szorosan, de ne feszítse meg túl erősen! / Postavite manžetu blizu, ali ne pretjerno. / Zacišnjí 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 cm над лакътя. / Plasati manșeta cu 1-2 cm deasupra articulației / Manžetu umístěte 1-2 cm nad loket. / Manžetu umiestnite 1-2 cm nad lakeť. / 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 masurării tensiunii arteriale. / Držite ruku uvolněnou a během měření nemluvte. / Držite ruku uvolnenu a počas merania nerozprávajte. / 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).
Избягайте ядене, къпане, пушене или кофеин (около 30 минути).
Evitajte sa mŕncať, sa faceť baie, sa fumať, sau sa beť cafea (aproximativ 30 min).
Vyhňte se jídla, koupání, kouření nebo kofeinu (přibližně 30 minut).
Vyhňte sa jedlu, kúpaniu, fajčeniu alebo kofeínu (približne 30 minút).
Izobjagajte se hrani, kopanju 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 jedenia, kapieli, palenia lub kofeiny (okolo 30 minut).

- 2.



Avoid activity and relax for 5-10 min.
В течение 5-10 мин. оставайтесь в расслабленном состоянии и избегайте физической нагрузки.
Избегайте активности и се отпуснете в продължение на 5-10 минути.
Evitați orice activitate și relaxați-vă 5-10 min.
Vyhňte se fyzické aktivité a odpočívajte 5-10 minút.
Vyhňte sa fyzickej aktivity a odpočívajte 5-10 minút.
Izogatbajte 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.
Измерте преди приема на лекарството ви
Məsurları naintə de əvəla vü mediatəja.
Měření provedte před přijetím léku.
Mėranie uskutocńte przed użyciem leikow.
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 / Сериен
номер / Număr de serie / Výrobní číslo /
Výrobné číslo / Serijska številka / Serijski broj /
Sorozatszám / Serijski broj / Numer seryiny

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 / Distributor de specialitate /
Specializovaný dealer / Špecializovaný predajca /
Specjalizirani trgovci / Ovlašćeni diler / Forgalmazó /
Ovlašteni prodavač / Przedstawiciel

- ① ON/OFF button
- ② Display
- ③ M-button (memory)
- ④ MAM button
- ⑤ Cuff Socket
- ⑥ Mains Adapter Socket
- ⑦ Battery Compartment
- ⑧ Cuff
- ⑨ Cuff Connector
- ⑩ Cuff Tube

Display

- ⑪ Date/Time
- ⑫ Systolic Value
- ⑬ Diastolic Value
- ⑭ Pulse Rate
- ⑮ MAM Mode
- ⑯ Stored Value
- 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 Atrial Fibrillation Indicator (AFIB)
- ㉒ Traffic Light Indicator
- ㉓ Pulse Indicator



Read the instructions carefully before using this device.



Type BF applied part



Keep dry

Intended use:

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

It is clinically validated in patients with hypertension, hypotension, diabetes, pregnancy, pre-eclampsia, atherosclerosis, end-stage renal disease, obesity and the elderly.

The device can detect an irregular pulse suggestive of Atrial Fibrillation (AF). Please note that the device is not intended to diagnose AF. A diagnosis of AF can only be confirmed by ECG. The patient is advised to see a physician.

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.*

Microlife AFIBsens is the world's leading digital blood pressure measurement technology for the detection of atrial fibrillation (AF) and arterial hypertension. These are the two top risk factors of getting a stroke or heart disease. It is important to detect AF and hypertension at an early stage, even though you may not experience any symptoms. AF screening in general and thus also with the Microlife AFIB algorithm, is recommended for people of 65 years and older. The AFIB algorithm indicates that atrial fibrillation may be present. For this reason, it is recommended that you visit your doctor when the device gives an AFIB signal during your blood pressure measurement. The AFIB algorithm of Microlife has been clinically investigated by several prominent clinical investigators and showed that the device detects patients with AFIB at a certainty of 97-100%.^{1,2}

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

Stay healthy – Microlife AG!

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

¹ Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: Triage tests for identifying atrial fibrillation in

primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

² Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

Table of Contents

1. Appearance of the Atrial Fibrillation Indicator for early Detection (Active only in MAM mode)

- What is Atrial Fibrillation (AF)?
- Who should be screened for Atrial Fibrillation?
- Risk factors you can control

2. Using the Device for the First Time

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

3. Checklist for Taking a Reliable Measurement

4. Taking a Blood Pressure Measurement

- Manual inflation
- How not to store a reading
- How do I evaluate my blood pressure?
- Appearance of the Irregular Heartbeat (IHB) Symbol

5. Data Memory

- Viewing the stored values
- Clearing all values

6. Battery Indicator and Battery change

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

7. Using a Mains Adapter

8. Error Messages

9. Safety, Care, Accuracy Test and Disposal

- Safety and protection
- Device care
- Cleaning the cuff
- Accuracy test
- Disposal

10. Guarantee

11. Technical Specifications

Guarantee Card (see Back Cover)

1. Appearance of the Atrial Fibrillation Indicator for early Detection (Active only in MAM mode)

This device is able to detect atrial fibrillation (AF). This symbol ⁽²¹⁾ indicates that atrial fibrillation was detected during the measurement. Please refer to the next paragraph for information regarding the consultation with your doctor.

Information for the doctor on frequent appearance of the atrial fibrillation indicator

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

The AFIB symbol is displayed after the measurement, if atrial fibrillation occurred during measuring. If the AFIB symbol appears after having performed a full blood pressure measurement episode (triplicate measurements), the patient is advised to perform another measurement episode (triplicate measurements). If the AFIB symbol appears again, we recommend the patient to seek medical advice. If the AFIB-symbol appears on the screen of the blood pressure monitor, it indicates the possible presence of atrial fibrillation. The atrial fibrillation diagnosis however, **must** be made by a **cardiologist** based on ECG interpretation.



Keep the arm still during measuring to avoid false readings.



This device may not or wrongly detect atrial fibrillation in people with pacemakers or defibrillators.



In the presence of atrial fibrillation the diastolic blood pressure value may not be accurate.



In the presence of atrial fibrillation using MAM-mode is recommended for more reliable blood pressure measurement.

What is Atrial Fibrillation (AF)?

Normally, your heart contracts and relaxes to a regular beat. Certain cells in your heart produce electrical signals that cause the heart to contract and pump blood. Atrial fibrillation occurs when rapid, disorganized electrical signals are present in the heart's two upper chambers, called the atria; causing them to contract irregularly (this is called fibrillation). Atrial fibrillation is the most common form of heart arrhythmia. It often causes no symptoms, yet it significantly increases your risk of stroke. You'll need a doctor to help you control the problem.

Who should be screened for Atrial Fibrillation?

AF screening is recommended for people over 65 years of age, since the chance of having a stroke increases with age. AF screening is also recommended for people from the age of 50 years who have high blood pressure (e.g. SYS higher than 159 or DIA higher than 99) as well as those with diabetes, coronary heart failure or for those who have previously had a stroke.

In young people or in pregnancy AF screening is not recommended as it could generate false results and unnecessary anxiety. In addition, young individuals with AF have a low risk of getting stroke as compared to elder people.

Risk factors you can control

Early diagnosis of AF followed by adequate treatment can significantly reduce the risk of getting stroke. Knowing your blood pressure and knowing whether you have AF is the first step in proactive stroke prevention.

For more information visit our website: www.microlife.com/afib.

2. Using the Device for the First Time

Inserting the batteries

After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment ⑦ 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

1. After the new batteries are fitted, the year number flashes in the display. You can set the year by pressing the M-button ③. To confirm and then set the month, press the MAM button ④.
2. Press the M-button to set the month. Press the MAM button to confirm and then set the day.
3. Follow the instructions above to set the day, hour and minutes.
4. Once you have set the minutes and pressed the MAM button, the date and time are set and the time is displayed.
5. If you want to change the date and time, press and hold the 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 ⑧ does not fit.
- ▶ Connect the cuff to the device by inserting the cuff connector ⑨ into the cuff socket ⑤ as far as it will go.

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 ① 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.

☞ AF detection is only activated in MAM mode.

3. 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 the 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.

4. Taking a Blood Pressure Measurement

1. Select standard (single measurement) or MAM mode (automatic triple measurement): see details in chapter «2.».
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. When the correct pressure is reached, the pumping stops and the pressure falls gradually. If the required pressure was not reached, the device will automatically pump some more air into the cuff.
6. During the measurement, the pulse indicator ㉓ flashes in the display.
7. The result, comprising the systolic ⑫ and the diastolic ⑬ blood pressure and the pulse rate ⑭ is 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.).

☞ AF detection is only activated in MAM mode.

☞ 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).

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

Manual inflation

In case of high systolic blood pressure (e.g. above 135 mmHg), it can be an advantage to set the pressure individually. Press the ON/OFF button after the monitor has been pumped up to a level of approx. 30 mmHg (shown on the display). Keep the button pressed until the pressure is about 40 mmHg above the expected systolic value – then release the button.

How not to store a reading

As soon as the reading is displayed press and hold the ON/OFF button ① until «M» ⑩ is flashing. Confirm to delete the reading by pressing the 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 ㉑ 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.

- ☞ In MAM mode Atrial Fibrillation (AF) will also be checked: follow the directions in chapter «1.».
- ☞ If the symbol appears, select MAM mode and measure again: see details in chapter «2.».

5. Data Memory

This device automatically stores the last 99 measurement values.

Viewing the stored values

Press the M-button ③ briefly, when the device is switched off. The display first shows «M» ⑩ 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 ⑩-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 100th value.** Values should be evaluated by a doctor before the memory capacity is reached – otherwise data will be lost.

Clearing all values

If you are sure that you want to permanently remove all stored values, hold down the M-button (the device must have been switched off beforehand) until «CL 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 ① while «CL ALL» is flashing.

6. Battery Indicator and Battery change

Low battery

When the batteries are approximately ¾ empty the battery symbol ⑪ 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 ⑪ 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 ⑦ 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 2.».

- ☞ 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.

7. Using a Mains Adapter

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

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

1. Plug the adapter cable into the mains adapter socket ⑥ in the blood pressure monitor.
 2. Plug the adapter plug into the wall socket.
- When the mains adapter is connected, no battery current is consumed.

8. Error Messages

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

Error	Description	Potential cause and remedy
«Err 1» 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 performing reliable measurements 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 performing reliable measurements 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.
- Protect it from:
 - water and moisture
 - extreme temperatures
 - impact and dropping
 - contamination and dust
 - direct sunlight
 - heat and cold
- The cuffs are sensitive and must be handled with care.
- Do not exchange or use any other kind of cuff or cuff connector for measuring with this device.
- Only pump up the cuff once fitted.
- Do not use this device close to strong electromagnetic fields such as mobile telephones or radio installations. Keep a minimum distance of 3.3 m from such devices when using this device.
- Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
- Never open this device.
- If the device is not going to be used for a prolonged period the batteries should be removed.
- Read the additional safety information provided within the individual sections of this instruction manual.
- If you suffer from a cardiac arrhythmia consult with your doctor before using the device. See also chapter «Appearance of the Irregular Heartbeat (IHB) Symbol» of this user manual.
- The 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.

- **Permanently high blood pressure values can damage your health and must be treated by your doctor!**
- Always discuss your values with your doctor and tell him/her if you have noticed anything unusual or feel unsure. **Never rely on single blood pressure readings.**
- **Under no circumstances should you alter the dosages of drugs or initiate a treatment without consulting your doctor.**
- **Deviations** between measurements taken by your doctor or in the pharmacy and those taken at home are quite normal, as these situations are completely different.
- **The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**
- If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure regularly as it can change drastically during this time.



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

Device care

Clean the device only with a soft, dry cloth.

Cleaning the cuff

The cuff delivered with this device is washable.

1. Remove the cuff connector ⑨ from the cuff tube ⑩ 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. The guarantee is valid only on presentation of the guarantee card completed by the dealer (see back) confirming date of purchase or the receipt.

- Batteries and parts that become worn with use are not included.
- Opening or altering the device invalidates the guarantee.
- The guarantee does not cover damage caused by improper handling, discharged batteries, accidents or non-compliance with the operating instructions.
- The cuff has a functional guarantee (bladder tightness) for 2 years. Please contact your local Microlife-Service (see foreword).

11. Technical Specifications

Operating conditions:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95 % relative maximum humidity
Storage conditions:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % relative maximum humidity
Weight:	402 g (including batteries)
Dimensions:	138 x 94.5 x 62.5 mm
Measuring procedure:	oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic
Measurement range:	20 - 280 mmHg – blood pressure 40 - 200 beats per minute – pulse
Cuff pressure display range:	0 - 299 mmHg
Resolution:	1 mmHg
Static accuracy:	pressure within ± 3 mmHg
Pulse accuracy:	± 5 % of the readout value
Voltage source:	4 x 1.5 V alkaline batteries; size AA Mains adapter DC 6V, 600 mA (optional)
Battery lifetime:	approx. 920 measurements (using new batteries)
IP Class:	IP20
Reference to standards:	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Expected service life:	Device: 5 years or 10000 measurements Accessories: 2 years

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

Technical alterations reserved.

- ① Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- ② Дисплей
- ③ Кнопка М (Память)
- ④ Кнопка МAM
- ⑤ Гнездо для манжеты
- ⑥ Гнездо для блока питания
- ⑦ Отсек для батарей
- ⑧ Манжета
- ⑨ Соединитель манжеты
- ⑩ Трубка для подачи воздуха в манжету

Дисплей

- ⑪ Дата/Время
- ⑫ Систолическое давление
- ⑬ Диастолическое давление
- ⑭ Частота пульса
- ⑮ Режим MAM
- ⑯ Сохраненное значение
- ⑰ Индикатор разряда батарей
- ⑱ Проверка размещения манжеты
 - А: Оптимальное положение манжеты
 - В: Индикатор движения руки «Err 2»
 - С: Контроль давления манжеты «Err 3»
- ⑲ Индикатор сигнала манжеты «Err 1»
- ⑳ Символ ИВВ - обнаружения нерегулярного сердцебиения
- ㉑ Индикатор мерцательной аритмии (AFIB)
- ㉒ Индикатор уровня давления
- ㉓ Индикатор пульса



Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство.



Изделие типа BF



Хранить в сухом месте

Предназначение:

Этот осциллометрический тонометр предназначен для неинвазивного измерения артериального давления у людей в возрасте 12 лет и старше.

Прибор прошел клинические испытания для использования пациентами с гипертонией, гипотонией, сахарным диабетом, при беременности, преэклампсии, атеросклерозе, конечной стадии почечной недостаточности, ожирении и у людей пожилого возраста.

Прибор может обнаруживать неравномерный пульс, характерный для мерцательной аритмии (AF). Обратите внимание, что прибор не предназначен для диагностирования мерцательной аритмии. Диагноз мерцательная аритмия может быть подтвержден только с помощью ЭКГ. Пациенту рекомендуется обратиться к терапевту.

Уважаемый покупатель,

Прибор был разработан в сотрудничестве с врачами, а клинические тесты подтвердили высокую точность его измерений.* Microlife AFIBsens -это ведущая в мире цифровая технология измерения артериального давления для обнаружения фибрилляции предсердий (AF) и артериальной гипертензии. Это два главных фактора риска возникновения инсульта или болезни сердца. Важно определить AF и гипертензию на ранней стадии, даже если у вас нет никаких симптомов. AF-скрининг совместно с алгоритмом Microlife AFIB рекомендуется для людей старше 65 лет. Алгоритм AFIB указывает на то, что может присутствовать фибрилляция предсердий. Если устройство выдает сигнал AFIB во время измерения артериального давления, следует обратиться к врачу. Алгоритм AFIB Microlife был клинически проверен несколькими известными профессионалами и показал, что устройство выявляет пациентов с AFIB с точностью 97-100%.^{1,2}

При возникновении вопросов, проблем или для заказа запасных частей, пожалуйста, обращайтесь в местный сервисный центр Microlife. Ваш дилер или аптека могут предоставить Вам адрес дилера Microlife в Вашей стране. В качестве альтернативы, посетите в Интернете страницу www.microlife.ru, где Вы сможете найти ряд полезных сведений по нашему изделию. Будьте здоровы – Microlife AG!

* В приборе использована та же технология измерений, что и в отмеченной наградами модели «BP 3ВТО-А», которая успешно прошла клинические испытания в соответствии с протоколом Британского и Ирландского Гипертонического Общества (BHHS).

¹ Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: Triage tests for identifying atrial fibrillation in primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

² Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

Оглавление

- 1. Появление индикатора мерцательной аритмии для ранней диагностики (активируется только в режиме MAM)**
 - Что такое мерцательная аритмия (AF)?
 - Кто должен быть обследован на наличие мерцательной аритмии?
 - Факторы риска, которыми Вы можете управлять
- 2. Использование прибора в первый раз**
 - Установка батарей
 - Установка даты и времени
 - Подбор подходящей манжеты
 - Выберите режим «Обычный» или «MAM»
- 3. Контрольный список для проведения надежного измерения**
- 4. Выполнение измерений артериального давления**
 - Накачивание вручную
 - Как отменить сохранение результата
 - Как определить артериальное давление?
 - Вид символа - IHB (обнаружение нерегулярного сердцебиения)
- 5. Память**
 - Просмотр сохраненных величин
 - Удаление всех значений
- 6. Индикатор разряда батарей и их замена**
 - Батареи почти разряжены
 - Замена разряженных батарей
 - Элементы питания и процедура замены

- Использование аккумуляторов

7. Использование блока питания

8. Сообщения об ошибках

9. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация

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

10. Гарантия

11. Технические характеристики

Гарантийный талон (см. на обороте)

1. Появление индикатора мерцательной аритмии для ранней диагностики (активируется только в режиме MAM)

Этот прибор может выявлять мерцательную аритмию (AF). Этот символ (21) обозначает, что мерцательная аритмия обнаружена во время измерения. Пожалуйста, обратитесь к следующему абзацу, чтобы получить информацию касательно консультации с Вашим врачом.

Информация для врача в случае частого появления индикатора мерцательной аритмии

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

Символ мерцательной аритмии появляется на дисплее в случае, если мерцательная аритмия присутствовала во время измерения. Если символ AFIB появляется после окончания полного измерения артериального давления (трехкратного последовательного измерения), пациенту рекомендуется повторить измерение (трехкратное последовательное измерение). Если снова появится символ AFIB - пациенту рекомендуется обратиться за помощью к врачу. Если на экране монитора измерителя артериального давления появляется символ AFIB, это указывает на возможное присутствие мерцательной аритмии. Диагноз мерцательной аритмии, однако, должен быть сделан кардиологом на основе расшифровки ЭКГ.

- ☞ Держите руку неподвижно во время измерения, чтобы избежать ошибочных результатов.
- ☞ Этот прибор может не обнаруживать мерцательную аритмию у людей с кардиостимуляторами или кардио-дефибрилляторами.
- ☞ При наличии фибрилляции предсердий значение диастолического артериального давления может быть неточным.
- ☞ При фибрилляции предсердий для надежных показаний, давление рекомендуется измерять в режиме MAM.

Что такое мерцательная аритмия (AF)?

В норме сердце сокращается и расслабляется в регулярном ритме. Определенные клетки в сердце генерируют электрические сигналы, которые вызывают сокращения сердца и перекачивание крови. Мерцательная аритмия возникает, когда быстрые, беспорядочные электрические сигналы в двух верхних камерах сердца, называемых предсердиями, вызывают их нерегулярные сокращения (это называется фибрилляциями). Мерцательная аритмия является наиболее распространенной формой сердечных аритмий. Часто при этом не возникает никаких симптомов, но значительно увеличивается риск возникновения инсульта. Вам необходимо обратиться к доктору, чтобы контролировать эту проблему.

Кто должен быть обследован на наличие мерцательной аритмии?

Скрининг AF рекомендуется для людей старше 65 лет, так как с возрастом возрастает вероятность возникновения инсульта. Скрининг AF также рекомендуется для людей в возрасте от 50 лет, имеющих высокое артериальное давление (например, SYS выше 159 или DIA выше 99), а также с диабетом, ишемической болезнью сердца, или для тех, кто ранее перенес инсульт. AF-скрининг не рекомендуется проводить у молодых людей или во время беременности, так как это может привести к ошибочным результатам и ненужным тревогам. Кроме того, молодые люди с диагнозом AF имеют низкую вероятность возникновения инсульта по сравнению с людьми пожилого возраста.

Факторы риска, которыми Вы можете управлять

Ранняя диагностика мерцательной аритмии с последующим лечением может значительно снизить риск возникновения инсульта. Знание вашего артериального давления и знание, есть ли у вас мерцательная аритмия - это первый шаг в профилактике инсульта.

Для получения более полной информации, пожалуйста, посетите наш сайт: www.microlife.com/afib.

2. Использование прибора в первый раз

Установка батарей

После того, как Вы вынули прибор из упаковки, прежде всего, вставьте батареи. Отсек для батарей ⑦ расположен на нижней части прибора. Вставьте батареи (4 x тип AA 1.5B), соблюдая полярность.

Установка даты и времени

- После установки новых батарей на дисплее начнет мигать цифра показывающая год. Для установки года, нажмите кнопку M ③. Нажмите кнопку MAM ④, чтобы подтвердить настройку года и перейти к настройке месяца.
- Нажмите кнопку M для установки месяца. Нажмите кнопку MAM, чтобы подтвердить настройку месяца и перейти к настройке дня.
- Следуя вышеприведенным инструкциям, установите день, час и минуты.
- После установки минут и нажатия кнопки MAM установка даты и времени закончены, затем отображается время на дисплее.
- 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)
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 ⑧ не подходит.

- ▶ Подсоедините манжету к прибору, вставив соединитель манжеты ⑨ в гнездо манжеты ⑤ до упора.

Выберите режим «Обычный» или «МAM»

Перед каждым измерением, необходимо выбрать режим работы прибора: обычный режим (одинарное измерение) или режим MAM (тройное измерение). В режиме MAM 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 MAM, нажмите кнопку MAM ④, пока на дисплее не появится значок MAM ⑮. Чтобы вернуться в обычный режим (одинарное измерение), нажмите кнопку MAM, пока значок MAM 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.
-  Определение фибрилляции предсердий (аритмия) возможно только в режиме MAM.

3. Контрольный список для проведения надежного измерения

- ▶ Избегайте физической активности, не ешьте и не курите непосредственно перед измерением.
- ▶ Присядьте на стул со спинкой на пять 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 облегчающую одежду с плеча. Не следует закатывать рукав рубашки, это может привести к сдавливанию, рукава из тонкой ткани не мешают измерению, если прилегают свободно.
- ▶ Убедитесь, что используется манжета правильного размера (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.

4. Выполнение измерений артериального давления

1. Выберите «обычный режим» (одинарное измерение) или «Режим MAM (тройное измерение): подробная информация см. главу «2.».
 2. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ ① для начала измерения.
 3. Теперь будет произведена автоматическая накачка манжеты. Расслабьтесь, не двигайтесь и не напрягайте руку до тех пор, пока не отобразится результат измерения. Дышите нормально и не разговаривайте.
 4. Положение манжеты регистрируется на дисплее ⑱ манжета расположена оптимально. Если появляется значок ⑱-A, манжета установлена достаточно хорошо и все равно можно проводить нормальное измерение.
 5. Если измерение успешно завершено, подкачка прекращается и происходит постепенный сброс давления. Если требуемое давление не достигнуто, прибор автоматически произведет дополнительное нагнетание воздуха в манжету.
 6. Во время измерения, индикатор пульса ⑳ мигает на дисплее.
 7. Затем отображается результат, состоящий из систолического ⑫ и диастолического ⑬ артериального давления, а также пульса ⑭. См. также пояснения по другим показаниям дисплея в этой инструкции.
 8. По окончании измерения снимите и уберите манжету.
 9. Отключите прибор. (Прибор автоматически отключится приблизительно через 1 минуту).
-  Определение фибрилляции предсердий (аритмия) возможно только в режиме MAM.

☞ Вы можете остановить измерение в любой момент нажатием кнопки ВКЛ/ВЫКЛ (например, если Вы испытываете неудобство или неприятное ощущение от нагнетаемого давления).

☞ Этот прибор специально тестировался для применения при беременности и презклампсии. Если во время беременности Вы обнаружили необычно высокий результат, то Вы должны осуществить повторное измерение (например через 1 час). Если результат по-прежнему высокий, то проконсультируйтесь со своим лечащим врачом или гинекологом. Во время беременности значок AFIB можно игнорировать.

Накачивание вручную

В случае очень высокого систолического давления (например, более 135 mmHg), можно уточнить показание тонометра вручную. Для этого: после того, как на дисплее прибора отобразится значение систолического давления около 30 мм рт.ст., нажмите и держите нажатой кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, пока давление не станет примерно на 40 мм рт.ст. выше ожидаемого систолического значения, затем отпустите кнопку.

Как отменить сохранение результата

Когда результат появится на дисплее, нажмите и держите нажатой кнопку включения / выключения ① пока кнопка «M» ⑩ не начнет мигать. Подтвердите удаление, нажав кнопку MAM ④. ☞ «CL» на дисплее прибора означает удаление из памяти проведено успешно.

Как определить артериальное давление?

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

Диапазон	Систолическое	Диастолическое	Рекомендация
1. артериальное давление слишком высокое	≥135	≥85	Обратитесь за медицинской помощью

Диапазон	Систолическое	Диастолическое	Рекомендация
2. повышенное артериальное давление	130 - 134	80 - 84	Самостоятельный контроль
3. оптимальное артериальное давление	<130	<80	Самостоятельный контроль

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

Вид символа - ИВБ (обнаружение нерегулярного сердцебиения)

Этот символ ②③ указывает на то, что было обнаружено нерегулярное сердцебиение. В этом случае измеренное артериальное давление может отличаться от фактического значения артериального давления. Рекомендуется повторить измерение.

Информация для врача при повторном появлении символа ИВБ:

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

☞ Фибрилляция предсердий (AF) также проверяется в режиме MAM следуйте инструкциям в главе «1.».

☞ Когда появится этот значок, выберите режим MAM и снова выполните измерение см. главу «2.».

5. Память

Это устройство автоматически сохраняет последние 99 измерений.

Просмотр сохраненных величин

Коротко нажмите кнопку M ③ при выключенном приборе. Сначала на дисплее покажется знак «M» ⑩ и «A», 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-А 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

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 времени, пока «CL ALL» мигает. Индивидуальные значения не могут быть удалены.

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

6. Индикатор разряда батарей и их замена

Батареи почти разряжены

Если батареи использованы приблизительно на ¾, 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 ⑦ 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 2.».

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

Элементы питания и процедура замены

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

Использование аккумуляторов

С прибором можно работать, используя аккумуляторные батареи.

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

7. Использование блока питания

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

- ☞ Используйте только блоки питания Microlife, относящиеся к 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 ⑥ в приборе.
 2. Вставьте вилку блока питания в розетку.
- При подключении блока питания ток элементов питания не потребляется.

8. Сообщения об ошибках

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

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«Err 1» 19	Сигнал слишком слабый	Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.*

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«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 манжеты	Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Проверьте, что манжета подсоединена правильно и не слишком свободна. При необходимости замените батареи. Повторите измерение.
«Err 5»	Ошибочный результат (артефакт)	Сигналы измерения неточны, из-за чего отображение результатов невозможно. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.*
«Err 6»	Режим MAM	Во время измерения произошло слишком много ошибок в режиме MAM, поэтому получение окончательного результата невозможно. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.*
«HI»	Пульс или давление манжеты слишком высоки	Давление в манжете слишком высокое (свыше 299 mmHg (мм рт.ст.)) ИЛИ пульс слишком высокий (свыше 200 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут и повторите измерение.*
«LO»	Пульс слишком низкий	Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.*

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

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»!
- Оберегайте прибор от:
 - воды и влаги
 - экстремальных температур
 - ударов и падений
 - загрязнения и пыли
 - прямых солнечных лучей
 - жары и холода
- Манжеты представляют собой чувствительные элементы, требующие бережного обращения.
- Не меняйте другие части манжеты или коннектор манжеты для измерений с этим устройством.
- Производите начку только наложенной манжеты.
- Не используйте устройство вблизи источников сильных электромагнитных полей, например рядом с мобильными телефонами или радиостанциями. Во время использования устройства минимальное расстояние от источников таких полей должно составлять 3,3 м (м).
- Не используйте прибор, если вам кажется, что он поврежден, или если вы заметили что-либо необычное.
- Никогда не вскрывайте прибор.
- Если прибор не будет использоваться в течение длительного периода времени, то из него следует вынуть батарейки.
- Прочтите дальнейшие указания по безопасности в отдельных разделах этой инструкции.
- Если вы страдаете сердечной аритмией, проконсультируйтесь с врачом перед использованием устройства. См. также главу «Вид символа - IHB (обнаружение нерегулярного сердцебиения)» данного руководства пользователя.
- 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.

- **Постоянно повышенное артериальное давление может нанести ущерб Вашему здоровью, и в этом случае Вам необходимо обратиться к врачу!**
- Всегда сообщайте врачу о Вашем давлении и сообщайте ему/ей, если Вы заметили что-нибудь необычное или чувствуете неуверенность. **Никогда не полагайтесь на результат однократного измерения артериального давления.**
- **Ни при каких обстоятельствах не меняйте дозировку лекарств и не занимайтесь самолечением без консультации вашего лечащего врача.**
- **Расхождения** между результатами измерений, полученными врачом или в аптеке, и результатами, полученными в домашних условиях, также являются вполне нормальными, поскольку ситуации, в которых проводятся измерения, совершенно различны.
- **Показания пульса не пригодны для использования в качестве контроля частоты кардиостимулятора!**
- Во время **беременности** следует тщательно следить за артериальным давлением, поскольку на протяжении этого периода оно может существенно меняться!



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.

Уход за прибором

Используйте для чистки прибора только сухую, мягкую ткань.

Чистка манжеты

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

1. Отсоедините разъём трубки для подачи воздуха ⑨ от манжеты ⑩ 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 °C
3. Полностью высушите тканевый «рукав».
4. Осторожно поместите пневматическую камеру обратно в выстиранный тканевый «рукав» и аккуратно расправьте.
5. Подсоедините разъём 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. Гарантия действительна только при наличии гарантийного талона, заполненного дилером (см. с обратной стороны), подтверждающего дату продажи, или кассового чека.

- На батареи и комплектующие части гарантия не распространяется.
- Вскрытие и механические повреждения приводят к утрате гарантии.
- Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильным обращением, разрядившимися батареями, несчастными случаями или невыполнением инструкций по эксплуатации.
- Гарантия на манжету включает гарантию на внутреннюю камеру (герметичность камеры) на 2 года.

Пожалуйста, обратитесь в местный сервисный центр Microlife (см. введение).

11. Технические характеристики

Условия применения:	от 10 до 40 °C максимальная относительная влажность 15 - 95 %
Условия хранения:	от -20 до +55 °C максимальная относительная влажность 15 - 95 %
Масса:	402 g (г) (включая батарейки)
Размеры:	138 x 94,5 x 62,5 mm (мм)
Процедура измерения:	осциллометрическая, в соответствии с методом Короткова: фаза I систолическая, фаза V диастолическая
Диапазон измерений:	20 - 280 mmHg (мм рт.ст.) – артериальное давление 40 - 200 ударов в минуту – пульс
Индикация давления в манжете:	0 - 299 mmHg (мм рт.ст.)
Минимальный шаг индикации:	1 mmHg (мм рт.ст.)
Статическая точность:	давление в пределах ± 3 mmHg (мм рт.ст.)
Точность измерения пульса:	± 5 % считанного значения
Источник питания:	4 x 1,5В щелочные батарейки размера AA Блок питания постоянного тока 6В, 600 мА (опционально)
Срок службы батареи:	примерно 920 измерений (при использовании новых щелочных батарей)
Класс защиты:	IP20
Соответствие стандартам:	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Ожидаемый срок службы:	Прибор: 5 лет или 10000 измерений Комплектующие: 2 года

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

Право на внесение технических изменений сохраняется за производителем.

- ① Бутон Вкл./Изкл. (ON/OFF)
- ② Дисплей
- ③ М-бутон (памет)
- ④ Бутон MAM
- ⑤ Гнездо за маншета
- ⑥ Гнездо за адаптера за електрическата мрежа
- ⑦ Отделение за батериите
- ⑧ Маншет
- ⑨ Конектор за маншета
- ⑩ Тръба на маншета

Дисплей

- ⑪ Дата/час
- ⑫ Сistolна стойност
- ⑬ Диastолна стойност
- ⑭ Величина на пулса
- ⑮ MAM-Режим
- ⑯ Запаметена стойност
- 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 (IHB)
- ㉑ Индикатор за предсърдно мъждене (предсърдна фибрилация)
- ㉒ Индикатор «светофар»
- ㉓ Индикатор за пулс



Прочетете внимателно инструкциите, преди да ползвате този уред.



Класификация на използваните детайли - тип BF



Съхранявайте на сухо

Предназначение:

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

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

Устройството може да открие неравномерен пулс, подсказващ предсърдно мъждене (AF). Моля, обърнете внимание, че устройството не е предназначено за диагностика на предсърдно мъждене (AF). Диагнозата за предсърдно мъждене (AF) може да бъде потвърдена само чрез ЕКГ. Пациентът се съветва да посети лекар.

Уважаеми потребителю,

Този инструмент е разработен в сътрудничество с лекари, а клиничните изпитания доказват високата му точност.* Microlife AFIBsens е водеща световна технология за ранно откриване на предсърдно мъждене (AF) и хипертония. Това са двата най-рискови фактора за получаване на инсулт или сърдечно заболяване. Важно е предсърдното мъждене (AF) и хипертонията да се откриват в най-ранен стадий въпреки, че Вие може да не усещате всички симптоми. Като цяло скрининг на предсърдно мъждене (AF), както и такъв с алгоритъма Microlife AFIB се препоръчва за хора на възраст над 65 години. Алгоритъмът AFIB показва, че може да е отчетено предсърдно мъждене. Поради тази причина е препоръчително да посетите лекаря си, когато апаратът покаже AFIB индикатора по време на измерване на кръвното налягане. AFIB алгоритъмът на Microlife е клинично изследван от няколко изтъкнати клинични изследователи и показа, че апаратът открива пациенти с AFIB с точност 97-100%.^{1,2}

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, където можете да намерите изключително полезна информация за продуктите ни. Бъдете здрави – Microlife AG!

* Този апарат използва същата технология за измерване като спечелилия награда модел «BP 3ВТО-А», тестван съгласно протокола на Британското дружество на хипертониците (BIHS).

¹ Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: Triage tests for identifying atrial fibrillation in primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

² Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

Съдържание

1. Поява на индикатор за ранно откриване на предсърдно мъждене (Активен само в режим MAM)

- Какво е предсърдно мъждене (AF)?
- Кой трябва да бъде подложен на скрининг за предсърдно мъждене?
- Рискови фактори, които можете да контролирате

2. Ако използвате апарата за първи път

- Поставяне на батериите
- Задаване на дата и час
- Избор на подходящ маншет
- Избиране на стандартен или MAM режим

3. Контролен списък за извършване на надеждно измерване

4. Измерване на кръвното налягане

- Ръчна настройка на напопмването
- Как да не бъде запаметено показание
- Как да определя какво е кръвното ми налягане?
- Поява на символа за неравномерен пулс (INB) (20)

5. Памет за данни

- Преглед на запаметените стойности
- Изчистване на всички стойности

6. Индикатор за батериите и подмяна на батериите

- Батериите са почти изтощени
- Батериите са изтощени – подмяна
- Какви батерии и каква процедура?
- Използване на акумулаторни батерии

7. Използване на адаптер за електрическа мрежа

8. Съобщения за грешка

9. Тест за безопасност, грижа, точност и депониране

- Безопасност и защита
- Грижа за апарата
- Почистване на маншета
- Тест за точност
- Депониране

10. Гаранция

11. Технически спецификации

Гаранционна карта (вижте задната корица)

1. Поява на индикатор за ранно откриване на предсърдно мъждене (Активен само в режим MAM)

Това устройство е в състояние да открива предсърдно мъждене (AF). Този символ (21) показва, че предсърдно мъждене е открито по време на измерването. Моля, обърнете се към следващата точка за информацията относно консултацията с лекаря си.

Информация за лекари за честата поява на индикатора за предсърдно мъждене

Това устройство представлява осцилометричен апарат за измерване на кръвно налягане, който може да установи неравномерности в пулса по време на измерване. Уредът е клинично изпитан.

Символът AFIB се показва след измерването, ако по време на измерването е възникнало предсърдно мъждене. Ако символът AFIB се появява, след извършен пълен цикъл от измервания на кръвното налягане (трикратни измервания), се препоръчва пациентът да извърши друг цикъл от измервания (трикратни измервания). Ако символът AFIB се появява отново, препоръчваме на пациента да потърси медицинска консултация.

Ако на екрана на апарата за кръвно налягане се появи символът AFIB, това показва възможно наличие на предсърдно мъждене. Диагнозата за предсърдно мъждене, обаче, трябва да бъде поставена от кардиолог, базирайки се на интерпретацията на ЕКГ.



Дръжте ръката в покой по време на измерване, за да се избегнат неточни показания.



Това устройство не открива или грешно може да открие предсърдно мъждене при хора с пейсмейкъри или дефибрилатори.

- ☞ При наличие на предсърдно мъждене стойността на диастоличното кръвно налягане може да не е точна.
- ☞ При наличие на предсърдно мъждене, се препоръчва използване на режим MAM за по-надеждно измерване на кръвното налягане.

Какво е предсърдно мъждене (AF)?

Обикновено сърцето се свива и отпуска с равномерен ритъм. Определени клетки в сърцето произвеждат електрически сигнали, които карат сърцето да се свива и изпомпва кръв. Предсърдни фибрилации са налице, когато бързи, дезорганизирани електрически сигнали се подават в двете предсърдия, наречени атриум, карайки ги да се свиват бързо и неравномерно (това се нарича фибрилация). Предсърдно мъждене е най-честата форма на сърдечна аритмия. Тя често не причинява никакви симптоми, но значително увеличава риска от инсулт. Необходимо е лекарят да ви помогне да контролирате проблема.

Кой трябва да бъде подложен на скрининг за предсърдно мъждене?

Скрининг на предсърдно мъждене (AF) се препоръчва за хора над 65-годишна възраст, тъй като рискът от инсулт се увеличава с възрастта. Скрининг на предсърдно мъждене (AF) също се препоръчва за хора на възраст над 50 години, които имат високо кръвно налягане (например систолични показания по-високи от 159 или диастолични показания по-високи от 99), както и тези с диабет, коронарна сърдечна недостатъчност или за тези, които преди това са имали инсулт.

При млади хора или по време на бременност не се препоръчва скрининг на предсърдно мъждене (AF), тъй като може да доведе до неверни резултати и ненужно безпокойство. Освен това, младите хора с предсърдно мъждене (AF) имат нисък риск да получат инсулт в сравнение с възрастните хора.

Рискови фактори, които можете да контролирате

Ранната диагноза на предсърдно мъждене (AF), последвана от подходящо лечение, може значително да намали риска от инсулт. Знаейки кръвното Ви налягане и знаейки дали имате предсърдно мъждене (AF), е първата стъпка в проактивната профилактика на инсулт.

За повече информация посетете нашия уебсайт: www.microlife.com/afib.

2. Ако използвате аппарата за първи път

Поставяне на батериите

След като разопаковате вашия уред, първо поставете батериите. Гнездото на батериите ⑦ се намира от долната страна

на устройството. Поставете батериите (4 x 1.5 V, размер AA), като спазвате посочената поляриност.

Задаване на дата и час

1. След като поставите новите батерии, на дисплея мигат цифрите на годината. Можете да настроите годината, като натиснете бутона M ③. Натиснете бутона MAM ④, за да потвърдите и след това да настроите месеца.
2. Натиснете бутона M, за да зададете месеца. Натиснете бутона MAM, за да потвърдите, след което задайте деня.
3. Моля, следвайте инструкциите по-горе, за да настроите деня, часа и минутите.
4. След като сте настроили минутите и сте натиснали бутона MAM, датата и часът са настроени и времето е изведено.
5. Ако искате да промените датата и часа, натиснете и задръжте бутона 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 оформени маншети са налични по избор.

- ☞ Използвайте само Microlife маншети!

- ▶ Свържете се с местния представител на Microlife-Услуги, ако приложеният маншет ⑧ не е подходящ.
- ▶ Свържете маншета към аппарата, като поставите конектора за маншета ⑨ в гнездото за маншета ⑤ колкото може по-навътре.

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 МАМ, натиснете бутона ④, докато на дисплея се появи символът МАМ ⑮. За да промените стандартния режим (еднократно измерване), натиснете отново бутона МАМ, докато символът МАМ 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.

✎ Откриването на предсърдно мъждене (AF) се активира само в режим МАМ.

3. Контролен списък за 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).
 - Стенгете 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.

4. Измерване на кръвното налягане

1. Изберете стандартен (единично измерване) или режим МАМ: (автоматично трикратно измерване): вижте подробностите в глава «2.».
2. Натиснете бутона Вкл./Изкл ①, за да започнете измерването.
3. Маншетът се напompва автоматично. Отпуснете се, не мърдайте и не напргайте мускулите на ръката си, докато не се изведе резултатът от измерването. Дишайте нормално и не говорете.
4. Проверете дали иконата за проверка на маншета ⑮ на дисплея показва, че маншетът е правилно поставен. Ако се появи иконата ⑮-А, маншетът е поставен субоптимално, но все пак е достатъчно добре поставен и може да се направи измерване.
5. Когато е достигнато нужното налягане, помпането спира и налягането спада постепенно. Ако не е достигнато необходимото налягане, апаратът автоматично вкарва допълнително въздух в маншета.
6. По време на измерването, индикаторът за пулс ②③ примигва на дисплея.
7. Резултатът, състоящ се от систолната ⑫ и диастолната ⑬ стойност на кръвното налягане и пулса ⑭ се извежда на дисплея. Проверете също и обясненията за допълнително извеждане на дисплея в тази брошура.
8. Когато измерването е приключило свалете маншета.
9. Изключете апарата. (Апаратът се изключва автоматично след прибл. 1 мин).

✎ Откриването на предсърдно мъждене (AF) се активира само в режим МАМ.

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

✎ Този апарат е специално тестван за употреба по време на бременност и прееклампсия. Когато установите необичайни високи показания по време на бременност, трябва да измерите отново след кратък период от време (например 1 час). Ако показанията са все още твърде високи, консултирайте се с Вашия лекар или гинеколог.
При бременност символът AFIB може да бъде пренебрегнат.

Ръчна настройка на напompването

В случай на високо систолично кръвно налягане (напр. над 135 mmHg), може да бъде предимство да се настрои налягането индивидуално. Натиснете бутона ON/OFF, след като апаратът е напompил до ниво от прил. 30 mmHg (показан на дисплея). Задръжте бутона натиснат, докато налягането достигне около 40 mmHg над очакваната систолична стойност - след това освободете бутона.

Как да не бъде запаметено показание

Веднага щом се появи показанието, натиснете и задръжте бутона ON/OFF ①, докато «М» ⑩ мига. Потвърдете изтриването на показанието, като натиснете бутона MAM ④.

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

Как да определя какво е кръвното ми налягане?

Триъгълникът в лявата част на дисплея ② показва диапазона, 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 повишено	130 - 134	80 - 84	Самостоятелна проверка
3. оптимално 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».

Поява на символа за неравномерен пулс (IHB)

Този символ ⑭ 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 IHB

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.

- ☞ В режим MAM се проверява и предсърдно мъждене (AF): следвайте указанията в глава «1.».
- ☞ Ако символът се появи, изберете режим MAM и отново измерете: вижте подробностите в глава «2.».

5. Памет за данни

Това устройство автоматично запамята последните 99 измерени стойности.

Преглед на запамените стойности

Натиснете М-бутонa ③ за кратко, когато апаратът е изключен. На дисплея първо се извежда «М» ⑩ и «А», която означава средната стойност на всички съхранени стойности.

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

☞ Измерванията на кръвното налягане със субоптимално поставен маншет ⑩-A не се считат 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 бъдат достигнат капацитета на паметта – в противен случай данните ще бъдат загубени.

Изчистване на всички стойности

Ако сте сигурни, че искате да премахнете за постоянно всички запазени стойности, задръжте бутона М (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 изтривани.

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

6. Индикатор за батериите и подмяна на батериите

Батериите са почти изтощени

Когато батериите са приблизително $\frac{3}{4}$ използвани, символът на батерията ⑰ ще започне да мига веднага след включването на апарата (на дисплея се появява частично пълна батерия). Въпреки че апаратът ще продължи да извършва надеждни измервания, трябва да смените батериите.

Батериите са изтощени – подмяна

Когато батериите са изтощени, символът батерия ⑰ започва да мига веднага след включване на апарата (на дисплея се показва празна батерия). Не можете да извършвате повече измервания, трябва да подмените батериите.

1. Отворете отделението за батериите ⑦ 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 2.».

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

Какви батерии и каква процедура?

- ✎ 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!

7. 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 ⑥ 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.

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» ⑰	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 лабав. Сменете батериите, ако е необходимо. Повторете измерването.
«Err 5»	Необичаен резултат	Измервателните сигнали са неточни и на дисплея няма изведен резултат. Прочетете списъка с напомнящи въпроси за извършване на надеждни измервания и след това повторете измерването.*

Грешка	Описание	Вероятна причина и начин за отстраняване
«Err 6»	MAM Mode	Има твърде много грешки по време на измерването в MAM-Режим, което не позволява получаване на краен резултат. Прочетете списъка с напомнящи въпроси за извършване на надеждни измервания и след това повторете измерването.*
«HI»	Пулсът или налягането в маншета са твърде високи	Налягането в маншета е твърде високо (над 299 mmHg) ИЛИ пулсът е твърде висок (над 200 удара в минута). Отпуснете се за 5 минути и повторете измерването.*
«LO»	Твърде бавен пулс	Пулсът е много бавен (по-малко от 40 удара в минута). Повторете измерването.*

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

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 борови внимателно. Спазвайте условията за съхранение и експлоатация, описани в раздел «Технически спецификации»!
- Пазете го от:
 - вода и влага
 - екстремни температури
 - удар и изпускане
 - замърсяване и прах
 - пряка слънчева светлина
 - топлина и студ
- Маншетите са чувствителни и трябва да се борови внимателно с тях.
- Не подменяйте или използвайте друг вид маншет или конектор, за да извършвате измервания с това устройство.
- Помпайте маншета само когато е поставен добре на ръката.
- Не използвайте устройството в близост до силни електромагнитни полета, като мобилни телефони или радиоинсталации. Дръжте на минимално разстояние от 3.3 м от тези устройства, когато използвате това устройство.
- Не ползвайте прибора, ако мислите, че е повреден или забележите нещо нередно.
- Никога не отваряйте прибора.
- Ако приборът няма да се ползва за продължителен период от време, батериите трябва да се изваждат.
- Прочетете допълнителните инструкции за безопасност в индивидуалните раздели от брошурата.
- Ако страдате от сърдечна аритмия, консултирайте се с Вашия лекар преди да използвате устройството. Вижте също глава «Поява на символа за неравномерен пулс (INB)» на това ръководство за употреба.
- 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.
- **Ако постоянно имате високо кръвно налягане, това може да увреди здравето ви и трябва да се обърнете за помощ към лекаря си!**
- Винаги обсъждайте стойностите с вашия лекар и му съобщавайте, ако забележите нещо необичайно или се почувствате несигурни. **Никога не разчитайте на еднократно измерените стойности.**
- При никакви обстоятелства не трябва да променят дозировката на лекарствата си или да започват лечение без консултация с Вашия лекар.
- **Отклонения в стойностите на измерванията, направени от лекаря ви или в аптеката, и тези направени вкъщи са напълно нормални, тъй като условията, при които са направени, са напълно различни.**
- **Индикаторът на пулса не е подходящ за проверка на честотата на пейсмейкър!**

- Ако сте **бременна**, трябва редовно да измервате кръвното си налягане, тъй като то може да се променя драстично през този период.



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

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 (9) от маншетната тръба (10) 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 изхвърлят съгласно местните приложими разпоредби, а не с битовите отпадъци.

10. Гаранция

Този уред е с **5-годишна гаранция** от датата на закупуване. Гаранцията важи само при показване на гаранционната карта, попълнена от продавача (вижте отзад) с потвърждение за датата на покупка и касова бележка.

- Батериите и износващите се части не са включени в гаранцията.
- Отварянето или модификациите по прибора правят гаранцията невалидна.
- Гаранцията не покрива повреди, причинени от неправилно ползване, изтощени батерии, злополуки или неспазване на указанията за експлоатация.
- Маншетът има 2 години гаранция само за функциониране на вътрешния въздушен балон (издръжливост на въздушния балон).

Моля, свържете се с местния представител на Microlife-Услуги (вижте предговор).

11. Технически спецификации

Работни условия:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95 % относителна максимална влажност
Условия на съхранение:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % относителна максимална влажност
Тегло:	402 g (включително батерии)
Габарити:	138 x 94.5 x 62.5 mm
Процедура на измерване:	осцилометрична, отговаряща на метода Коротков: Фаза I систолно, V Фаза диастолно
Обхват на измерване:	20 - 280 mmHg – кръвно налягане 40 - 200 удара в минута – пулс
Обхват на налягането на маншета, извеждан на дисплея:	0 - 299 mmHg
Разделителна способност:	1 mmHg
Статична точност:	налягане в рамките на ± 3 mmHg
Точност на пулса:	± 5 % от отчетената стойност

Източник на напрежение:	4 x 1.5 V алкални батерии; големина AA
Живот на батериите:	Адаптер за мрежа DC 6V, 600 mA (опция) Приблизително 920 измервания (при използване на нови батерии)
IP клас на защита:	IP20
Препратка към стандарти:	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Очакван срок на експлоатация:	Устройство: 5 години или 10000 измервания Акcesoари: 2 години

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 Racordul pentru manșetă
- ⑥ Racordul adaptorului de rețea
- ⑦ Compartimentul bateriei
- ⑧ Manșetă
- ⑨ Conectorul manșetei
- ⑩ Tubul manșetei

Afișaj

- ⑪ Data/Ora
- ⑫ Valoare sistolică
- ⑬ Valoare diastolică
- ⑭ Valoare puls
- ⑮ Modul MAM
- ⑯ Valoare memorată
- 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 Indicator fibrilație atrială
- ㉒ Indicator al nivelului de tensiune arterială pe culori
- ㉓ Indicator puls



Citiți instrucțiunile cu atenție înainte de a utiliza acest aparat.



Partea aplicată - de tip BF



A se păstra la loc uscat

Destinația utilizării:

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

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

Tensiometrul poate detecta pulsul neregulat sugestiv pentru fibrilație atrială (AF). Vă informăm faptul că acest tensiometru nu este pentru diagnosticarea fibrilației atriale (AF). Diagnosticul de fibrilație atrială poate fi confirmat doar de EKG. Pacientul este sfătuit să consulte medicul.

Stimate utilizator,

Acest instrument a fost proiectat în colaborare cu medici și teste clinice au dovedit precizia măsurării ca fiind extrem de ridicată.* Microlife AFIBsens este tehnologia de vârf în măsurarea tensiunii arteriale, pentru detecția fibrilației atriale (AF). Aceștia reprezintă cei doi factori de risc crescut pentru apariția accidentului vascular sau a bolilor de inimă. Este important să depistați în faze inițiale AF și hipertensiunea arterială, chiar dacă nu aveți nici un simptom. Screeningul AF chiar și cu algoritmul Microlife AFIB este recomandat persoanelor peste 65 ani. Algoritmul AFIB indică faptul că fibrilația atrială poate să fie prezentă. Din acest motiv, este recomandat să vizitați medicul dumneavoastră când aparatul arată semnul AFIB în timp ce măsoară tensiunea arterială. Algoritmul AFIB al Microlife a fost verificat clinic de investigații clinici și a arătat că tensiometrul depistează pacienți cu AF într-un procent de 97-100%.^{1,2}

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, unde puteți găsi multe informații importante cu privire la produsele noastre.

Aveți grijă de sănătatea dvs. – Microlife AG!

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

¹ Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: Triage tests for identifying atrial fibrillation in primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

² Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

Cuprins

1. Apariția fibrilației atriale. Indicator pentru detectare precoce (activ doar în modul MAM)

- Ce este fibrilația atrială (FA)?
- Cine trebuie să facă screeningul pentru Fibrilația atrială?
- Factori de risc pe care îi puteți controla

2. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului

- Introducerea bateriilor
- Setarea datei și orei
- Selectați manșeta corectă
- Selectarea modului standard sau MAM

3. Lista de verificare pentru realizarea unei măsuratori corecte

4. Măsurarea tensiunii arteriale

- Umflarea manuală
- Cum procedăm pentru a nu memora o citire
- Cum evaluez tensiunea mea arterială?
- Aspectul Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol

5. Memoria pentru date

- Vizualizarea valorilor memorate
- Ștergerea tuturor valorilor

6. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei

- Baterii aproape descărcate
- Baterii descărcate – înlocuirea
- Ce fel de baterii și în ce mod?
- Utilizarea de baterii reincărcabile

7. Utilizarea unui adaptor de rețea

8. Mesaje de eroare

9. Siguranță, îngrijire, verificarea preciziei și salubritatea

- Siguranța și protecția
- Îngrijirea instrumentului
- Curățarea manșetei


- Verificarea preciziei
- Salubritatea

10. Garanția

11. Specificații tehnice

Fișa garanție (vezi coperta spate)

1. Apariția fibrilației atriale. Indicator pentru detectare precoce (activ doar în modul MAM)


Acest dispozitiv este capabil să detecteze fibrilația atrială (FA). Acest simbol  indică faptul că fibrilația atrială a fost detectată în timpul măsurării. Vedeți paragraful următor pentru informații referitoare la consultarea cu medicul dumneavoastră.


Informații pentru medic în cazul apariției frecvente a indicatorului de fibrilație atrială


Acest instrument este un aparat oscilometric de măsurat tensiunea arterială, care analizează de asemenea și pulsul neregulat pe durata măsurării. Instrumentul este testat clinic.


Simbolul AFIB este afișat după fiecare măsurare, dacă fibrilația atrială apare în timpul măsurării. Dacă simbolul AFIB apare după o măsurare completă a tensiunii arteriale (măsurare triplă), pacientul este sfătuit să repete măsurarea completă (măsurare triplă). Dacă simbolul AFIB apare din nou, recomandăm pacientului să solicite consult medical.

Dacă simbolul AFIB apare pe ecran indica posibilitatea prezenței fibrilației atriale. Diagnosticul fibrilației atriale **trebuie** pus de un medic **cardiolog** bazat pe interpretarea ECG.

 Nu mișcați brațul în timpul măsurării, pentru a evita rezultatele eronate.

 La pacienții cu pacemaker sau la pacienții cu defibrilator acest aparat poate să nu detecteze sau să detecteze eronat fibrilația atrială.

 În prezența fibrilației atriale valoarea tensiunii arteriale diastolice poate să nu fie corectă.

 În prezența fibrilației atriale, folosind modul MAM este mult mai de încredere pentru măsurarea tensiunii arteriale.

Ce este fibrilația atrială (FA)?

În mod normal, inima se contractă și se relaxează în mod regulat. Anumite celule din inima dumneavoastră produc semnale electrice care o determină să se contracte și să pompeze sânge. Fibrilația atrială apare atunci când în cele două camere superioare ale

inimii, numite atriile, sunt prezente semnale electrice rapide, dezorganizate, care provoacă contracții neregulate ale acestora (adică fibrilație). Fibrilația atrială este cea mai răspândită formă de aritmie cardiacă. De multe ori nu se simt simptome, fapt care duce la creșterea riscului de atac cerebral. De aceea aveți nevoie de ajutorul unui medic pentru a ține problema sub control.

Cine trebuie să facă screeningul pentru Fibrilația atrială?

Screeningul pentru fibrilația atrială trebuie făcut de persoanele peste 65 de ani pentru că riscul de accident vascular crește cu vârsta. Screeningul fibrilației atriale este recomandat și persoanelor peste 50 de ani care au tensiunea arterială crescută (de exemplu tensiunea sistolică peste 159 sau cea diastolică peste 99) la fel și persoanelor cu diabet, insuficiență cardiacă ischemică și celor care au avut accident vascular în antecedente.

La persoanele tinere și la gravide screeningul fibrilației atriale nu este recomandat pentru că poate genera rezultate false și anxietate. În plus, persoanele tinere cu fibrilație atrială au un risc scăzut de accident vascular în comparație cu persoanele vârstnice.

Factori de risc pe care îi puteți controla

Diagnosticul precoce al fibrilației atriale urmat de tratamentul corespunzător reduce riscul de accident vascular. Cunoșcând tensiunea arterială și știind când apare fibrilația atrială reprezintă primul pas pentru prevenirea accidentului vascular.

Pentru mai multe informații vizitați siteul www.microlife.com/afib

2. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului

Introducerea bateriilor

După ce despațeați dispozitivul, întâi introduceți bateriile. Compartimentul pentru baterii (7) 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 urmăriți 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 pâlpâie. Acum puteți introduce noile valori așa cum este descris mai sus.

Selectați manșeta corectă

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

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

☞ Manșete preformate sunt disponibile în mod opțional.

☞ Utilizați numai manșete Microlife!

- Contactați Service-ul local Microlife, în cazul în care manșeta atașată (8) nu se potrivește.
- Conectați manșeta la instrument prin introducerea conectorului manșetei (9) în racordul pentru manșetă (5) cât de mult posibil.

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 (15) apare pe ecran. Pentru a schimba la modul standard (o singură măsurare), apăsați butonul MAM din nou, până ce simbolul MAM dispare 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.
- ☞ Detectarea fibrilației atriale este activată doar în modul MAM.

3. Lista de verificare pentru realizarea unei măsurători corecte

- ▶ 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, mânecile cămășilor nu trebuie sufocate - acestea nu interferează cu manșeta dacă stau lejere.
- ▶ 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.

4. Măsurarea tensiunii arteriale

1. Selectați modul standard (o măsurare) sau modul MAM (triplă măsurare automată): vedeți detalii în capitolul «2».
2. Apăsăți 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 ⑧ înseamnă că manșeta este stânsă corect. Dacă apare pe ecran semnul ⑧-A înseamnă că manșeta este fixată necorespunzător, dar este posibilă măsurarea.
5. În momentul în care este atinsă presiunea corectă, pomparea se oprește și presiunea scade gradual. Dacă presiunea necesară nu a fost atinsă, instrumentul va pompa automat mai mult aer în manșetă.
6. În timpul măsurării, indicatorul puls ②③, clipește pe ecran.
7. Rezultatul, care include tensiunea arterială sistolică ⑫ și diastolică ⑬, împreună cu pulsul ⑭, 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).

☞ Detectarea fibrilației atriale este activată doar în modul MAM.

☞ 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).

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

În sarcină simbolul AFIB poate fi ignorat.

Umflare manuală

În cazul tensiunii sistolice mari (de ex. peste 135 mmHG), poate fi un avantaj setarea presiunii individuale. Apăsăți butonul Pornit/Oprit după ce aparatul a umflat manșeta până la o valoare de aproximativ 30 mmHG (valoare afișată pe ecran). Țineți butonul apăsat până presiunea ajunge cu 40 mmHG peste valoarea estimată a tensiunii arteriale sistolice - apoi opriți apăsarea butonului.

Cum procedăm pentru a nu memora o citire

Imediat ce măsurarea este afișată apăsați și țineți apăsat butonul Pornit/Oprit ① până ce «M» ⑩ 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

Range	Sistolic	Diastolic	Recomandare
1. tensiune arterială-lăprea mare	≥135	≥85	Solicitați asistență medicală
2. tensiune arterială crescută	130 - 134	80 - 84	Verificați dvs.
3. tensiune arterială optimă	<130	<80	Verificați dvs.

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

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 devia de la valoarea actuală. Este recomandat să se repete măsurarea tensiunii arteriale.

Informație pentru medic în cazul apariției repetate a simbolului IHB

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

- ➡ În modul MAM și Fibrilația Atrială (AF) este verificată. Urmați indicațiile din capitolul «1.».
- ➡ Dacă apare acest simbol selectați modul MAM și măsurați încă o dată- vedeți detalii în capitolul «2.».

5. Memoria pentru date

Acest instrument memorează automat ultimele 99 de valori măsurate.

Vizualizarea valorilor memorate

Apăsăți scurt butonul M ③, când dispozitivul este deconectat. Afișajul indică mai întâi «M» 16 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 fixe (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

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 pana «CL ALL» pâlpâie.

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

6. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei

Baterii aproape descărcate

În momentul în care bateriile sunt descărcate în proporție de aproximativ ¾, 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 ⑦ 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 2.».

- ➡ 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 reîncărcabile, dacă nu intenționați să utilizați instrumentul mai mult de o săptămână!
-  Bateriile NU pot fi încărcate în interiorul aparatului de măsurat tensiunea! Reîncărcați aceste baterii într-un încărcător extern și respectați informațiile cu privire la încărcare, întreținere și durabilitate!

7. Utilizarea unui adaptor de rețea

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

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

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

- Introduceți cablul adaptorului din recordul adaptorului de rețea
⑥ în aparatul de măsurat tensiunea.
- Introduceți ștecherul adaptorului în priza de perete.
Când este conectat adaptorul de rețea, nu se consumă curent de la baterie.

8. Mesaje de eroare

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

Eroare	Descriere	Cauza posibilă și remediere
«Err 1» ①⑨	Semnal prea slab	Semnalele pulsului la manșetă sunt prea slabe. Repoziționați manșeta și repetați măsurarea.*
«Err 2» ①⑧-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» ①⑧-C	Presiune anormală în manșetă	Nu poate fi generată o presiune adecvată în manșetă. Este posibil să fi apărut o neetanșeită. Verificați ca manșeta să fie corect fixată și să nu fie prea largă. Înlocuiți bateriile dacă este nevoie. Repetați măsurarea.

Eroare	Descriere	Cauza posibilă și remediere
«Err 5»	Rezultat anormal	Semnalele de măsurare sunt imprecise și de aceea nu poate fi afișat nici un rezultat. Citiți lista de verificare pentru efectuarea de măsurări sigure și apoi repetați măsurarea.*
«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 efectuarea de măsurări sigure și apoi repetați măsurarea.*
«HI»	Pulsul sau presiunea din manșetă prea mare	Presiunea din manșetă este prea mare (peste 299 mmHg) SAU pulsul este prea ridicat (peste 200 bătăi pe minut). Relaxați-vă 5 minute și repetați măsurarea.*
«LO»	Puls prea redus	Pulsul este prea redus (mai puțin de 40 bătăi pe minut). Repetați măsurarea.*

* Va rugăm să consultați imediat medicul dumneavoastră dacă 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»!
- Protejați-l împotriva:
 - apei și umezelii
 - temperaturilor extreme
 - impactului și căderii
 - murdăriei și prafului
 - razelor solare directe
 - căldurii și frigului
- Manșetele sunt sensibile și trebuie mănuite cu grijă.
- Nu înlocuiți și nu folosiți alt tip de manșetă sau de conector pentru a măsura cu acest aparat.

- Umflați manșeta doar când este fixată.
- Nu utilizați instrumentul în apropierea câmpurilor electromagnetice puternice, cum ar fi telefoane mobile sau instalații radio. Păstrați distanța minimă de 3,3 m de la aceste dispozitive când folosiți instrumentul.
- Nu utilizați instrumentul dacă aveți impresia că este deteriorat sau observați ceva neobișnuit la el.
- Nu demontați niciodată instrumentul.
- În cazul în care instrumentul urmează a nu fi utilizat o perioadă mai lungă de timp, bateriile trebuie scoase.
- Citiți informațiile cu privire la siguranță din secțiunile individuale ale acestei broșuri.
- Dacă sunteți diagnosticat cu aritmie, consultați medicul înainte de a folosi tensiometrul. Consultați și capitolul «Aspectul Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol» din acest manual de instrucțiuni.
- 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.
- **Valori permanent ridicate ale tensiunii arteriale pot duce la deteriorarea stării dvs. de sănătate, și de aceea trebuie să fiți tratat de medicul dvs.!**
- Întotdeauna discutați cu medicul dvs. despre valorile măsurate și informații! Dacă remarcăți ceva neobișnuit sau aveți îndoieli. **Nu vă bazați niciodată pe măsurări singulare ale tensiunii arteriale.**
- **Sub nici o formă nu modificați tratamentul și nu inițiați un alt tratament fara sa consultați medicul dumneavoastră.**
- **Diferențele** între măsurările efectuate de medicul dvs. sau la farmacie și cele luate acasă sunt de fapt normale, din cauza faptului că aceste situații sunt complet diferite.
- **Pulsul afișat nu este destinat pentru verificarea frecvenței stimulatoarelor cardiace!**
- Dacă sunteți **inscrinat** este bine sa va monitorizați tensiunea arteriala regulat, pentru ca aceasta poate varia drastic in aceasta perioada.



Aveți grijă să nu lăsați instrumentul nesupravegheat la îndemâna copiilor; unele părți componente sunt suficiente de mici pentru a putea fi înghițite. Aveți grijă, deoarece există

risc de strangulare în cazul în care acest instrument este livrat cu cabluri sau tuburi.

Îngrijirea instrumentului

Curățați instrumentul numai cu o cârpă moale, uscată.

Curățarea manșetei

Manșeta livrată cu acest aparat se poate spăla

1. Scoateți conectorul manșetei ⑨ din tubul manșetei ⑩ și cu grijă scoateți manșeta din acoperitoare, prin fanta de la capătul manșetei.
2. Spălați cu mâna acoperitoare manșeta 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 cudață



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

Nu 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. Garanția este valabilă doar la prezentarea fișei de garanție completată de distribuitor (vezi verso) care să confirme data cumpărării, sau cu chitanța/factura de cumpărare.

- Bateriile și piesele supuse uzurii nu sunt incluse.
- Deschiderea sau modificarea instrumentului anulează garanția.

- Garanția nu acoperă daunele cauzate de manipularea necorespunzătoare, baterii descărcate, accidente sau nerespectarea instrucțiunilor de utilizare.
- Funcționarea manșetei (etanșeitatea camerei) este garantată pentru 2 ani.

Vă rugăm contactați Service-ul local Microlife (vezi prefața).

11. Specificații tehnice

Condiții de funcționare:	10 - 40 °C 15 - 95 % umiditate relativă maximă
Condiții de păstrare:	-20 - +55 °C 15 - 95 % umiditate relativă maximă
Greutate:	402 g (inclusiv bateriile)
Dimensiuni:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Metoda de măsurare:	oscilometrică, corespunzător metodei Korotkoff: Faza I sistolic, Faza V diastolic
Domeniul de măsurare:	20 - 280 mmHg – tensiune arterială 40 - 200 bătăi pe minut – puls
Domeniu de afișare a presiunii manșetei:	0 - 299 mmHg
Rezoluție:	1 mmHg
Precizie statică:	presiune în intervalul ± 3 mmHg
Precizia pulsului:	± 5 % din valoarea măsurată
Sursa de tensiune:	4 baterii alcaline de 1,5V; format AA Adaptor de rețea 6V CC, 600 mA (opțional)
Durata de viață baterie:	aprox. 920 măsurări (utilizare de baterii noi)
Clasa IP:	IP20
Standarde de referință:	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Durata de viață probabilă:	Instrument: 5 ani sau 10000 măsurări Accesorii: 2 ani

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 Zásuvka manžety
- ⑥ Zásuvka napájení
- ⑦ Prostor pro baterie
- ⑧ Manžeta
- ⑨ Konektor manžety
- ⑩ Hadička manžety

Displej

- ⑪ Datum/Čas
- ⑫ Systolická hodnota
- ⑬ Diastolická hodnota
- ⑭ Frekvence tepu
- ⑮ Režim MAM
- ⑯ Uložená hodnota
- ⑰ Indikátor baterií
- ⑱ Kontrola správného nasazení manžety
 - A: Neoptimálně 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 Indikátor atriální fibrilace (AFIB)
- ㉒ Barevná stupnice naměřených hodnot
- ㉓ Indikátor pulzu



Před použitím tohoto výrobku si pečlivě přečtete návod.



Příložné části typu BF



Udržujte v suchu

Zamýšlené použití:

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

Je klinicky validován u pacientů s hypertenzí, hypotenzí, cukrovkou, těhotenstvím, preeklampií, aterosklerózou, konečným stádiem onemocnění ledvin, s obezitou a u starších osob.

Přístroj dokáže rozpoznat nepravidelný impuls naznačující atriální fibrilaci (AF). Upozorňujeme, že zařízení není určeno k diagnostice AF. Diagnózu AF lze potvrdit pouze prostřednictvím EKG. Pacientovi se doporučuje navštívit lékaře.

Vážený zákazník,

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

Microlife AFIBsens je přední světovou měřicí technologií pro detekci fibrilace síní (AF) a arteriální hypertenze. Toto jsou dva nejdůležitější rizikové faktory způsobující mrtvici nebo srdeční onemocnění. Je důležité detekovat fibrilaci síní a hypertenzi v počátečním stádiu, ačkoli nemusíte mít jakékoliv příznaky. Kontrola fibrilace síní ve spolupráci s Microlife algoritmem obecně doporučuje pro lidi ve věku 65 let a starších. Algoritmus AFIB indikuje možnost přítomnosti fibrilace síní. Z tohoto důvodu se doporučuje navštívit Vašeho lékaře, když přístroj indikuje signál AFIB během vašeho měření krevního tlaku. Algoritmus AFIB Microlife byl klinicky zkoumán několika významnými klinickými zkoušejícími a ukázalo, že zařízení detekuje pacienty s AFIB s jistotou 97 až 100 %.^{1,2}

Máte-li jakékoliv otázky, problémy nebo chcete-li objednat náhradní díly, kontaktujte prosím místní zákaznický servis Microlife. Váš prodejce nebo lékárna Vám dají adresu prodejce Microlife ve Vaší zemi. Alternativně můžete navštívit webové stránky www.microlife.cz, kde naleznete mnoho cenných informací o našich výrobcích.

Buďte zdraví – Microlife AG!

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

¹ Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: Triage tests for identifying atrial fibrillation in

primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

² Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

Obsah

1. Objevil se indikátor včasné atriální fibrilace (aktivní pouze v režimu MAM)

- Co je to atriální fibrilace (AF)?
- Kdo by měl být vyšetřen na fibrilace síní?
- Rizikové faktory, které můžete kontrolovat

2. První použití přístroje

- Vložení baterií
- Nastavení data a času
- Vyberte správnou manžetu
- Výběr standardního režimu nebo režimu MAM

3. Kontrolní seznam pro provedení spolehlivého měření

4. Měření tlaku krve

- Manuální ovládání nafukování manžety
- Jak naměřenou hodnotu neuložit
- Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?
- Vzhled symbolu nepravidelného srdečního rytmu (IHB)

5. Paměť

- Prohlížení uložených hodnot
- Vymazat všechny hodnoty

6. Indikátor baterií a výměna baterií

- Téměř vybité baterie
- Vybité baterie – výměna
- Jaké baterie a jaký postup?
- Používání nabíjecích baterií

7. Použití napájecího adaptéru

8. Chybová hlášení

9. Bezpečnost, péče, zkouška přesnosti a likvidace

- Bezpečnost a ochrana
- Péče o přístroj
- Čištění manžety
- Zkouška přesnosti
- Likvidace

10. Záruka

11. Technické specifikace





Záruční list (viz zadní obal návodu)

1. Objevil se indikátor včasné atriální fibrilace (aktivní pouze v režimu MAM)

Tento přístroj je schopný zaznamenat atriální fibrilaci. Indikátor ⁽²¹⁾ oznamuje, že byla v průběhu měření zaznamenána atriální fibrilace. Další informace naleznete v následujícím odstavci – Konzultace s vaším lékařem.

Informace pro lékaře týkající se častého zobrazování indikátoru atriální fibrilace

Tento přístroj je oscilometrický tlakoměr, který analyzuje nepravidelnost tepu v době měření. Přístroj je klinicky testován. Po měření se zobrazí symbol AFIB, jestliže během měření byla detekována fibrilace síní. Pokud se objeví symbol AFIB po provedení celého měření krevního tlaku (trojnásobné měření), doporučuje se pacientovi provést další měření (trojnásobné měření). Pokud se opět objeví symbol AFIB, doporučujeme pacientovi vyhledat lékařskou pomoc. Pokud se na displeji tlakoměru objeví symbol AFIB, indikuje možnou přítomnost fibrilace síní. Diagnózu fibrilace síní však **musí** udělat **kardiolog** na základě provedení EKG.

-  V průběhu měření nehybejte rukou, aby se předešlo chybnému výsledku měření.
-  Toto zařízení nemusí detekovat nebo správně detekovat fibrilace síní u lidí s kardiostimulátory nebo defibrilátorem.
-  Za přítomnosti fibrilace síní nemusí být hodnota diastolického krevního tlaku přesná.
-  Za přítomnosti fibrilace síní se doporučuje pro spolehlivější měření krevního tlaku, měření pomocí režimu MAM.

Co je to atriální fibrilace (AF)?

Vaše srdce se stahuje a uvolňuje v pravidelném rytmu. Určité buňky ve Vašem srdci produkují elektrické signály, které způsobují, že se Vaše srdce stahuje a pumpuje krev. Atriální fibrilace se vyskytuje, když se ve dvou horních srdečních předsiních nazývaných atria, vyskytují nepravidelné elektrické signály. Ty potom způsobují rychlé a nepravidelné stahování srdce (toto se nazývá fibrilace). Atriální fibrilace je nejběžnější formou srdečního arytmie. Často ji nedoprovází žádné příznaky, přesto významně zvyšuje

riziko mrtvice. Na pomoc s kontrolou tohoto problému budete potřebovat lékaře.

Kdo by měl být vyšetřen na fibrilaci síní?

Kontrola na AF se doporučuje pro lidi starší 65 let, protože šance mít mrtvici se zvyšuje s věkem. Kontrola AF se doporučuje i pro lidi ve věku od 50 let, kteří mají vysoký krevní tlak (například SYS vyšší než 159 nebo DIA vyšší než 99), jakož i u pacientů s cukrovkou, koronárním srdečním selháním nebo pro ty, kteří dříve měli mrtvici.

U mladých lidí nebo v těhotenství se nedoporučuje vyšetření AF, protože by to mohlo indikovat nesprávné výsledky a zbytečnou úzkost. Navíc, mladší osoby s AF mají nízké riziko vzniku mrtvice ve srovnání se staršími lidmi.

Rizikové faktory, které můžete kontrolovat

Včasná diagnostika AF, po níž následuje přiměřená léčba, může významně snížit riziko vzniku mrtvice. Znáť svůj tlak a vědět, zda máte AF, je prvním krokem proaktivní prevence mrtvice.

Další informace naleznete na naší webové stránce: www.microlife.com/afib.

2. První použití přístroje

Vložení baterií

Po vybalení přístroje nejprve vložte baterie. Příhradka na baterie ⑦ se nachází na spodní straně přístroje. Vložte baterie (4 x 1,5 V, velikost AA), dodržujte uvedenou polaritu.

Nastavení data a času

1. Po vložení nových baterií bliká číslo roku na displeji. Rok lze nastavit stisknutím tlačítka M ③. Na potvrzení a nastavení měsíce stiskněte tlačítko MAM ④.
2. Stisknutím tlačítka M nastavíte měsíc. Stiskněte tlačítko MAM na potvrzení a potom nastavte den.
3. Při nastavování dne v týdnu, hodiny a minuty se řiďte výše uvedenými pokyny.
4. Jakmile nastavíte minuty a stisknete tlačítko MAM nastaví se datum a čas a zobrazí se čas.
5. 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 různé tvarované manžety.

☞ Používejte pouze manžety Microlife!

► Pokud přiložená manžeta ⑧ nesedí, kontaktujte místní zákaznický servis Microlife.

► Manžetu připojte k přístroji zasunutím konektoru ⑨ na doraz do zásuvky ⑤.

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 automatické měření za sebou a výsledek se poté automaticky analyzuje a zobrazí. Protože krevní tlak neustále kolísá, 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 ⑮ na displeji. Pre změnu na standardní režim (jedno měření) stiskněte tlačítko MAM dokud symbol nezmizí.
- Prává spodní část displeje ukazuje číslo 1, 2 nebo 3, čímž označuje pořadí právě probíhajícího měření.
- Mezi měřeními je přestávka 15 vteřin. Na displeji se 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.

☞ Funkce detekce AF je aktivována pouze v režimu MAM.

3. Kontrolní seznam pro provedení spolehlivého měření

- Před měřením se vyhněte fyzické aktivitě, jídlu a kouření.

- ▶ Sedněte si na židli s opěradlem a 5 minut odpočívejte. 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 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 umístěna 1-2 cm nad loktovou 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.

4. Měření tlaku krve

1. Vyberte standardní (jedno měření) nebo režim MAM (automatické trojitě měření): viz podrobnosti v kapitole «2.».
2. Měření zahajte stisknutím tlačítka ON/OFF ①.
3. Manžeta nyní začne automaticky pumpovat vzduch. Buďte uvolnění, nehýbejte se a nenapínejte svaly dříve, než se zobrazí výsledky. Dýchejte normálně a nemlujte.
4. Indikátor kontroly manžety ⑱ na displeji znamená, že manžeta je dokonale umístěna. Pokud se zobrazí ikona ⑱-A je manžeta nasazena neoptimálně, ale stále je možné měřit.
5. Při dosažení správného tlaku pumpování přestane a tlak v manžetě začne postupně klesat. Nebylo-li požadovaného tlaku dosaženo, přístroj do manžety automaticky přičerpá více vzduchu.
6. V průběhu měření bliká na displeji indikátor pulzu ⑳.
7. Zobrazí se výsledek systolického ⑫, diastolického ⑬ krevního tlaku a tepové frekvence ⑭. Věnujte prosím pozornost také dalším vysvětlivkám v této příručce.
8. Jakmile je měření dokončeno, odstraňte manžetu.
9. Přístroj vypněte. (Přístroj se vypne automaticky cca po 1 minutě).

- ☞ Funkce detekce AF je aktivována pouze v režimu MAM.
- ☞ Měření lze kdykoliv zastavit stisknutím tlačítka ON/OFF (např. když se necítíte dobře anebo máte pocit nepříjemného tlaku).
- ☞ Tento přístroj je speciálně určen také k použití v těhotenství a v čase preeklampsie. Při zjištění neobvyklých vysokých hodnot v těhotenství, opakujte měření po chvíli (např. 1 hod.). Pokud jsou naměřené hodnoty stále příliš vysoké, poraďte se svým lékařem anebo gynekologem. Během těhotenství může být symbol AFIB ignorován.

Manuální ovládání nafukování manžety

V případě vysokého systolického krevního tlaku (například nad 135 mmHg), může být výhodou individuální nastavení tlaku. Stisknete tlačítko ON/OFF poté, co tlakoměr natlakoval manžetu přibližně na 30 mmHg (zobrazené na displeji). Držte tlačítko stisklé, dokud tlak není přibližně o 40 mmHg nad očekávanou systolickou hodnotu - potom uvolněte tlačítko.

Jak naměřenou hodnotu neuložit

Jakmile se zobrazí údaj, stisknete a podržte tlačítko ON/OFF ①, dokud nezačne blikat «M» ⑲ 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 ㉔ ukazuje na rozsah, ve kterém se naměřené hodnoty krevního tlaku nacházejí. Hodnota je buď v optimální hodnotě (bílá), zvýšené (šedá) nebo vysoké (černá). Klasifikace zodpovídá následujícím rozsahům definovaným mezinárodními směrnicemi (ESH, ESC, JSH). Údaje v mmHg.

Rozsah	Systo- lický	Diasto- lický	Doporučení
1. příliš vysoký krevní tlak	≥135	≥85	Vyhledejte lékařskou pomoc
2. zvýšený krevní tlak	130 - 134	80 - 84	Samokontrola
3. optimální krevní tlak	<130	<80	Samokontrola



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

Vzhled symbolu nepravidelného srdečního rytmu (IHB)

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

Informace pro lékaře v případě opakovaného výskytu symbolu IHB



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




-  Režimu MAM rovněž kontroluje fibrilace síní (AF): postupujte podle pokynů v kapitole «1.».
-  Pokud se objeví symbol, zvolte režim MAM a znovu změřte: viz podrobnosti v kapitole «2.».

5. Paměť

Tento přístroj automaticky uchovává posledních 99 naměřených hodnot.



Prohlížení uložených hodnot

Při vypnutém přístroji 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

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.



6. 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.





1. Otevřete příhrádku na baterie .
 2. Vyměňte baterie - přičemž dbejte na správnou polaritu podle značek na příhrádce.
 3. Při nastavení data a času postupujte podle postupu popsaného v oddíle «2.».
-  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 případě, že nebudete přístroj používat více než týden, baterie vždy vyjměte!
-  Baterie NELZE nabíjet v přístroji! Baterie nabíjejte v externí nabíječce a dodržujte informace týkající se nabíjení a trvanlivosti!

7. 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 zasuněte do zásuvky pro adaptér ⑥ v přístroji.
 2. Adaptér zapojte do elektrické sítě.
- Po připojení napájecího adaptéru se nespotřebává žádný proud baterií.

8. Chybová hlášení

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

Chyba	Popis	Možná příčina a způsob nápravy
«Err 1» 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.
«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	Tepová frekvence je příliš nízká (méně než 40 stahů za minutu). Měření opakujte.*

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

9. Bezpečnost, péče, zkouška přesnosti a likvidace



Bezpečnost a ochrana

- Postupujte podle návodu k použití. Tento návod obsahuje důležité informace o chodu a bezpečnosti tohoto přístroje. Před používáním přístroje si důkladně přečtěte tento návod a uschovejte jej pro další použití.
- Tento přístroj lze používat pouze pro účely popsané v této příručce. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávným použitím.
- Tento přístroj obsahuje citlivé komponenty a nutno s ním zacházet opatrně. Dodržujte podmínky pro skladování a provoz popsané v oddíle «Technické specifikace»!
- Přístroj chraňte před:
 - vodou a vlhkostí,
 - extrémními teplotami,
 - nárazy a upuštěním na zem,
 - znečištěním a prachem,
 - přímým slunečním svitem,
 - teplem a chladem.
- Manžety jsou citlivé a vyžadují opatrné zacházení.
- Nepoužívejte jiný druh manžety anebo manžetového konektoru na měření s tímto přístrojem.
- Manžetu nafukujte pouze když je nasazená.
- Přístroj nepoužívejte v blízkosti silných elektromagnetických polí, např. u mobilních telefonů nebo rádiových zařízení. Přístroj používejte ve vzdálenosti minimálně 3,3 m od zdrojů magnetického záření.
- Přístroj nepoužívejte, pokud se domníváte, že je poškozený nebo si na něm všimnete čehokoliv neobvyklého.
- Přístroj nikdy nerozebírejte.
- Pokud se přístroj nebude používat delší dobu, vyjměte baterie.
- Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny v jednotlivých oddílech této příručky.
- Pokud trpíte srdeční arytmií, poraďte se se svým lékařem před použitím přístroje. Viz také kapitola «Vzhled symbolu nepravdivého srdečního rytmu (IHB)» v tomto návodu k použití.
- 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 zpětnou vazbu. V případě potřeby se doporučuje zavolat lékaři.

- **Trvale vysoké hodnoty tlaku mohou poškodit Vaše srdce a v takovém případě je nutno zajistit léčbu!**
- Vždy se o Vašich hodnotách tlaku poradte s lékařem a sdělte mu, pokud si všimnete něčeho neobvyklého nebo máte-li pochyby. **Nikdy se nespolehejte na jediné měření krevního tlaku.**
- **Za žádných okolností byste neměli měnit dávkování léků, nebo začít léčbu bez konzultace s lékařem.**
- **Odchytky mezi měřeními prováděnými lékařem nebo v lékárně a domácím měřením jsou zcela normální, neboť se jedná o zcela odlišné situace.**
- **Zobrazení tepu není vhodné pro kontrolu frekvence srdečních stimulátorů!**
- Pokud jste **těhotná**, měla byste si měřit krevní tlak pravidelně, protože se může během tohoto období podstatně měnit!





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.

Péče o přístroj

Přístroj čistěte pouze měkkým suchým hadříkem.

Čištění manžety

Návrlek manžety dodávané s tímto přístrojem je omyvatelný.

1. Odpojte konektor manžety ⑨ od hadičky manžety ⑩ a vnitřní vzduchový vak opatrně vytáhněte z návleku otvorem, který se nachází na okraji návleku manžety.
 2. Ručně opeťte 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 nesusušte 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. Záruka je platná pouze po předložení záručního listu vyplněného prodejcem (viz zadní strana návodu) s potvrzením data nákupu nebo pokladního dokladu.

- Záruka se nevztahuje na baterie a součásti podléhající rychlému opotřebení.
- Záruka propadá v případě otevření nebo úprav přístroje.
- Záruka se nevztahuje na škody vzniklé v důsledku nesprávné manipulace, vybitých baterií, nehody nebo nedodržení provozních pokynů.
- Manžeta má funkční záruku (těsnost vzdušného vaku) 2 roky. Kontaktujte prosím místní zákaznický servis Microlife (viz úvod).

11. Technické specifikace

Provozní podmínky:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F max. relativní vlhkost 15 - 95 %
Skladovací podmínky:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F max. relativní vlhkost 15 - 95 %
Hmotnost:	402 g (včetně baterií)
Rozměry:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Způsob měření:	oscilometricky, Korotkovovou metodou: Fáze I systolická, fáze V diastolická
Rozsah měření:	20 - 280 mmHg – krevní tlak 40 - 200 stahů za minutu – tepová frekvence
Tlakový rozsah displeje manžety:	0 - 299 mmHg
Rozlišení:	1 mmHg
Statická přesnost:	tlak v rámci ± 3 mmHg
Přesnost pulzu:	±5% z naměřené hodnoty

Zdroj napětí:	4 x 1,5 V alkalické baterie; velikost AA Napájecí adaptér DC 6V, 600 mA (volitelné)
Životnost baterie:	cca. 920 měření (za použití nových baterií)
IP třída:	IP20
Související normy:	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Předpokládaná životnost:	Přístroj: 5 let nebo 10 000 měření Příslušenství: 2 roky

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

Práva na technické změny vyhrazena.

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

Displej

- ⑪ Dátum/Čas
- ⑫ Systolická hodnota
- ⑬ Diastolická hodnota
- ⑭ Frekvencia tepu
- ⑮ MAM režim
- ⑯ Uložená hodnota
- ⑰ Indikátor batérie
- ⑱ Kontrola správneho nasadenia manžety
 - A: Neoptimálne nasadená Manžeta
 - B: Indikátor pohybu paže «**Err 2**»
 - C: Kontrola tlaku manžety «**Err 3**»
- ⑲ Indikátor chyby signálu z manžety «**Err 1**»
- ⑳ Symbol nepravidelného srdcového rytmu (IHB)
- ㉑ Indikátor atriálnej fibrilácie (AFIB)
- ㉒ Farebná stupnica nameraných hodnôt
- ㉓ Indikátor pulzu



Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte návod.



Priložené časti typu BF.



Udržujte v suchu

Zamýšľané použitie:

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

Je klinicky validovaný u pacientov s hypertenziou, hypotenziou, cukrovkou, graviditou, preeklampiou, aterosklerózou, konečným štádiom ochorenia obličiek, obezitou a u starších osôb.

Pristroj dokáže rozpoznať nepravidelný pulz naznačujúci atriálnu fibriláciu (AF). Upozorňujeme, že zariadenie nie je určené na diagnostiku AF. Diagnózu AF je možné potvrdiť iba prostredníctvom EKG. Pacientovi sa odporúča navštíviť lekára.

Vážení zákazník,

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

Microlife AFIBsens je poprednou svetovou meracou technológiu na detekciu atriálnej fibrilácie (AF) a arteriálnej hypertenzie. Toto sú dva najdôležitejšie rizikové faktory spôsobujúce mozgovú príhodu alebo srdcové ochorenie. Je dôležité detegovať atriálnu fibriláciu a hypertenziu v počiatočnom štádiu, hoci nemusíte mať žiadne príznaky. Kontrola atriálnej fibrilácie v spolupráci s Microlife algoritmom sa vo všeobecnosti odporúča pre ľudí vo veku 65 rokov a starších. Algoritmus AFIB indikuje možnosť prítomnosti fibrilácie predsieni. Z tohto dôvodu sa odporúča navštíviť Vášho lekára, keď prístroj indikuje signál AFIB počas vášho merania krvného tlaku. Algoritmus AFIB Microlife bol klinicky skúmaný niekoľkými významnými klinickými skúšaniami a ukázalo, že zariadenie deteguje pacientov s AFIB s istotou 97-100%.^{1,2}

Ak máte akékoľvek otázky, problémy alebo si chcete objednať náhradné diely, kontaktujte prosím svoje zákaznicke stredisko Microlife. Váš predajca alebo lekárňu Vám poskytnú adresu distribútora Microlife vo Vašej krajine. Prípadne navštívte internetovú stránku www.microlife.sk, kde môžete nájsť množstvo neoceniteľných informácií o výrobku.

Zostaňte zdraví – Microlife AG!

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

¹ Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: Triage tests for identifying atrial fibrillation in

primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

² Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

Obsah

1. Objavil sa indikátor pre včasnú detekciu atriálnej fibrilácie (Aktívny iba v MAM režime)

- Čo je to atriálna fibrilácia (AF)?
- Kto by mal byť vyšetrený na atriálnu fibriláciu?
- Rizikové faktory, ktoré môžete kontrolovať

2. Prvé použitie prístroja

- Vloženie batérii
- Nastavenie dátumu a času
- Výber správnej manžety
- Výber štandardného režimu alebo režimu MAM.

3. Kontrolný zoznam pre vykonanie spoľahlivého merania

4. Meranie tlaku krvi

- Manuálne ovládanie nafukovania manžety
- Ako neuložiť údaj
- Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?
- Vzhľad symbolu nepravidelného srdcového rytmu (IHB)

5. Pamäť údajov

- Prehľadanie uložených údajov
- Vymazanie všetkých hodnôt

6. Indikátor stavu batérii a výmena batérii

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

7. Používanie sieťového adaptéra

8. Identifikácia chýb a porúch

9. Bezpečnosť, ochrana, skúška presnosti a likvidácia použitého zariadenia

- Bezpečnosť a ochrana
- Starostlivosť o prístroj
- Čistenie manžety
- Skúška presnosti
- Likvidácia použitého prístroja

10. Záruka

11. Technické údaje

Záručný list (pozrite zadný obal návodu)

1. Objavil sa indikátor pre včasnú detekciu atriálnej fibrilácie (Aktívny iba v MAM režime)

Tento prístroj je schopný zaznamenať atriálnu fibriláciu (AF). Indikátor ⁽²⁾ oznamuje, že bola počas merania zaznamenaná atriálna fibrilácia. Ďalšie informácie nájdete v nasledujúcom odstavci – Informácia pre lekára.

Informácia pre lekára týkajúca sa častého zobrazovania indikátora atriálnej fibrilácie

Tento prístroj je oscilometrický tlakomer, ktorý analyzuje nepravidelnosť tepu počas merania. Prístroj je klinicky testovaný.

Po meraní sa zobrazí symbol AFIB, ak počas merania bola detekovaná fibrilácia predsiení. Ak sa objaví symbol AFIB po vykonaní celého merania krvného tlaku (trojnásobné meranie), odporúča sa pacientovi vykonať ďalšie meranie (trojnásobné meranie). Ak sa opäť objaví symbol AFIB, odporúčame pacientovi vyhľadať lekársku pomoc.

Ak sa na displeji tlakomeru objaví symbol AFIB, indikuje možnú prítomnosť predsieňovej fibrilácie. Diagnózu predsieňovej fibrilácie však **musí urobiť kardiológ** na základe vykonania EKG.

☞ Počas merania nehybte rukou, aby sa predišlo chybnému výsledku merania.

☞ Toto zariadenie nemusí detegovať alebo správne detegovať atriálnu fibriláciu u ľudí s kardiostimulátormi alebo defibrilátormi.

☞ Pri prítomnosti atriálnej fibrilácie hodnota diastolického krvného tlaku nemusí byť presná.

☞ Pri prítomnosti atriálnej fibrilácie sa odporúča režim MAM pre spoľahlivejšie meranie krvného tlaku.

Čo je to atriálna fibrilácia (AF)?

Normálne sa Vaše srdce sťahuje a uvoľňuje v pravidelnom rytme. Určité bunky vo Vašom srdci produkujú elektrické signály, ktoré spôsobujú, že sa Vaše srdce sťahuje a pumpuje krv. Atriálna fibrilácia sa vyskytuje, keď sa v dvoch horných srdcových predsieňach nazývaných átriá, vyskytujú nepravidelné elektrické signály. Tie potom spôsobujú rýchle a nepravidelné sťahovanie srdca (toto sa nazýva fibrilácia). Atriálna fibrilácia je najbežnejšou formou srdcovej arytmie. Často nie je sprevádzaná žiadnymi príznakmi,

ale výrazne zvyšuje riziko cievnnej mozgovej príhody. Na pomoc s kontrolou tohto problému budete potrebovať lekára.

Kto by mal byť vyšetrený na atriálnu fibriláciu?

Kontrola na AF sa odporúča pre ľudí starších ako 65 rokov, pretože šanca mať mŕtvicu sa zvyšuje s vekom. Kontrola AF sa odporúča aj pre ľudí vo veku od 50 rokov, ktorí majú vysoký krvný tlak (napríklad SYS vyšší ako 159 alebo DIA vyšší ako 99), ako aj u pacientov s cukrovkou, koronárnym srdcovým zlyhaním alebo pre tých, ktorí v minulosti prekonali mŕtvicu. U mladých ľudí alebo v tehotenstve sa neodporúča vyšetrenie AF, pretože by to mohlo indikovať nesprávne výsledky a zbytočnú úzkosť. Navyše, mladšie osoby s AF majú nízke riziko vzniku mŕtvice v porovnaní so staršími ľuďmi

Rizikové faktory, ktoré môžete kontrolovať

Včasná diagnostika AF, po ktorej nasleduje primeraná liečba, môže významne znížiť riziko vzniku mŕtvice. Poznať svoj tlak a vedieť, či máte AF, je prvým krokom proaktívnej prevencie mŕtvice. Ďalšie informácie nájdete na našej webovej stránke: www.microlife.com/afib.

2. Prvé použitie prístroja

Vloženie batérií

Po vybalení vášho zariadenia najskôr vložte batérie. Priehradka na batérie (7) sa nachádza na spodnej strane prístroja. Vložte batérie (4 x 1,5 V, veľkosť AA), dodržujte uvedenú polaritu.

Nastavenie dátumu a času

1. Po osadení nových batérií bliká číslo roka na displeji. Rok môžete nastaviť stlačením tlačidla M (3). Na potvrdenie a nastavenie mesiaca stlačte tlačidlo MAM (4).
2. Stlačením tlačidla M nastavíte mesiac. Stlačte tlačidlo MAM na potvrdenie a potom nastavte deň.
3. Ak chcete nastaviť deň, hodinu a minúty, postupujte prosím podľa horeuvedených pokynov.
4. Akonáhle máte nastavené minúty a stlačené tlačidlo MAM dátum a čas sú nastavené a čas zobrazený na displeji.
5. Ak chcete zmeniť dátum a čas, stlačte a podržte tlačidlo MAM cca. 3 sekundy, až začne číslo roka blikáť. 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 obtočením stredú ramena).

Rozmer manžety	pre obvod paže
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 (8) nesedí, spojte sa so svojím servisným strediskom Microlife.
- ▶ Pripojte manžetu k prístroju vložением konektora manžety (9) do zásuvky pre manžetu (5) až nadoraz.

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 analyzuje a zobrazí. Pretože krvný tlak neustále kolíše, výsledok získaný týmto spôsobom je spoľahlivejší ako pri vykonávaní jediného merania.

- Ak chcete vybrať režim MAM, posuňte prepínač MAM (4), kým sa na displeji nezobrazí symbol MAM (15). Pre zmenu na štandardný režim (jedno meranie) posuňte prepínač MAM späť 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 odpočítavý čas do ďalšieho merania.
- Jednotlivé výsledky sa nezobrazujú. Tlak krvi sa zobrazí až po ukončení všetkých 3 meraní.
- Medzi meraniami si nedávajte dole manžetu.
- Ak bolo jedno zo samostatných meraní otáznе, automaticky sa vykoná štvrté meranie.

☞ Funkcia detekcie AF je aktivovaná iba v režime MAM.

3. Kontrolný zoznam pre vykonanie spoľahlivého merania

- ▶ Tesne pred meraním nevykonávajte žiadnu činnosť, nejedzte a nefajčite.
- ▶ Sadnite si na stoličku s operadlom a 5 minút oddychujte. Držte chodidlá celou plochou rovno na dĺžke a neprekrývajte nohami.
- ▶ **Vždy merajte na tom istom ramene** (zvyčajne ľavom). Odporúča 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 tesné oblečenie. Aby ste zamedzili skrteniu ciev, nemali by ste rukávy vyťahovať - ak ich necháte spustené dole, nebudú manžeta zavádzať.
- ▶ Vždy sa uistite, že používate správnu veľkosť manžety (označenie na manžete).
 - Nasaďte manžetu tesne, ale nie príliš.
 - Uistite sa, že manžeta je umiestnená 1-2 cm nad lakťovou jamkou.
 - **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.

4. Meranie tlaku krvi

1. Vyberte štandardný (jedno meranie) alebo MAM režim (automatické trojité meranie): pozri podrobnosti v kapitole «2.»
2. Stlačte tlačidlo ON/OFF ① a spustíte meranie.
3. Manžeta sa začne automaticky nafukovať. Budte uvoľnení, nehýbte sa a nenapínajte svaly ramena, pokiaľ sa nezobrazí výsledok merania. Dýchajte normálne a nerozprávajte.
4. Indikátor kontroly manžety ⑫ na displeji ukazuje, že manžeta je dokonale umiestnená. Ak sa zobrazí ⑬-A, manžeta je správne umiestnená neoptimálne, ale je možné vykonať meranie.
5. Keď sa dosiahne správny tlak, nafukovanie sa zastaví a tlak v manžete postupne klesá. Ak sa nedosiahol správny tlak v manžete, prístroj začne manžetu automaticky dofukovať.
6. Počas merania bliká na displeji indikátor pulzu ⑭.
7. Zobrazí sa výsledok systolického ⑫, diastolického ⑬ krvného tlaku a tepovej frekvencie ⑭. Všimnite si vysvetlenia ostatných zobrazení v tomto návode.
8. Po skončení merania odstráňte manžetu z ramena.
9. Vypnite prístroj. (Prístroj sa vypne automaticky po cca 1 min.)
 - ☞ Funkcia detekcie AF je aktivovaná iba v režime MAM.
 - ☞ Meranie môžete kedykoľvek zastaviť stlačením tlačidla ON/OFF (napr. ak sa necítite dobre alebo máte pocit nepríjemného tlaku).
 - ☞ Tento prístroj je špeciálne určený aj na použitie v tehotenstve a počas preeklampsie. Pri zistení neobvyklých vysokých hodnôt v tehotenstve, zopakujte meranie po chvíli

(napr. 1 hod). Ak sú namerané hodnoty stále príliš vysoké, poraďte sa s Vaším lekárom alebo gynekológom.

Počas tehotenstva môže byť symbol AFIB ignorovaný.

Manuálne ovládanie nafukovania manžety

V prípade vysokého systolického krvného tlaku (napríklad nad 135 mmHg), môže byť výhodou individuálne nastavenie tlaku. Stlačte tlačidlo ON/OFF po tom, čo tlakomer natlakoval manžetu približne na hodnotu 30 mmHg (zobrazené na displeji). Držte tlačidlo stlačené, kým tlak nie je približne o 40 mmHg nad očakávanou systolickou hodnotou - potom uvoľníte tlačidlo.

Ako neuložiť údaj

Hneď ako sa zobrazí údaj, stlačte a podržte stlačené tlačidlo ON/OFF ① dovtedy, kým nezačne «M» blikať ⑯. Potvrďte vymazanie údajov stlačením tlačidla MAM ④.

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

Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?

Trojuholník na ľavom okraji displeja ⑳ 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 definovaným medzinárodnými smernicami (ESH, ESC, JSH). Údaje v mmHg.

Rozsah	Systo-lický	Diasto-lický	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 optimálny	<130	<80	Samokontrola

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

Vzhľad symbolu nepravidelného srdcového rytmu (IHB)

Tento symbol ㉑ označuje, že bol zistený nepravidelný srdcový rytmus. V takom prípade sa môže nameraný krvný tlak líšiť od skutočných hodnôt krvného tlaku. Odporúča sa meranie zopakovať

Informácie pre lekára v prípade opakovaného výskytu symbolu IHB

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

- ☞ V režime MAM sa tiež kontroluje atriálna fibrilácia (AF): postupujte podľa pokynov v kapitole «1.».
- ☞ Ak sa objaví symbol, zvolte režim MAM a tlak znovu zmerajte: pozri podrobnosti v kapitole «2.».

5. Pamäť údajov

Tento prístroj automaticky uchováva posledných 99 nameraných hodnôt.

Prehliadanie uložených údajov

Krátko stlačte tlačidlo M ③, pokiaľ je prístroj vypnutý. Na displeji sa najskôr objaví «M» ⑩ 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 ⑩-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

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 uvoľnite tlačidlo. Ak chcete natrvalo vymazať pamäť, stlačte tlačidlo hodín pričom «CL ALL» bliká. Jednotlivé hodnoty sa nedajú vymazať.

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

6. Indikátor stavu batérií a výmena batérií

Batérie takmer vybité

Keď sú batérie z približne ¾ vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne 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 ⑦.
2. Vymeňte batérie – pričom dbajte na správnu polaritu podľa značiek na priehradke.
3. Pri nastavení dátumu a času postupujte podľa postupu popísaného v «kapitole 2.».

- ☞ V pamäti sú pri výmene batérií zachované všetky namerané hodnoty, avšak je potrebné opätovné 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 dlhšiu dobu, batérie vyberte.

Používanie nabíjateľných batérií

Tento prístroj môžete používať aj s nabíjateľnými batériami.

- ☞ Používajte nabíjateľné batérie typu «NiMH»!
- ☞ Ak sa objaví symbol batérie (vybitá batéria), je potrebné batérie vybrať a nabiť! Nesmú zostať vo vnútri prístroja, pretože sa môžu poškodiť (úplné vybitie dôsledkom občasného používania prístroja ale i keď sa prístroj nepoužíva).
- ☞ Ak nebudete používať prístroj týždeň alebo dlhšie, nabíjateľné batérie vždy vyberte!
- ☞ Batérie sa nesmú nabíjať v tlakomeri! Tieto batérie nabíjajte v externej nabíjačke, pričom dodržujte informácie týkajúce sa nabíjania, starostlivosti a životnosti batérií!

7. Používanie sieťového adaptéra

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

- ☞ Používajte iba sieťový adaptér Microlife dostupný ako originálne príslušenstvo, ktorý je vhodný pre vašu sieť.
 - ☞ Uistite sa, že sieťový adaptér ani kábel nie sú poškodené.
1. Pripojte kábel adaptéra do zdieľky napájania ⑥ na boku tlakomera.
 2. Adaptér zapojte do elektrickej siete.
- Po pripojení sieťového adaptéra sa nespotrebováva prúd z batérie.

8. Identifikácia chýb a porúch

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

Chyba	Popis	Možná príčina a náprava
«Err 1» 19	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 kontrolný zoznam na realizovanie spoľahlivých meraní 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). Odpočítajte si asi 5 minút a zopakujte meranie.*
«LO»	Tep je príliš nízky	Tep je príliš nízky (menej ako 40 úderov za minútu). Zopakujte meranie.*

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

9. Bezpečnosť, ochrana, skúška presnosti a likvidácia použitého zariadenia



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»!
- Prístroj chráňte pred:
 - vodou a vlhkosťou
 - extrémnymi teplotami
 - nárazom a pádom
 - znečistením a prachom
 - priamym slnečným svetlom
 - teplom a chladom
- Manžety sú citlivé na použitie.
- Nepoužívajte iný druh manžety alebo manžetového konektora na meranie s týmto prístrojom.
- Manžetu nafukujte iba vtedy, keď je nasadená.
- Nepoužívajte prístroj blízko silných elektromagnetických polí, ako sú mobilné telefóny alebo rádiové zariadenia. Dodržujte minimálnu vzdialenosť 3,3 m od týchto zariadení, ak používate prístroj.
- Nepoužívajte prístroj, ak si myslíte, že je poškodený, alebo ak na ňom spozorujete niečo nezvyčajné.
- Nikdy prístroj nerozoberajte.
- Ak sa prístroj nebude používať dlhšiu dobu, vyberte z neho batérie.
- Prečítajte si dodatočné bezpečnostné pokyny v samostatných kapitolách tohto návodu.
- Ak trpíte srdcovou arytmiou, pred použitím prístroja sa poraďte so svojím lekárom. Pozrite tiež kapitolu «Vzhľad symbolu nepravdivého srdcového rytmu (IHB)» v tomto návode na použitie.
- Výsledok merania daný týmto prístrojom nie je diagnóza. Neslúži ako náhrada konzultácie s lekárom, najmä ak sa nezohľaduje s príznakmi pacienta. Nespoliehajte sa iba na výsledok merania, vždy zvážte aj ďalšie potenciálne symptómy a pacientovu spätnú väzbu. V prípade potreby sa odporúča zavolať lekárovi.
- Trvalo vysoké hodnoty tlaku krvi môžu poškodiť vaše zdravie a preto ich musí liečiť lekáť!
- Hodnoty vždy prekonzultujte s lekárom a oznámte mu, ak ste spozorovali niečo nezvyčajné alebo ak sa necítite dobre. Nikdy sa nespoliehajte na jedinú hodnotu tlaku krvi.
- Za žiadnych okolností by ste nemali meniť dávkovanie liekov alebo začať liečbu bez konzultácie s lekárom.

- **Odhýľky** medzi meraniami, ktoré Vám vykoná Váš lekár, alebo ktoré Vám urobia v lekárni a tými, ktoré si vykonávate Vy doma, sú normálne, pretože predstavujú úplne odlišné situácie.
- **Zobrazenie tepu nie je vhodné na kontrolu frekvencie kardiostimulátorov!**
- **Ak ste tehotná**, mali by ste si merať tlak krvi pravidelne, pretože sa môže počas tohto obdobia podstatne meniť!



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

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 ⑨ od hadičky manžety ⑩ a cez otvor na okraji návleku opatrne vyberte vzdušný vak manžety.
2. V saponáte ručne vyperte návlek manžety: teplota vody nesmie byť teplejšia 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 preložený alebo pokrčený.



Nepoužívajte zmäčkováč tkanín.



Upozornenie: Manžetu neperte v práčke alebo umývačke riadu!



Upozornenie: Návlek manžety nesušte 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 mechanickom náraze (napr. po páde). Kontaktujte prosím svoje servisné stredisko Microlife, aby Vám zabezpečilo preskúšanie (pozrite úvod).

Likvidácia použitého prístroja



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

10. Záruka

Na prístroj sa vzťahuje **záručná doba 5 rokov**, ktorá plynie od dátumu jeho kúpy. Záruka platí iba po predložení záručného listu vyplneného predajcom (pozrite zadný obal návodu), ktorý potvrdzuje dátum zakúpenia alebo na základe dokladu o nadobudnutí (pokladničného bloku).

- Batérie a súčiastky podliehajúce rýchlemu opotrebovaniu nie sú súčasťou predĺženej záruky.
- Neodborné rozobratie prístroja alebo výmena súčiastok v prístroji ruší platnosť záruky.
- Záruka sa nevzťahuje na poškodenie spôsobené nesprávnou manipuláciou, vybitými batériami, nehodami alebo nedodržaním prevádzkových pokynov.
- Manžeta má funkčnú záruku (tesnosť vzdušného vaku) 2 roky. Kontaktujte prosím svoje servisné stredisko Microlife (pozri úvod).

11. Technické údaje

Prevádzkové podmienky:	10 - 40 °C
Skladovacie podmienky:	maximálna relatívna vlhkosť 15 - 95 %
Hmotnosť:	-20 - +55 °C
Rozmery:	maximálna relatívna vlhkosť 15 - 95 %
Spôsob merania:	402 g (vrátane batérii)
Rozsah merania:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Rozsah zobrazenia tlaku manžety:	oscilometrický, odpovedajúci Korotkovej metóde: Fáza I systolická, fáza V diastolická
Rozlíšenie:	20 - 280 mmHg – tlak krvi
Statická presnosť:	40 - 200 úderov za minútu – tep
Presnosť tepu:	0 - 299 mmHg
Zdroj napätia:	1 mmHg
Životnosť batérii:	tlak v rozsahu ± 3 mmHg
IP trieda:	± 5 % nameranej hodnoty
	4 x 1,5 V alkalické batérie; rozmer AA
	Sieťový adaptér DC 6 V, 600 mA (voliteľné príslušenstvo)
	približne 920 meraní (pri použití nových batérii)

Odkaz na normy: EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

Predpokladaná životnosť: Prístroj: 5 rokov alebo 10000 vykonaných
meraní
Príslušenstvo: 2 roky

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 Vtičnica za manšeto
- ⑥ Vtičnica za adapter za polnjenje
- ⑦ Prostor za baterije
- ⑧ Manšeta
- ⑨ Vtič manšete
- ⑩ Manšetna cev

Zaslon

- ⑪ Datum/čas
- ⑫ Sistolična vrednost
- ⑬ Diastolična vrednost
- ⑭ Srčni utrip
- ⑮ Način MAM
- ⑯ Shranjena vrednost
- 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 neenakomerni srčni utrip (IHB)
- ㉑ Simbol za prikaz atrijske fibrilacije
- ㉒ Indikator razpona krvnega tlaka
- ㉓ Prikazovalnik srčnega utripa



Pred uporabo naprave natančno preberite navodila.



Tip BF



Hranite v suhem prostoru

Namen uporabe:

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

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

Naprava lahko zazna neredni utrip, ki kaže na atrijsko fibrilacijo (AF). Opozorilo: naprava ni namenjena diagnosticiranju AF.

Diagnoza AF se lahko potrdi samo z EKG. Pacientu se svetuje, da obišče zdravnika.

Splošna stranka,

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

Microlife AFIBsens je vodilna svetovna tehnologija za digitalno merjenje krvnega tlaka za zaznavanje atrijske fibrilacije (AF) in arterijske hipertenzije. To sta glavna dejavnika tveganja za kap ali bolezen srca. Pomembno je, da se AF in hipertenzija odkrijeta v zgodnji fazi, čeprav morda nimate nobenih simptomov. Pregled za AF na splošno in tako tudi z algoritmom Microlife AFIB se priporoča za osebe, stare 65 let in več. Algoritem AFIB kaže, da je lahko prisotna atrijska fibrilacija. Zaradi tega se priporoča, da obiščete svojega zdravnika, če naprava sproži signal AFIB med merjenjem vašega krvnega tlaka. Algoritem AFIB naprave Microlife so klinično raziskali številni ugledni klinični raziskovalci in dokazali, da naprava zazna paciente z AFIB zgotovitvijo 97-100%.^{1,2}

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, kjer so vam na voljo vse informacije o naših izdelkih.

Ostanite zdravi – Microlife AG!

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

¹ Kearley K, Selwood M, Van den Briel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: Triage tests for identifying atrial fibrillation in

primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

² Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

Vsebina

1. Prikaz simbola za atrijsko fibrilacijo pri zgodnjem odkrivanju (Aktivno samo v načinu MAM)

- Kaj je atrijska fibrilacija (AF)?
- Koga je treba pregledati za atrijsko fibrilacijo?
- Dejavniki tveganja, ki jih lahko nadzorujete

2. Prva uporaba naprave

- Namestitve baterij
- Nastavitev datuma in časa
- Izbira ustreznih manšete
- Izberite način merjenja: standardni način ali način MAM

3. Kontrolni seznam za zanesljivo meritev

4. Merjenje krvnega tlaka

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

5. Spomin s podatki

- Pregled shranjenih vrednosti
- Izbris vrednosti

6. Prikazovalnik stanja baterije in zamenjava baterij

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

7. Uporaba adapterja za polnjenje

8. Javljanje napak

9. Varnost, nega, test natančnosti in odstranjevanje


- Varnost in zaščita
- Nega naprave
- Čiščenje manšete
- Test natančnosti
- Odstranjevanje

10. Garancija

11. Tehnične specifikacije

Garancijska kartica (glej zadnjo stran)

1. Prikaz simbola za atrijsko fibrilacijo pri zgodnjem odkrivanju (Aktivno samo v načinu MAM)





Ta naprava odkrije atrijsko fibrilacijo. Simbol  pokaže, da je naprava med merjenjem zaznala atrijsko fibrilacijo. Prosimo, da si preberete naslednji odstavek za informacije o posvetu z zdravnikom.

Podatki za zdravnika ob pogostem prikazu simbola za atrijsko fibrilacijo

Ta naprava je oscilometrični merilnik krvnega tlaka, ki prav tako analizira nepravilnosti pri srčnem utripu med merjenjem. Naprava je klinično testirana.

Simbol AFIB se pojavi po meritvi, če se atrijska fibrilacija pojavi že med merjenjem. Če se simbol za AFIB prikaže po opravljeni seriji meritev krvnega tlaka (tri zaporedne meritve), se pacientu priporoča, da opravi ponovno merjenje krvnega tlaka (tri zaporedne meritve). Če se simbol za AFIB prikaže znova, naj bolnik poišče zdravniško pomoč.

Prikaz simbola AFIB na zaslonu merilnika krvnega tlaka kaže na morebitno prisotnost atrijske fibrilacije. Vendar **mora** diagnozo atrijske fibrilacije potrditi **kardiolog**, s pomočjo EKG.

-  Med merjenjem mora roka popolnoma mirovati.
-  Ta naprava lahko ne zazna ali napačno zazna atrijsko fibrilacijo pri osebah s srčnimi spodbujevalniki ali defibrilatorji.
-  V stanju atrijske fibrilacije vrednost diastoličnega krvnega tlaka morda ni pravilna.
-  V stanju atrijske fibrilacije je za zanesljivejše merjenje krvnega tlaka priporočljiv način MAM.

Kaj je atrijska fibrilacija (AF)?

Srce se krči in sprošča v rednem ritmu. Nekatere celice v srcu ustvarjajo električne signale, ki povzročajo stiskanje srca in črpanje krvi. Atrijska fibrilacija se pojavi, ko se v zgornjih prekatih srca, ki se imenujeta atrija, pojavijo hitri, naključni električni signali, ki povzročajo, da se prekata prehitro in neredno krčita (to se imenuje fibrilacija). Atrijska fibrilacija je najbolj pogosta oblika srčne aritmije. To pogosto ne povzroča simptomov, vendar bistveno poveča tveganje za možgansko kap. Za nadziranje te težave boste potrebovali zdravniško pomoč.

Koga je treba pregledati za atrijsko fibrilacijo?

Pregled za AF je priporočljiv za osebe, starejše od 65 let, saj se možnost kapi s starostjo povečuje. Pregled za AF je priporočljiv tudi za osebe v starosti 50 let in starejše, ki imajo visok krvni tlak (npr. SYS višji od 159 ali DIA višji od 99), in tudi za osebe s sladkorno boleznijo, koronarno srčno boleznijo ali tiste osebe, ki so utrpel kap.

Pri mladih ali med nosečnostjo pregled za AF ni priporočljiv, ker bi lahko dal napačne rezultate in povzročil nepotrebno vznemirjenje. Poleg tega je pri mladih osebah z AF tveganje kapi v primerjavi s starejšimi osebami nizko.

Dejavniki tveganja, ki jih lahko nadzorujete

Zgodnje diagnosticiranje AF, ki mu sledi ustrezno zdravljenje, lahko znatno zmanjša tveganje kapi. Prvi korak pri proaktivnem preprečevanju kapi je poznavanje osebnega krvnega tlaka in ozaveščenost glede AF.

Za več informacij obiščite našo spletno stran: www.microlife.com/afib.

2. Prva uporaba naprave

Namestitev baterij

Ko odstranite embalažo, v napravo najprej vstavite baterije. Prostor za baterije (7) se nahaja na dnu merilnika. Vstavite baterije (4 x 1,5V baterija AA), in upoštevajte ustrezno polarnost.

Nastavitev datuma in časa

1. Po namestitvi novih baterij na zaslonu utripa številka leta. Leto lahko nastavite s pritiskom na gumb M (3). Za potrditev in nato nastavev meseca pritisnite gumb MAM (4).
2. Pritisnite gumb M za nastavev meseca. Za potrditev pritisnite gumb MAM in nato nastavite dan.
3. Sledite zgoraj omenjenim navodilom za nastavev dneva, ure in minut.
4. Ko nastavite minute in pritisnete gumb MAM button, sta datum in čas nastavljeni ter čas prikazan.
5. 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.

Izbira ustreznih 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 (8) ne ustreza, se posvetujte z vašim lokalnim predstavnikom za izdelke Microlife.
- ▶ Manšeto povežite z napravo tako, da vtič manšete (9) vtaknete v vtičnico za manšeto (5).

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 opravijo 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 (15). Če želite spremeniti v standardni način (eno meritev), ponovno držite tipko MAM, dokler simbol 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.

➡ Zaznavanje AF je aktivirano samo v načinu MAM.

3. 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 meritve krvnega tlaka na obeh rokah, ter

tako določi, na kateri roku naj uporabnik sam meri tlak v prihodnje. Meritve je potrebno izvajati na tisti roki, kjer je krvni tlak višji.

- ▶ Z nadlahti odstranite oprijeta 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 črta) mora ležati nad arterijo, ki teče po notranji strani roke.
 - Roko podprite, da bo sproščena.
 - Manšeta naj bo nameščena v višini vašega srca.

4. Merjenje krvnega tlaka

1. Izberite standardni način (eno merjenje) ali način MAM (samo-dejno trikratno merjenje): za podrobnosti glejte poglavje »2.«.
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. Ko merilnik doseže ustrezen tlak, se napihovanje preneha in tlak postopoma prične padati. Če ustrezen tlak ni dosežen, bo naprava avtomatsko napolnila v manšeto še nekaj zraka.
6. Med meritvijo začne prikazovalnik srčnega utripa ⑳ utripati.
7. Rezultat, ki obsega sistolični ⑫ in diastolični ⑬ krvni tlak kot tudi srčni utrip ⑭, se prikaže na zaslonu. V tej brošuri si preberite tudi razlage ostalih prikazov na zaslonu.
8. Ko se meritev konča, odstranite manšeto.
9. Merilnik izklopite. (Zaslon se avtomatsko izklopi po približno 1 minuti).



Zaznavanje AF je aktivirano samo v načinu MAM.



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



Ta merilnik je bil še posebej testiran za uporabo med nosečnostjo in v primeru preeklampsijske. Če poznate nena-
vadno visoke meritve med nosečnostjo, meritev v kratkem

času ponoviti (čež 1h). Če so rezultati še vedno previsoki, se posvetujte z vašim zdravnikom ali ginekologom.


Med nosečnostjo lahko simbol AFIB ignorirate.

Ročno napihovanje manšete

V primeru visoke sistoličnega tlaka (npr. nad 135 mmHg) je prednost ta, da lahko tlak nastavite posamezno. Pritisnite na gumb ON/OFF, ko zaslon prikaže vrednost približno 30 mmHg (vidno na zaslonu). Držite gumb, dokler tlak ne doseže vrednosti 40 mmHg nad pričakovano sistolično vrednostjo - potem gumb sprostite.

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« ⑱. 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 ㉔ 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	Sisto- lični	Diasto- lični	Priporočilo
1. Povišan krvni tlak	≥135	≥85	Poiščite zdravniško pomoč
2. Zvišan krvni tlak	130 - 134	80 - 84	Preverjajte sami
3. Optimalen krvni tlak	<130	<80	Preverjajte sami

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

Prikaz simbola za neenakomerni srčni utrip (IHB)

Simbol ㉔ pokaže, da je naprava med merjenjem zaznala nepravilni srčni utrip. V tem primeru se lahko rezultat razlikuje od vašega običajnega krvnega tlaka - meritve 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.

- ☞ V načinu MAM se preverja tudi atrijska fibrilacija (AF): sledite navodilom v razdelku «1.».
- ☞ Če se prikaže simbol, izberite način MAM in ponovite merjenje: za podrobnosti glejte poglavje «2.».

5. Spomin s podatki

Ta merilnik samodejno shrani zadnjih 99 meritev.

Pregled shranjenih vrednosti

Na kratko pritisnite na gumb M ③, ko je naprava izklopljena. Na zaslonu se najprej prikaže simbol «M» ⑩ in «A», ki pomeni povprečje vseh shranjenih vrednosti.

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

- ☞ Rezultati merjenja z nepopolno prilagojeno manšeto ⑩-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 izbriše 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

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.

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

6. Prikazovalnik stanja baterije in zamenjava baterij

Baterija skoraj prazna

Ko so baterije skoraj prazne, bo ob vklopu naprave utripal simbol za baterije ⑦ (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 prišel utripati simbol za baterijo ⑦ (prikaže se simbol za popolnoma prazno baterijo). Dokler ne zamenjate baterij, ne boste mogli opravljati meritev.

1. Baterije morate zamenjati ⑦, saj drugače ne boste mogli opravljati meritev.
2. Zamenjajte baterije - pazite na ustrezno polarnost kot to prikazujejo simboli v prostoru za baterije.
3. Za nastavitve datuma in časa sledite navodilom, opisanim v «2.» poglavju.

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

Katere baterije so ustrezne?

- ☞ Uporabljajte 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 nameravate uporabljati dlje od enega tedna.
- ☞ Baterij v napravi ne morete polniti. Napolnite jih na zunanjem polnilcu in upoštevajte navodila glede polnjenja, vzdrževanja in trajnosti.

7. Uporaba adapterja za polnjenje

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

- ☞ Uporabljajte le originalni adapter Microlife, ki ustreza vaši napajalni napetosti in je na voljo za nakup izključno kot dodatna oprema.
- ☞ Zagotovite, da adapter in kabel nista poškodovana.
- 1. Kabel adapterja vtaknite v vtičnico za adapter ⑥ na napravi za merjenje krvnega tlaka.
- 2. Vtičnik adapterja vtaknite v vtičnico na steni.

Ko je adapter priključen, naprava ne troši baterij.

8. Javljanje napak

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

Napaka	Opis	Možen vzrok in popravilo
«Err 1» 19	Slab signal	Zaznavanje srčnega utripa na manšeti je prešibko. Ponovno namestite manšeto in ponovite meritev.*
«Err 2» 18-B	Signal za napako	Med merjenjem je manšeta zaznala napako, ki ste jo lahko povzročili s premikanjem ali napetostjo mišic. Ponovite meritev, roka naj miruje.
«Err 3» 18-C	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 meritev.
«Err 5»	Nepravilen rezultat	Signali meritev so netočni, zato se rezultat meritve ne more prikazati. Preberite kontrolni seznam za izvedbo zanesljivih meritev in ponovite meritev.*
«Err 6»	Način MAM	Med merjenjem v načinu MAM je prišlo do prevelikega števila napak, zato je končni rezultat nemogoče prikazati. Preberite kontrolni seznam za izvedbo zanesljivih meritev in ponovite meritev.*
«HI»	Utrip ali tlak v manšeti je previsok	Tlak v manšeti je previsok (prek 299 mmHg) ALI pa je previsok utrip (več kot 200 utripov na minuto). Za 5 minut se sprostite in ponovite meritev.*
«LO»	Utrip je prenizek	Utrip je prenizek (manj kot 40 utripov na minuto). Ponovite meritev.*

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

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»!
- Napravo ščitite pred:
 - vodo in vlago,
 - ekstremnimi temperaturami,
 - udarci in padci,
 - umazanijo in prahom,
 - neposredno sončno svetlobo,
 - vročino in mrazom.
- Manšete so občutljive, zato je potrebno z njimi ravnati skrbno.
- Za uporabo tega merilnika ne uporabljajte drugih vrst manšet ali kablov, ki povezujejo manšeto z merilnikom.
- Črpalčko aktivirajte le, ko je manšeta nameščena.
- Naprave ne uporabljajte v bližini močnih elektromagnetnih polj, npr. mobilnih telefonov ali radijskih postaj. Naprava naj bo med uporabo vsaj 3,3 m oddaljena od tovrstnih virov elektromagnetnega sevanja.
- Naprave ne uporabljajte, če menite, da je poškodovana ali če ste opazili kaj neobičajnega.
- Naprave ne odpirajte.
- Odstranite baterije, če naprave ne nameravate uporabljati dlje časa.
- Preberite vsa varnostna navodila, ki jih vsebuje ta priročnik.
- Če imate srčno aritmijo se pred uporabo merilnika posvetujte s svojim zdravnikom. Poglejte tudi poglavje «Prikaz simbola za neenakomerni srčni utrip (IHB)» ki ga vsebuje ta priročnik.
- 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.

- **Stalno povišan krvni tlak lahko škoduje vašemu zdravju, zato ga je potrebno zdraviti pod zdravniškim nadzorom!**
- O vrednostih vašega krvnega tlaka se vedno posvetujte z vašim zdravnikom, prav tako ga obvestite o tem, če opazite kaj neobičajnega ali če ste negotovi. **Nikoli se ne zanašajte zgolj na enkratno meritev krvnega tlaka.**
- **Pod nobenim pogojem ne smete spreminjati odmerkov zdravil, ali začeti zdravljenje brez posveta z zdravnikom.**
- **Odkloni med meritvami, ki jih opravi vaš zdravnik ali lekarnar, ter meritvami, ki jih opravite doma, so povsem običajni, saj so te situacije, v katerih se meritve izvajajo, popolnoma različne.**
- **Prikazovalnik srčnega utripa ni primeren za preverjanje frekvence srčnega spodbujevalnika!**
- Če ste noseči, je priporočljivo krvni tlak spremljati redno, saj se le-ta lahko med nosečnostjo močno spreminja.



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.

Nega naprave

Napravo obrišite z mehko, suho krpo.

Čiščenje manšete

Manšeta priložena poleg aparata je pralna.

1. Odstranite priključek manšete ⑨ s cevke manšete ⑩ 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 gospodinjske odpadke.

10. Garancija

Za to napravo velja **5-letna garancija** od dneva nakupa. Garancija velja le na podlagi predložitve garancijske kartice, ki jo izpolni prodajalec (glej zadnjo stran) in potrdi datum nakupa ali na podlagi računa.

- Garancija ne velja za baterije in druge dele, ki se obrabijo.
- Garancija ne velja, če napravo odprete ali jo kakorkoli spremenjate.
- Garancija ne velja za škodo, ki nastane zaradi neustreznega ravnanja, izlitih baterij, nezgod ali neupoštevanja navodil za uporabo.
- Za manšeto velja 2-letna funkcionalna garancija (ustrezna oprijemljivost napihljivega polnila).

Prosimo, da se obrnete na lokalnega predstavnika za izdelke Microlife (glej uvod).

11. Tehnične specifikacije

Delovni pogoji:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95 % najvišja relativna vlažnost
Shranjevanje:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % najvišja relativna vlažnost
Teža:	402 g (z baterijami)
Dimenzije:	138 x 94.5 x 62.5 mm
Metoda merjenja:	Oscilometrična, ustreza metodi Korotkoff: sistolični faza I, diastolični faza V
Razpon merjenja:	20 - 280 mmHg – krvni tlak 40 - 200 udarcev na minuto – srčni utrip
Razpon prikaza tlaka v manšeti:	0 - 299 mmHg
Resolucija:	1 mmHg

Statična natančnost: tlak znotraj ± 3 mmHg
Natančnost utripa: ± 5 % izmerjene vrednosti
Vir napetosti: 4 x 1.5 V alkaline batteries; size AA
Adapter DC 6V, 600 mA (izbini)
Življenjska doba baterije: pribl. 920 meritev (nova baterija)
Razred IP: IP20
Referenčni standard: EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Servisna življenjska doba: Naprava: 5 let ali 10000 meritev
Dodatki: 2 leti

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 Utičnica za manžetnu
- ⑥ Utičnica za strujni adapter
- ⑦ Odeljak za baterije
- ⑧ Manžetna
- ⑨ Priključak za manžetnu
- ⑩ Crevo za manžetnu

Ekran

- ① Datum/vreme
- ② Sistolna vrednost
- ③ Dijastolna vrednost
- ④ Brzina pulsa
- ⑤ Režim merenja srednje vrednosti (MAM)
- ⑥ Sačuvana vrednost
- ⑦ Prikaz baterije
- ⑧ Provera manžetne
 - A: Manžetna nije idealno postavljena
 - B: Indikator pokreta ruke «**Err 2**»
 - C: Provera pritiska u manžetni «**Err 3**»
- ⑨ Indikator nepravilno postavljene manžetne «**Err 1**»
- ⑩ Simbol nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)
- ⑪ Detektor atrijalne fibrilacije
- ⑫ Indikator semafor skale
- ⑬ Detektor pulsa



Pre upotrebe pažljivo pročitajte uputstvo.



Tip BF



Čuvati na suvom

Namena:

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

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

Uređaj može detektovati nepravilnosti pulsa koje ukazuju na atrijalnu fibrilaciju (AF). Napominjemo da uređaj nije namenjen za postavljanje dijagnoze atrijalne fibrilacije. Dijagnoza atrijalne fibrilacije može se potvrditi isključivo pomoću ECG. Pacijentu se savetuje da poseti lekara.

Poštovani korisniče,

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

Microlife tehnologija detekcije atrijalne fibrilacije (AFIBsens) je vodeća svetska tehnologija za otkrivanje fibrilacija pretkomora (AF) i hipertenzije. Ovo su dva vodeća faktora rizika za pojavu moždanog udara i srčane bolesti. Važno je otkriti AF i povišeni krvni pritisak u ranoj fazi iako možda nemate nikakve simptome. Skrining na prisustvo AF uopšteno, pa i u okviru Microlife AFIB algoritma, preporučuje se ljudima starijim od 65 godina. AFIB algoritam ukazuje da atrijalna fibrilacija može biti prisutna. Iz ovog razloga, preporučuje se da posetite svog lekara kada se AFIB signal pojavljuje tokom merenja. Microlife AFIB algoritam je klinički ispitan od strane nekoliko vodećih svetskih istraživača i pokazalo se da uređaj otkriva AF pacijenta sa tačnošću od 97-100%.^{1,2} 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, gde ćete naći mnoštvo dragocenih informacija o našim proizvodima. Ostanite zdravo – Microlife AG!

* Aparat koristi istu memu tehnologiju kao i visoko odlikovani «BP 3BTO-A» model testiran u skladu sa Pravilnikom Britanskog Društva za Hipertenziju (BIHS).

¹ Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: *Triage tests for identifying atrial fibrillation in*

primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

² Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

Sadržaj

1. Pojavljivanje indikatora fibrilacije pretkomora za rano otkrivanje (Aktivan samo u MAM režimu)

- Šta je fibrilacija pretkomora (AF)?
- Kome se preporučuje skining na prisustvo atrijalne fibrilacije?
- Faktori rizika koje možete kontrolisati

2. Korišćenje aparata po prvi put

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

3. Kontrolna lista za obavljanje pouzdanog merenja

4. Obavljanje merenja krvnog pritiska

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

5. Memorisanje podataka

- Pregled sačuvanih vrednosti
- Brisanje svih vrednosti

6. Indikator baterije i zamena baterija

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

7. Korišćenje strujnog adaptera

8. Poruke o greškama

9. Bezbednost, čuvanje, test ispravnosti i odlaganje

- Bezbednost i zaštita
- Održavanje aparata
- Čišćenje manžetni
- Test ispravnosti

- Odlaganje

10. Garancija

11. Tehničke specifikacije

Garantni list (pogledajte poslednju stranu)

1. Pojavljivanje indikatora fibrilacije pretkomora za rano otkrivanje (Aktivan samo u MAM režimu)

Uređaj je u mogućnosti da detektuje fibrilaciju pretkomora. Simbol ② ukazuje da je tokom merenja otkrivena fibrilacija pretkomora. Molimo Vas da pročitate sledeći pasus radi informacija koje se odnose na konsultacije sa lekarom.

Objašnjenje za lekara o čestom pojavljivanju indikatora fibrilacije pretkomora

Ovaj uređaj je oscilometrijski merač krvnog pritiska koji takođe analizira nepravilnosti pulsa tokom merenja. Aparat je klinički testiran.

AFIB simbol će biti prikazan nakon merenja, ukoliko se atrijalna fibrilacija desi u toku merenja. Ukoliko se AFIB simbol pojavi nakon kompletnog ciklusa merenja krvnog pritiska (trostruko merenje), pacijentu se savetuje da ponovi ciklus merenja (trostruko merenje). Ako se AFIB simbol ponovo pojavi, preporučujemo pacijentu da potraži savet lekara.

Ako se AFIB simbol pojavi na ekranu merača krvnog pritiska, on ukazuje na moguće prisustvo atrijalne fibrilacije. Dijagnozu atrijalne fibrilacije, međutim, mora postaviti kardiolog na osnovu interpretacije rezultata ECGa.

- ✎ Ne smete pomerati ruku tokom merenja da biste izbegli lažna očitavanja.
- ✎ Ovaj uređaj može prevideti ili pogrešno detektovati atrijalnu fibrilaciju kod pacijenata sa pejsmejerom ili defibrilatorom.
- ✎ U prisustvu atrijalne fibrilacije dijastolna vrednost krvnog pritiska može biti netačna.
- ✎ U prisustvu atrijalne fibrilacije preporučuje se korišćenje MAM režima radi dobijanja pouzdanih rezultata.

Šta je fibrilacija pretkomora (AF)?

Normalno, Vaše srce se kontrahuje i relaksira prilikom pravilnog otkucaja. Određene ćelije u Vašem srcu stvaraju električne signale koji omogućavaju da se srce kontrahuje i pumpa krv. Fibrilacija pretkomora dešava se kada su brzi, nekontrolisani električni signali prisutni u srčanim pretkomorima, zvanim atria, uzrokujući

da se one kontrahuju brzo i nepravilno (to se naziva fibrilacija). Atrialna fibrilacija (fibrilacija pretkomora) je najčešći oblik srčane aritmije. Ona često ne izaziva nikakve simptome, ali ipak značajno povećava rizik za nastanak moždanog udara. Biće Vam potrebna lekarska pomoć kako bi ste kontrolisali ovaj problem.

Kome se preporučuje skrining na prisustvo atrijalne fibrilacije?

AF skrining se preporučuje osobama koje imaju preko 65 godina, obzirom da rizik za nastanak moždanog udara raste sa godinama. AF skrining se takođe preporučuje osobama od 50 godina starosti ukoliko imaju povišen krvni pritisak (npr. sistolna vrednost viša od 159 ili dijasolna viša od 99mmHg), kao i osobama sa dijabetesom, srčanom slabošću ili osobama koje su već doživele moždani udar. Kod mladih osoba i trudnica skrining na AF se ne preporučuje, jer može dovesti do lažnog rezultata i nepotrebne napetosti. Dodatno, mladi pacijenti sa atrijalnom fibrilacijom imaju mali rizik za nastanak moždanog udara u odnosu na starije.

Faktori rizika koje možete kontrolisati

Rana dijagnoza AF praćena adekvatnim tretmanom, može značajno smanjiti rizik za nastanak moždanog udara. Ukoliko znate vrednost svog krvnog pritiska i ukoliko znate da li imate atrijalnu fibrilaciju, to su prvi koraci u proaktivnoj prevenciji moždanog udara.

Za više informacija posetite internet stranicu:
www.microlife.com/afib.

2. Korišćenje aparata po prvi put

Postavljanje baterija

Pošto ste raspakovali vaš uređaj, prvo postavite baterije. Odeljak za baterije ⑦ 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 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. Kada 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).

Velicina 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 ⑧ ne odgovaraju.
- ▶ Povežite manžetnu za aparat, ubacivanjem priključka za manžetnu ⑨ u utičnicu za manžetnu ⑤, dokle god može da uđe.

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 ⑩ 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.

☞ Detekcija atrijalne fibrilacije aktivna je samo u MAM režimu.

3. Kontrolna lista 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 ruci sa višim pritiskom.
- ▶ **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 buduću. 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 lakt.
 - **Oznaka arterije** na manžetni (3 cm duga traka) mora da leži preko arterije koja se spušta sa unutrašnje strane ruke.
 - Poduprite ruku tako da bude opuštena.
 - Proverite da li je manžetna u istoj ravni sa srcem.

4. Obavljanje merenja krvnog pritiska

1. Izaberite standardni (pojedinačno merenje) ili MAM režim (automatsko trostruko merenje): za detalje pogledajte poglavlje «2.».
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. Kada je dostignut odgovarajući pritisak, pumpanje će prestati i pritisak će postepeno opadati. Ukoliko nije dosegnut potreban pritisak, aparat će automatski dopumpati još vazduha u manžetnu.
6. Tokom merenja, detektor pulsa ⑳ treperi na ekranu.
7. Rezultat, koji obuhvata sistolni ⑫ i dijastolni ⑬ krvni pritisak i brzinu pulsa ⑭, 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.).

☞ **Detekcija atrijalne fibrilacije** aktivna je samo u MAM režimu.
☞ U bilo kom trenutku možete zaustaviti merenje pritiskom na dugme uključiti/isključiti (npr. ukoliko imate nelagodan i neprijatan osećaj).

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

Ručno pumpanje

U slučaju visoke sistolne vrednosti pritiska (npr. preko 135 mmHg), individualno podešavanje pritiska može biti prednost. Pritisnite ON/OFF dugme nakon što na ekranu vidite da je pritisak dostigao približno 30 mmHg (prikazano na displeju). Držite pritisnuto dugme sve dok pritisak ne dostigne približno 40 mmHg iznad očekivane vrednosti sistolnog pritiska – zatim otpustite dugme.

Kako ne sačuvati rezultat očitavanja

Čim se vrednost očitavanja pojavi na ekranu pritisnite i držite ON/OFF dugme ① dok «M» ⑯ 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 ㉔ 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 optimalan	<130	<80	Samokontrola



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

Pojava simbola nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)

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

Informacije za lekara u slučaju ponovljenog pojavljivanja IHB simbola:



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

-  U MAM režimu biće takođe provereno prisustvo atrijalne fibrilacije (AF): pratite uputstvo u poglavlju «1.».
-  Ako se simbol pojavi, izaberite MAM režim i ponovite merenje: za više detalja pogledajte poglavlje «2.».




5. Memorisanje podataka

Ovaj uređaj automatski memoriše 99 poslednjih vrednosti merenja.

Pregled sačuvanih vrednosti



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

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

-  Očitavanja krvnog pritiska kada manžetna nije idealno postavljena -A neće biti uključena u prosečnu vrednost..
-  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. om. vrednošću.** Vrednosti treba da budu procenjene od strane lekara pre nego što se napuni memorija u suprotnom podaci će se izgubiti.


Brisanje svih vrednosti

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


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


6. Indikator baterije i zamena baterija


Baterije skoro istrošene

Kada su baterije iskorišćene skoro $\frac{3}{4}$ počće da svetli simbol za baterije  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  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  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 2.».





-  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 izvadene i napunjene. One ne smeju ostati unutar aparata, jer ga mogu oštetiti (potpuno ispražnjene baterije kao rezultat slabog korišćenja aparata, čak i kad je isključen).
-  Ukoliko ne namerevate da koristite aparat nedelju dana i više, uvek izvadite ovu vrstu baterije.
-  Baterije se ne mogu puniti preko merača krvnog pritiska. Ove baterije puniti putem posebnog punjača i obratite pažnju na informacije koje se tiču punjenja, održavanja i trajanja.

7. 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 (6) ovog aparata.

2. Priključen adapter za aparat priključite i za zidni utikač.

Kada je strujni adapter povezan, baterije nisu u upotrebi.

8. Poruke o greškama

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

Greška	Opis	Mogući uzrok i njegovo otklanjanje
«Err 1» (19)	Signal suviše slab	Pulsni signal na manžetni je suviše slab. Ponovo namestite manžetnu i ponovite merenje.*
«Err 2» (18-B)	Greška u signalu	Tokom merenje, greška u signalu je otkrivena preko manžetne, izazvana na trenutak zbog pomeranja ili napetosti mišića. Ponovite merenje, držeći mirno ruku.
«Err 3» (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	Signal za merenje su netačni, zbog čega se na displeju ne može pokazati rezultat. Proverite potsetnik za pravilno merenje i ponovite merenje.*
«Err 6»	MAM režim (Režim srednje vrednosti)	Bilo je mnogo grešaka za vreme merenja u MAM režimu, čineći ga nemogućim za dobijanje krajnjeg rezultata. Pročitati potsetnik za izvođenje pouzdanih merenja i onda 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.*

Greška	Opis	Mogući uzrok i njegovo otklanjanje
«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 dešava.

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».
- Zaštite ga od:
 - vode i vlage
 - ekstremnih temperatura
 - udara i padova
 - prljavštine i prašine
 - direktne sunčeve svetlosti
 - toplote ili hladnoće
- Manžete su osetljive i njima se mora pažljivo rukovati.
- Nemojte razmenjivati ili koristiti bilo koju drugu vrstu manžetne ili priključka za manžetnu za merenja ovim uređajem.
- Tek kada podesite manžetnu, napumpajte je.
- Ne koristite aparat u blizini jakih elektromagnetnih talasa, kao što su mobilni telefon ili radio instalacije. Održavajte minimalno rastojanje od 3.3 m od takvih uređaja, kada koristite ovaj uređaj.
- Nemojte koristiti ovaj uređaj ukoliko smatrate da je oštećen ili primetite nešto neobično.
- Nikada nemojte otvarati ovaj uređaj.
- Ukoliko aparat nećete koristiti duži period, baterije treba izvaditi.
- Čitajte dalja sigurnosna uputstva u odeljcima ovog uputstva za upotrebu.
- Ako patite od srčanih aritmija konsultujte lekara pre upotrebe uređaja. Takođe, pogledajte poglavlje «Pojava simbola nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)» u ovom uputstvu 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.

- **Konstantno visok krvni pritisak može oštetiti Vaše srce i mora biti lečen od strane lekara!**
- Uvek prodiskutujte o vrednosti krvnog pritiska sa lekarom i konsultujte ga ukoliko primetite bilo šta neuobičajeno ili niste sigurni. **Nikada se nemojte oslanjati na jedno očitavanje krvnog pritiska.**
- **Ni pod kojim okolnostima ne smete menjati doziranje lekova ili započeti lečenje bez konsultacije sa Vašim lekarom.**
- **Sasvim su normalna odstupanja između merenja koje je uradio Vaš doktor, ili onog koje ste uradili u apoteci, i merenja koje ste uradili kod kuće, iz razloga što su ove situacije potpuno različite.**
- **Prikaz pulsa nije odgovarajući za proveru frekvencije kod ugrađenog pejsmejera!**
- Ukoliko ste trudni, morate redovno pratiti Vaš krvni pritisak, obzirom da se može drastično menjati tokom ovog perioda.



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.

Održavanje aparata

Čistite aparat isključivo mekanom, suvom krpom.

Čišćenje manžetni

Manžetna koju dobijate uz aparat se može prati.

1. Uklonite konektor manžetne ⑨ sa creva za manžetnu ⑩ 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. Provucite 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. Garancija je validna jedino uz garantni list, popunjen od strane prodavca (videti drugu stranu), kojim se potvrđuje datum kupovine ili račun.

- Baterije i potrošni delovi nisu uključeni.
- Otvaranje ili prepravljanje aparata čini garanciju nevažećom.
- Garancija ne pokriva štete izazvane nepropisnim rukovanjem, procurelim baterijama, nezgodama ili nepridržavanjem uputstva za upotrebu.
- Manžetna ima garanciju na funkcionalnost (čvrstoća balona) u trajanju od 2 godine.

Molimo kontaktirajte Vaš lokalni Microlife-Servis (pročitati predgovor).

11. Tehničke specifikacije

Radni uslovi:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95 % relativna maksimalna vlažnost
Uslovi čuvanja:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % relativna maksimalna vlažnost
Težina:	402 g (uključujući baterije)
Dimenzije:	138 x 94.5 x 62.5 mm
Postupak merenja:	oscilometrijski, u skladu sa Korotkoff-ovom metodom: Faza I sistolna, Faza V diastolna
Raspon merenja:	20 - 280 mmHg – krvni pritisak 40 - 200 otkucaja u minuti – puls
Prikazani raspon pritiska u manžetni:	0 - 299 mmHg
Rezolucija:	1 mmHg
Statička preciznost:	Pritisak u opsegu ± 3 mmHg
Preciznost pulsa:	± 5 % od iščitane vrednosti
Izvor napona:	4 x 1.5V alkalne baterije, veličine AA Strujni adapter DC 6V, 600mA (optimalno)

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

IP Klasa: IP20

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

Očekivani vek trajanja: Uređaj: 5 godina ili 10000 merenja
Dodaci: 2 godine

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 Mandzsetta csatlakozóaljzata
- ⑥ Hálózati adapter csatlakozóaljzata
- ⑦ Elemtartó
- ⑧ Mandzsetta
- ⑨ Mandzsetta csatlakozója
- ⑩ Mandzsetta

Kijelző

- ⑪ Dátum/Idő
- ⑫ Szisztolés érték
- ⑬ Diasztolés érték
- ⑭ Pulzusszám
- ⑮ MAM-üzemmód
- ⑯ Tárolt érték
- 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 Pitvarfibrilláció-jelző (AFIB)
- ㉒ Értékjelző sáv
- ㉓ Pulzusütem (szívverésjelzés)



Az eszköz használata előtt gondosan olvassa végig ezt az útmutatót!



BF típusú védelem



Nedvességtől óvando!

Rendeltetésszerű használat:

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

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

A készülék fel tudja ismerni a pitvarfibrillációra (AF) utaló szabálytalan szívritmust. Kérjük vegye figyelembe, hogy a készülék nem az AF diagnosztizálására szolgál! Az AF diagnózisának alátámasztására csak EKG vizsgálat alkalmas. A beteg számára orvosi vizsgálat ajánlott.

Kedves Vásárló!

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

A Microlife AFIBsens-érzékelési módszer világsszínvonalú eljárást jelent a digitális vérnyomásmérés területén a pitvarfibrilláció (AF) és a magas vérnyomás kimutatásában. Ez a két vezető kockázati tényezője egy szélütés (stroke) vagy szívbetegség kialakulásának. Ezért fontos, hogy a pitvarfibrillációt és a magas vérnyomást már korai stádiumában észleljük, amikor ezek tünetei még nem feltétlenül érezhetők. Az AF szűrése általában, és így a Microlife AFIB-észlelési méréssel is ajánlott a 65 éves és ennél idősebb emberek számára. Az AFIB-észlelés jelzi, hogy pitvarfibrilláció lehet jelen. Ha a készülék AFIB jelzést mutat a vérnyomásmérés folyamán, azt javasoljuk, hogy keresse fel az orvosát. A Microlife által kifejlesztett AFIB-észlelési eljárást számos kiváló klinikai kutató megvizsgálta és kimutatták, hogy a készülék 97-100%-os biztonsággal képes kimutatni az AFIB-ot a betegeknél.^{1,2}

Ha bármilyen kérdése, problémája van, keresse a helyi Microlife ügyfélszolgálatot! A Microlife hivatalos forgalmazójával kapcsolatos felvilágosításért forduljon az eladóhoz vagy a gyógyszerterázhhoz! A www.microlife.com oldalon részletes leírást talál a termékeinkről. Jó egészséget kívánunk – Microlife AG!

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

¹ Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: Triage tests for identifying atrial fibrillation in

primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

² Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

Tartalomjegyzék

1. Megjelenő pitvarfibrilláció-figyelmeztetés a korai felismeréshez (csak MAM üzemmódban)

- Mi a pitvarfibrilláció (AF)?
- Kinél kell szűrni a pitvarfibrillációt?
- Kézben tartható kockázati tényezők

2. A készülék üzembe helyezése

- Az elemek behelyezése
- A dátum és az idő beállítása
- A megfelelő mandzsetta kiválasztása
- Normál vagy MAM-üzemmód kiválasztása

3. A megbízható mérés érdekében követendő lépések

4. Mérés a készülékel

- Pumpálás kézi vezérlése
- Mérési eredmény tárolásának mellőzése
- A vérnyomás értékelése
- Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum megjelenése

5. Memória

- A tárolt értékek megtekintése
- Összes érték törlése

6. Elemállapot-kijelző és elemcsere

- Az elem hamarosan lemerül
- Elemcsere
- Használható elemtípusok
- Utántölthető elemek használata

7. Hálózati adapter használata

8. Hibaüzenetek

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

- Biztonság és védelem
- A készülék tisztítása
- A mandzsetta tisztítása
- A pontosság ellenőrzése
- Elhasznált elemek kezelése

10. Garancia

11. Műszaki adatok

Garanciajegy (lásd a hátlaton)

1. Megjelenő pitvarfibrilláció-figyelmeztetés a korai felismeréshez (csak MAM üzemmódban)

A készülék alkalmas a pitvarfibrilláció kimutatására. A szimbólum ② jelzi a mérés alatt észlelt pitvarfibrillációt. Az orvosával való találkozásakor kérjük tájékoztassa őt a következő bekezdésben leírtakról!

Információ az orvos részére a pitvarfibrilláció-kijelzés gyakori megjelenése esetén

Ez az oszcillometriás vérnyomásmérő a mérés során a pulzus-szabálytalanságokat is elemzi. A készüléket klinikailag tesztelték. Az AFIB szimbólum megjelenik a kijelzőn a mérést követően, ha pitvarfibrilláció történt a mérés alatt. Ha az AFIB szimbólum megjelenik a mérési sorozat (háromszori mérés) elvégzése után, akkor ajánlott egy másik mérési sorozat (háromszori mérés) elvégzése. Ha az AFIB szimbólum ismét megjelenik, akkor javasoljuk, hogy a beteg orvosi vizsgálaton vegyen részt! Az AFIB szimbólum megjelenése a vérnyomásmérő kijelzőjén, lehetséges pitvarfibrillációs szívritmuszavarra utal. A pitvarfibrilláció diagnózisának felállítását azonban **kardiológusnak kell** végeznie, EKG vizsgálat kiértékelése alapján.

- ✎ Mérés alatt tartsa a karját mozdulatlanul a téves eredmények elkerülése érdekében!
- ✎ A készülék nem, vagy tévesen érzékeli a pitvarfibrillációt pacemakerrel vagy defibrillátorral élő személyek esetén.
- ✎ Pitvarfibrilláció jelenlétekor a mért disztolés vérnyomásérték pontatlan lehet.
- ✎ Pitvarfibrilláció jelenlétében a MAM-üzemmód használata ajánlott a megbízhatóbb méréshez.

Mi a pitvarfibrilláció (AF)?

Normális körülmények között a szív szabályos időközönként összehúzódik és elernyed. A szív bizonyos sejtjei elektromos jeleket hoznak létre, amelyek hatására a szív összehúzódik és vért pumpál az erekbe. A pitvarfibrilláció során gyors, rendezetlen elektromos jelek alakulnak ki a szív két felső üregében, melyeket pitvarnak nevezünk. Az összehúzódások ekkor szabálytalanok (ezt nevezzük fibrillációnak). A pitvarfibrilláció a leggyakoribb

megjelenési formája a szívritmuszavaroknak. Ez gyakran nem okoz tüneteket, de ez jelentősen növeli a stroke kockázatát. Ekkor már orvos szükséges a probléma kezeléséhez.

Kínál kell szűrni a pitvarfibrillációt?

Mivel a szélütés esélye az életkorral nő, a 65 évnél idősebb személyeknél ajánlott az AF szűrése. Azoknál, akik magas vérnyomással (pl. szisztolés érték magasabb mint 159 vagy diasztolés érték magasabb mint 99), cukorbetegséggel, szívko-szorúr-elégtelenséggel rendelkeznek, vagy már korábban volt szélütésük, 50 éves kortól ajánlott az AF szűrése. Fiatalkorúak esetében az AF szűrés nem ajánlott, mert téves eredményt mutathat, és felesleges aggodalomra adhat okot. Továbbá, fiatalabb egyéneknél az AF meglete viszonylag kisebb kockázatot jelent a szélütésre mint az idősebeknél.

Kézben tartható kockázati tényezők

Az AF korai diagnóza, melyet megfelelő kezelés követ, jelentősen csökkenti a szélütés bekövetkezésének kockázatát. A vérnyomásnak és annak az ismerete, hogy rendelkezik-e AF tünettel, a szélütés megelőzésében az első tudatos lépést jelentik. További tájékoztatásért látogasson el honlapunkra: www.microlife.com/afib.

2. A készülék üzembe helyezése

Az elemek behelyezése

A készülék kicsomagolása után először helyezze be az elemeket! Az elemtartó ⑦ 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 a 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 középső részén mérve)!

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

- ☞ Előformázott, merevített mandzsetta is vásárolható.
- ☞ Kizárólag Microlife mandzsettát használjon!
- Forduljon a helyi Microlife szervizhez, ha a tartozék mandzsetta ⑧ mérete nem megfelelő!
- A mandzsettát úgy kell csatlakoztatni a készülékhez, hogy a csatlakozóját ⑨ ügyőszéig bedugja a készülék csatlakozóaljzatába ⑤.

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 ⑮! 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 visszaszám-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 részmerés eredménye bizonytalan, akkor a készülék automatikusan elvégző egy negyedik mérést.
- ☞ Az AF észlelése csak MAM üzemmódban működik.

3. 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 percig! Lábat 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.
- ▶ Mindig ügyeljen arra, hogy a mandzsetta helyesen legyen felhelyezve, úgy ahogyan a tájékoztató kártya képein látható!
 - 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 szívvel!

4. Mérés a készülékkel

1. Válassza ki a normál (egy mérés) vagy MAM -üzemmodot (automatikus háromszori mérés): részletek a »2.« 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 karizmat, amíg a mérési eredmény meg nem jelenik a kijelzőn! Normál módon lélegezzen, és ne beszéljen!
4. A mandzsettaellenőrzés ⑬ a kijelzőn mutatja, hogy a mandzsetta megfelelően van-e felhelyezve. Ha megjelenik a ⑬-A ikon, akkor a felhelyezés nem tökéletes, de a készülék ekkor is mér.
5. A megfelelő nyomás elérésekor a pumpálás leáll, és a mandzsetta szorítása folyamatosan csökken. Ha mégsem jött létre a szükséges nyomás, akkor a készülék automatikusan további levegőt pumpál a mandzsettába.
6. A mérés alatt a pulzusütemjelző ⑭ villog a kijelzőn.
7. A kijelzőn megjelenő eredmény a szisztolés ⑫ és a diasztolés ⑬ vérnyomásérték és a pulzusszám ⑭. 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.)

- ☞ Az AF észlelése csak MAM üzemmódban működik.
 - ☞ A mérést bármikor megszakíthatja a BE/KI gomb lenyomásával (pl. ha rosszul érzi magát, vagy ha kellemetlen a szorítás).
 - ☞ Tesztvizsgálat igazolja, hogy a készülék megbízhatóan méri a vérnyomást terhes nőknél, még preecclampsia esetén is. Ha terhes és szokatlanul magas értéket mér, ismételje meg a mérést egy kis idő múlva (kb. 1 óra)! Ha még mindig magas az érték, forduljon orvosához, nőgyógyászához!
- Terhesség alatt az AFIB-jelző figyelmen kívül hagyható.

Pumpálás kézi vezérlése

Magas szisztolés vérnyomásérték esetén (pl. 135 Hgmm fölött) előnyös lehet a nyomás egyéni beállítása. Nyomja le a BE/KI gombot mikor a pumpálás elért kb. 30 Hgmm-ig (a kijelzőn látható)! Tartsa lenyomva a gombot ameddig a nyomás a várható szisztolés értéknél 40 Hgmm-rel magasabbra ér, majd engedje el a gombot!

Mérési eredmény tárolásának mellőzése

Amint az eredmény megjelenik a kijelzőn, nyomja meg és tartsa lenyomva a BE/KI gombot ① amíg a villogó «M» ⑯ 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 ⑳ 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 iránymutatásoknak (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 optimális vérnyomás	<130	<80	Ellenőrizze saját maga!

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

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.

- ☞ MAM -üzemmódban a pitvarfibrilláció (AF) is ellenőrzésre kerül: kövesse az «1.»fejezet útmutatásait.
- ☞ Ha megjelenik az ábra, válassza a MAM -üzemmodot és mérjen újra: lásd «2.» fejezet.

5. Memória

A készülék automatikusan tárolja az utolsó 99 mérés értékeit.

A tárolt értékek megtekintése

A készülék kikapcsolt állapotában nyomja le röviden az M-gombot ③! A kijelzőn először megjelenik «M» ①6 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 ①8-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 kitörölődik. Az értékeket még a memóriakapacitás elérése előtt értékelnie kell az orvosnak, különben adatok fognak elveszni.

Összes érték törlése

Ha biztos abban, hogy törölni akarja az összes eddig tárolt értéket, akkor a készülék kikapcsolt állapotában nyomja le és tartsa lenyomva az M-gombot, amíg a kijelzőn megjelenik a «CL 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.

6. 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 ⑦!
2. Cserélje ki az elemeket – ügyeljen a rekeszen látható szimbólumnak megfelelő helyes polarításra!
3. A dátum és az idő beállításához a «2.» 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.

7. 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 csatlakozójába ⑥, amely a vérnyomásmérőn található!

2. Dugja be az adaptert a konnektorból!

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

8. Hibabüszetek

Ha a mérés közben hiba történik, akkor a mérés félbeszakad, és egy hibabüszet, 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 ismételje meg a mérést!*
«Err 2» ①8-B	Hibajel	A mérés folyamán a mandzsetta hibajeleket észlelt, amelyeket például bemozdulás vagy izomfeszültség okozhat. Ismételje meg a mérést úgy, hogy a karját nem mozgatja!
«Err 3» ①8-C	Rendellenes mandzsettanyomás	Nem keletkezik megfelelő nyomás a mandzsettában. Valószínűleg valahol szivárgás van. Ellenőrizze, hogy a mandzsetta helyesen van-e csatlakoztatva, nem túl laza-e a csatlakozás! Ha szükséges, cserélje ki az elemeket! Ismételje meg a mérést!
«Err 5»	Rendellenes mérési eredmény	A mérési jelek hibásak, ezért nem jeleníthető meg az eredmény. Olvassa végig a megbízható mérés érdekében követendő lépéseket, és ismételje meg a 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 ismételje meg a mérést!*
«HI»	A pulzusszám vagy a mandzsetta nyomása túl nagy	A nyomás a mandzsettában túl nagy (299 Hgmm feletti) vagy a pulzusszám túl nagy (több, mint 200 szívverés percenként). Pihenjen 5 percig, és ismételje meg a mérést!*

Hiba	Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszöbölése
«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 leíratakat 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 találhatók!
- A készüléket óvni kell a következőktől:
 - víz és nedvesség
 - szélsőséges hőmérséklet
 - ütés és esés
 - szennyeződés és por
 - közvetlen napsugárzás
 - meleg és hideg
- A mandzsetta sérülékeny, ezért kezelje óvatosan!
- Ne cserélje ki és ne használjon másfajta mandzsettát vagy mandzsettacsatlakozót ennél a készüléknél!
- Csak akkor pumpálja fel a mandzsettát, amikor az már rögzítve van!
- Ne használja a készüléket erős elektromágneses térben, például mobiltelefon vagy rádió közelében! Tartson minimum 3,3 m távolságot ezektől a készülék használatakor!
- Ne használja a készüléket, ha az megsérült vagy bármilyen szokatlan dolgot tapasztal vele kapcsolatban!
- Soha ne próbálja meg szétszerelni a készüléket!
- Ha a készüléket hosszabb ideig nem használják, akkor az elemeket el kell távolítani!
- Olvassa el a használati utasítás többi részében található biztonsági előírásokat is!
- Ha szívritmuszavarban szenved, beszéljen orvosával a készülék használata előtt! Továbbá lásd a «Szabálytalan szív-

verés (IHB) szimbólum megjelenése" fejezetet a használati útmutatóban!

- 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!
- **A tartósan magas vérnyomás az egészséget károsíthatja, és feltétlenül orvosi kezelést igényel!**
- Mindig tájékoztassa orvosát a mért értékekről, és jelezze neki, ha valamilyen szokatlan jelenséget tapasztalt vagy elbizonytalanodik a mért értékekben! **Egyetlen mért eredmény alapján nem lehet diagnózist felállítani.**
- **Semmilyen körülmények között sem szabad megváltoztatnia a gyógyszerek szedését vagy a kezelés módját az orvosával történt egyeztetés nélkül.**
- Az orvosnál vagy a gyógyszerháznál mért érték és az otthoni mérés eredményei közötti **eltérés** normális, hiszen a körülmények eltérőek.
- **A készülék pulzusszám-kijelzője nem alkalmas pacemaker ellenőrzésére!**
- **Várandós kismamáknak** rendszeresen kell ellenőrizniük vérnyomásukat, mivel a terhesség ideje alatt a vérnyomás jelentősen változhat!



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

A készülék tisztítása

A készüléket csak száraz, puha ronggyal tisztítsa!

A mandzsetta tisztítása

A készülékkel szállított mandzsetta mosható.

1. Távolítsa el a mandzsetta csatlakozóját (9) a mandzsettacsőből (10) 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 fekszik a huzatba, ne legyen rajta gyűrődés vagy visszahajlás!



Ne használjon textíliagyítót!



FIGYELEM: Tilos a mandzsettát mosó- vagy mosogatógéppen mosni!



FIGYELEM: Ne szárítsa a mandzsettahuzatot szárítógéppen!



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 elvégeztetése érdekében forduljon a helyi Microlife szervizhez (lásd előző)!

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. A garancia érvényesítéséhez be kell mutatni a forgalmazó által kitöltött garanciajegyet, amely igazolja a vásárlás dátumát, és a bolti nyugtát.

- Az elemek és az elkapó alkatrészek nem tartoznak ide.
- A készülék felnyitása vagy módosítása a garancia elvesztését vonja maga után.
- A garancia nem vonatkozik a helytelen kezelés, a lemerült elemek, balesetek vagy a használati útmutató be nem tartása miatt keletkező károkra.
- A mandzsetta használhatóságára (levegőpárna kilukadás) 2 év garanciát vállalunk.

A garancia érvényesítése érdekében forduljon a helyi Microlife szervizhez (lásd előző)!

11. Műszaki adatok

Üzemi feltételek:	10 és 40 °C között
	15 - 95 % maximális relatív páratartalom
Tárolási feltételek:	-20 és +55 °C között
	15 - 95 % maximális relatív páratartalom
Súly:	402 g (elemekkel együtt)
Méretek:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Mérési eljárás:	oscillometriás, a Korotkov-módszer szerint: I. fázis szisztolés, V. fázis diasztolés

Mérési tartomány:	20 - 280 Hgmm között – vérnyomás 40 és 200 között percenként – pulzusszám
Mandzsetta nyomásának kijelzése:	0 - 299 Hgmm
Legkisebb mérési egység:	1 Hgmm
Statikus pontosság:	nyomás \pm 3 Hgmm-en belül
Pulzusszám pontossága:	a kijelzett érték \pm 5%-a
Áramforrás:	4 x 1,5 V-os alkáli elem; AA méret Hálózati adapter, DC 6V, 600 mA (külön megvásárolható)
Elemélettartam:	Körülbelül 920 mérés (új, alkáli elemekkel)
IP osztály:	IP20
Szabvány:	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Elvárt élettartam:	Készülék: 5 év vagy 10000 mérés Tartozékok: 2 év

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 Priključak za manžetu
- ⑥ Priključak za mrežni adapter
- ⑦ Odjeljak za baterije
- ⑧ Manžeta
- ⑨ Spojnica za manžetu
- ⑩ Crijevo za manžetu

Zaslon

- ⑪ Datum/Vrijeme
- ⑫ Sistolička vrijednost
- ⑬ Dijastolička vrijednost
- ⑭ Broj otkucaja srca u minuti
- ⑮ Način rada MAM
- ⑯ Pohranjena vrijednost
- 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 Indikator atrijske fibrilacije (AFIB)
- ㉒ Grafički prikaz vrijednosti krvnog tlaka
- ㉓ Indikator pulsa



Pažljivo pročitajte upute prije primjene ovog uređaja.



Tip BF uređaja koji dolazi u dodir s pacijentom.



Čuvati na suhom.

Preporučena upotreba:

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

Uređaj može detektirati nepravilan puls koji može upućivati na atrijsku fibrilaciju (AF). Napominjemo da uređaj nije namijenjen za dijagnosticiranje atrijske fibrilacije. Dijagnoza atrijske fibrilacije može se potvrditi isključivo EKG-om. Bolesniku se savjetuje odlazak liječniku.

Dragi korisniče,

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

Tehnologija AFIBsens primijenjena u uređaju Microlife vodeća je svjetska tehnologija u digitalnim mjerenjima krvnog tlaka za detekciju atrijske fibrilacije (AF) i arterijske hipertenzije. To su dva glavna čimbenika rizika za nastanak moždanog udara ili srčanih bolesti. Važno je detektirati AF i hipertenziju u ranom stadiju, čak i ako možda ne osjećate simptome. Probir na AF općenito, pa tako i pomoću algoritma atrijske fibrilacije uređaja Microlife (AFIB), preporučuje se osobama u dobi od 65 godina nadalje. Algoritam AFIB upućuje na moguće postojanje atrijske fibrilacije. Zato se preporučuje da posjetite liječnika kad od uređaja dobijete signal atrijske fibrilacije tijekom mjerenja tlaka. Algoritam atrijske fibrilacije uređaja Microlife klinički je ispitalo nekoliko uglednih kliničara te se pokazalo da uređaj detektira bolesnike s atrijskom fibrilacijom sa sigurnošću od 97-100%.^{1,2}

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, gdje se nalazi mnoštvo korisnih informacija o našim proizvodima.

Ostanite zdravi – Microlife AG!

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

¹ Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: Triage tests for identifying atrial fibrillation in primary care: a diagnostic accuracy study comparing single-lead ECG and modified BP monitors. *BMJ Open* 2014; 4:e004565.

² Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Comparison of the Microlife blood pressure monitor with the Omron blood pressure monitor for detecting atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2014; 114:1046-1048.

Sadržaj

1. Pojava indikatora atrijske fibrilacije za rano uočavanje atrijske fibrilacije (Aktivno samo u načinu rada MAM)

- Što je atrijska fibrilacija (AF)?
- Kod kojih osoba treba napraviti probir za atrijsku fibrilaciju?
- Čimbenici rizika koje možete kontrolirati

2. Prva upotreba uređaja

- Umetanje baterija
- Postavljanje datuma i vremena
- Odabir ispravne manžete
- Odabir standardnog ili MAM načina rada

3. Lista za pouzdano mjerenje

4. Mjerenje krvnog tlaka

- Ručno napuhavanje
- Što učiniti ako ne želite pohraniti očitavanje
- Kako određujem svoj krvni tlak?
- Prikaz simbola nepravilnog otkucaja srca (IHB)

5. Podaci iz memorije

- Pregled pohranjenih vrijednosti
- Brisanje svih vrijednosti

6. Indikator napunjenosti baterije i promjena baterija

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

7. Upotreba mrežnog adaptera

8. Poruke o grešci

9. Sigurnost, održavanje, provjera točnosti i zbrinjavanje


- Sigurnost i zaštita
- Održavanje uređaja
- Čišćenje manžete
- Provjera točnosti
- Zbrinjavanje

10. Jamstvo

11. Tehničke specifikacije

Jamstveni list (vidjeti poledinu)





1. Pojava indikatora atrijske fibrilacije za rano uočavanje atrijske fibrilacije (Aktivno samo u načinu rada MAM)

Ovaj uređaj može uočiti atrijsku fibrilaciju (AF). Ako se na zaslonu pojavi simbol AFIB  znači da je tijekom mjerenja uočena atrijska fibrilacija. Molimo Vas pogledajte sljedeće poglavlje za informacije vezane uz konzultacije s Vašim liječnikom.

Informacije za liječnika o čestoj pojavi indikatora atrijske fibrilacije

Ovaj uređaj je oscilometrijski tlakomjer koji također analizira i nepravilnosti pulsa tijekom mjerenja. Uređaj je klinički testiran. Simbol AFIB prikazuje se nakon mjerenja ukoliko se tijekom mjerenja pojavi atrijska fibrilacija. Ako se AFIB simbol pojavljuje nakon provedene epizode mjerenja tlaka (u triplikatu), pacijentu se preporučuje obaviti drugu epizodu mjerenja (u triplikatu). Ako se AFIB simbol ponovo pojavljuje, savjetujemo pacijentu da potraži savjet liječnika.

Uređaj ne zamjenjuje kardiološki pregled, ali služi za uočavanje atrijske fibrilacije koja često ostaje nedijagnosticirana sve do pojave moždanog udara.

-  Neka vam ruka bude mirna dok mjerite kako biste izbjegli lažna očitavanja.
-  Ovaj uređaj možda neće detektirati atrijsku fibrilaciju ili će je pogrešno detektirati kod osoba koje imaju ugrađene uređaje za održavanje srčanog ritma ili defibrilatore.
-  Ako postoji atrijska fibrilacija vrijednost dijastoličkog krvnog tlaka možda neće biti točna.
-  Ako postoji atrijska fibrilacija, za pouzdanije mjerenje krvnog tlaka preporučuje se uporaba u načinu MAM.

Što je atrijska fibrilacija (AF)?

Srce se teže i opušta u pravilnom ritmu. Određene stanice u srcu proizvode električne signale koji uzrokuju stezanje (kontrakciju)

srca i pumpanje krvi. Kada su u gornje dvije komore srca koje se zovu pretkljetke ili atrijski prisutni brzi, neorganizirani električni signali dolazi do nepravilnog stezanja srca tj fibrilacije. Atrijska fibrilacija je najčešći oblik aritmije srca. Često ne uzrokuje simptome, ali značajno povećava rizik od moždanog udara. Za kontrolu ovog problema bit će vam potrebna liječnička pomoć.

Kod kojih osoba treba napraviti probir za atrijsku fibrilaciju?

Probir za atrijsku fibrilaciju preporučuje se kod osoba starijih od 65 godina, jer se izgledi za moždani udar povećavaju sa životnom dobi. Pregled za AF također se preporučuje za osobe starije od 50 godina s visokim krvnim tlakom (npr. SYS viši od 159 ili DIA viši od 99), kao i za osobe s dijabetesom, koronarnim zatajenjem srca ili za one koje su prethodno imale moždani udar.

Kod mladih ljudi ili u trudnoći ne preporučuje se pregled za AF jer bi mogao dati lažne rezultate i izazvati nepotrebnu anksioznost. Osim toga, mlađe osobe s atrijskom fibrilacijom imaju mali rizik od dobivanja moždanog udara u odnosu na starije osobe.

Čimbenici rizika koje možete kontrolirati

Ranim dijagnosticiranjem atrijske fibrilacije i odgovarajućim liječenjem moguće je znatno smanjiti rizik od moždanog udara. Znati koliki vam je krvni tlak imate li atrijsku fibrilaciju prvi je korak u proaktivnom preveniranju moždanog udara.

Za više informacija posjetite naše internetsko mjesto: www.microlife.com/afib.

2. Prva upotreba uređaja

Umetanje baterija

Nakon što ste raspakirali uređaj, prvo umetnite baterije. Odjeljak za baterije ⑦ 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 podeseni, 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 podeseni, 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.

Odabir ispravne manžete

Microlife nudi različite veličine manžeta. Odaberite veličinu manžeta 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.


➤ Obratite se svojoj lokalnoj Službi za korisnike tvrtke Microlife ako vam priložena manžeta ⑧ ne odgovara.

➤ Spojite manžetu na uređaj umetanjem spojnice manžeta ⑨ u priključak manžeta ⑤ sve do kraja.

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 ⑮. 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.

 Detekcija AF-a aktivira se samo u načinu rada MAM.

3. Lista 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 prekržiti.
- ▶ **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 lakta.
 - **Oznaka arterije** koja se nalazi na manžeti (približno 3 cm duga crta) mora ležati preko arterije koja ide unutarnjom stranom ruke.
 - Oslonite ruku tako da bude opuštena.
 - Pobrinite se da se manžeta nalazi u visini srca.


4. Mjerenje krvnog tlaka


1. Odaberite standardni način rada (jedno mjerenje) ili način rada MAM (automatsko trostruko mjerenje): pogledajte pojedinosti u odjeljku «2.».
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. Kad se dosegne potreban tlak, pumpanje prestaje, a tlak postupno pada. Ako nije dostignut potreban tlak, uređaj će automatski upuhnuti još malo zraka u manžetu.
6. Tijekom mjerenja indikator pulsa ⑳ treperi na zaslonu.
7. Prikazuje se rezultat koji se sastoji od sistoličkog ⑫ i dijastoličkog ⑬ krvnog tlaka te pulsa ⑭. 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).

 Detekcija AF-a aktivira se samo u načinu rada MAM.

 Možete zaustaviti mjerenje bilo kada pritiskom na tipku ON/OFF (primjerice, ako se osjećate nelagodno ili Vam je osjećaj pritiska manžete neugodan).

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


U trudnoći se simbol AFIB može zanemariti.

Ručno napuhavanje

U slučaju visokog sistoličkog krvnog tlaka (npr. iznad 135 mmHg), postavljanje tlaka individualno može biti prednost. Pritisnite ON/OFF tipku nakon što ste napumpali približno 30 mmHg (prikazati će se na zaslonu). Držite tipku pritisnutom dok vrijednost ne postane oko 40 mmHg iznad očekivane sistoličke vrijednosti, a zatim otpustite tipku.

Što učiniti ako ne želite pohraniti očitavanje

Čim su očitavanja prikazana pritisnite i držite ON/OFF gumb ① dok «M» ⑯ ne počne bljeskati. Potvrdite brisanje vrijednosti pritiskom na tipku MAM ④.

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


Kako određujemo svoj krvni tlak?

Trokut na rubu lijeve strane zaslona ㉔ upućuje na raspon unutar kojeg leže vrijednosti izmjerene krvnog tlaka. Vrijednost je ili optimalna (Zelena), povišena (Žuta) ili visoka (Crvena). Klasifikacija je u skladu s rangom vrijednosti definiranim internacionalnim smjernicama (ESH, ESC, JSH). Podaci su prikazani u mmHg.

raspon	sistolički	dijastolički	preporuka
1. previsok krvni tlak	≥135	≥85	potražite liječničku pomoć
2. povišeni krvni tlak	130 - 134	80 - 84	samoprovjera
3. optimalan krvni tlak	<130	<80	samoprovjera



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

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

-  In MAM mode Atrial Fibrillation (AF) will also be checked: follow the directions in chapter «1.».
-  If the symbol appears, select MAM mode and measure again: see details in chapter «2.».




5. Podaci iz memorije

Ovaj uređaj automatski pohranjuje posljednjih 99 vrijednosti mjerenja.

Pregled pohranjenih vrijednosti



Nakratko pritisnete 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.

-  Očitanja 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

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, pritisnete tipku za vrijeme dok «CL ALL» treperi. Pojedinačne vrijednosti se ne mogu izbrisati.


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


6. Indikator napunjenosti baterije i promjena baterija


Slaba baterija

Kad se baterije isprazne za otprilike $\frac{3}{4}$ 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 «2.» poglavlju upute.





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

Koju vrstu baterija umetnuti i kakav je postupak?

-  Upotrijebite 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 praznjenje 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.

7. Upotreba mrežnog adaptera

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

 Koristite samo mrežni adapter Microlife koji je dostupan kao originalna dodatna oprema i koji odgovara naponu vaše mreže.

 Pobrinite se da mrežni adapter i kabel nisu oštećeni.




1. Uključite kabel 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.

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»  -B	signal pogreške	Tijekom mjerenja, signali greške detektirani su na manžeti te su primjerice bili uzrokovani pokretima ili napetošću mišića. Ponovite mjerenje dok vam ruka miruje.
«Err 3»  -C	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. Pregledajte listu provjere za provođenje pouzdanih mjerenja i potom ponovite mjerenje.*
«Err 6»	MAM način rada	Bilo je previše pogrešaka tijekom mjerenja u načinu rada MAM što je onemogućilo postizanje konačnog rezultata. Pregledajte listu provjere za provođenje pouzdanih mjerenja i potom 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.*

Greška	Opis	Mogući uzrok i rješenje
«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 ponavlja.

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».
- Uređaj zaštitite od:
 - vode i vlage
 - ekstremnih temperatura
 - udaraca i padanja
 - kontaminacije i prašine
 - izravne sunčeve svjetlosti
 - topline i hladnoće
- Manžete su osjetljive i njima treba pažljivo rukovati.
- Nemojte izmjenjivati ili koristiti bilo koju drugu vrstu manžeta i spojnice za manžete za mjerenje s ovim uređajem.
- Napuštite manžetu samo nakon što ju ispravno namjestite.
- Nemojte koristiti ovaj uređaj u blizini jakih elektromagnetskih polja poput mobilnih telefona ili radio instalacija. Prilikom upotrebe ovog uređaja udaljenost od izvora jakih elektromagnetskih polja mora biti najmanje 3,3 m.
- Ovaj uređaj ne upotrebljavajte ako mislite da je oštećen ili ako primijetite nešto neobično.
- Nikad ne otvarajte ovaj uređaj.
- Ako se uređaj neće koristiti dulje vrijeme baterije treba izvaditi.
- Pročitajte dodatne sigurnosne informacije u pojedinim poglavljima ovih uputa.
- Ako patite od srčane aritmije, prije korištenja uređaja posavjetujte se s Vašim liječnikom. Pogledajte također poglavlje «Prikaz simbola nepravilnog otkucaja srca (IHB)» koje se nalazi u ovom korisničkom priručniku.

• 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.

• **Trajno visoke vrijednosti krvnog tlaka (hipertenzija) mogu narušiti Vaše zdravlje te ih mora liječiti Vaš liječnik!**

• Uvijek razgovarajte o vrijednostima krvnog tlaka sa svojim liječnikom i obavijestite ga ako primjetite nešto neobično ili niste sigurni. **Nikada se nemojte pouzdati u samo jedno mjerenje krvnog tlaka.**

• **Nikada sami ne mijenjajte dozu lijekova i nemojte započeti s terapijom bez konzultacije s Vašim liječnikom!**

• **Odstupanja** između mjerenja koje obavlja Vaš liječnik ili ljekarnik i onih koja obavljate kod kuće posve su normalna jer su situacije u kojima se obavljaju ta mjerenja posve različite.

• **Prikaz pulsa nije prikladan za provjeru frekvencije srčanog elektrostimulatora (pacemakera)!**

• Ako ste **trudni**, trebate redovito motriti krvni tlak jer se u trudnoći krvni tlak može drastično mijenjati!



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.

Održavanje uređaja

Čistite uređaj mekanom, suhom krpom.

Čišćenje manžete

Manžeta dostavljena s ovim uređajem se može prati.

1. Uklonite spojnicu za manžetu ⑨ iz crijeva za manžetu ⑩ 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 spojnicu 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!



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. Jamstvo vrijedi samo uz račun ili jamstveni list ispunjen od strane prodavača (vidi poledinu) kojim se potvrđuje datum kupnje.

- Baterije i potrošni dijelovi nisu uključeni.
- Otvaranje ili mijenjanje uređaja poništava jamstvo.
- Jamstvo ne pokriva štetu uzrokovanu nepravilnim rukovanjem, praznim baterijama, nezgodama ili nepridržavanjem uputa za upotrebu.
- Manžeta ima 2 godine jamstva za funkcionalnost (nepropusnost mjehura).

Obratite se svojoj lokalnoj Službi za korisnike tvrtke Microlife (vidjeti predgovor).

11. Tehničke specifikacije

Radni uvjeti:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95% relativna maksimalna vlaga
Uvjeti skladištenja:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95% relativna maksimalna vlaga
Masa:	402 g (uključujući baterije)
Dimenzije:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Postupak mjerenja:	oscilometrijski, odgovara metodi prema Korotkoffu: faza I sistolički, faza V dijastolički
Mjerni raspon:	20 - 280 mmHg – krvni tlak 40 - 200 otkucaja po minuti – puls
Raspon prikaza tlaka zraka u manžeti:	0 - 299 mmHg
Razlučivost:	1 mmHg
Statička točnost:	tlak unutar ± 3 mmHg

Točnost pulsa: ± 5% očitane vrijednosti
Izvor napajanja: 4 x alkalne baterije od 1.5 V, veličine AA
mrežni adapter DC 6V, 600 mA (opcija)
Vijek trajanja baterije: cca 920 mjerenja (nove baterije)
IP razred: IP20
Relevantne norme: EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Očekivani vijek trajanja: Uređaj: 5 godina ili 10000 mjerenja
Dodaci: 2 godine

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

Zadržavamo pravo na tehničke izmjene.

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

Wyświetlacz

- ⑪ Data/godzina
- ⑫ Wartość skurczowa
- ⑬ Wartość rozkurczowa
- ⑭ Tętno
- ⑮ Tryb MAM
- ⑯ Zapisana wartość
- ⑰ Ikona baterii
- ⑱ Kontrola dopasowania mankieta
 - A: Suboptymalne dopasowanie mankieta
 - B: Wskaźnik ruchu ramienia «**Err 2**»
 - C: Kontrola ciśnienia mankieta «**Err 3**»
- ⑲ Wskaźnik sygnału mankieta «**Err 1**»
- ⑳ Symbol nieregularnego bicia serca (IHB)
- ㉑ Znacznik migotania przedsionków (AFIB)
- ㉒ Odczytywanie kolorowego wskaźnika klasyfikacji nadciśnienia
- ㉓ Wskaźnik tętna



Przed rozpoczęciem eksploatacji należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.



Typ zastosowanych części - BF



Nie dopuścić do zamoczenia

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. Jest walidowany klinicznie u pacjentów z nadciśnieniem, niedociśnieniem, cukrzycą, ciążą, stanem przedzrzucawkowym, miażdżycą tętnic, schyłkową niewydolnością nerek, otyłością i w podeszłym wieku. Urządzenie może wykryć nieregularny puls, sugerujący migotanie przedsionków (AF). Należy pamiętać, że urządzenie nie jest przeznaczone do diagnozowania migotania przedsionków. Diagnozę migotania przedsionków można potwierdzić wyłącznie za pomocą EKG. Po pojawieniu się symbolu migotania przedsionków zaleca się wizytę u lekarza.

Drogi Kliencie,

Przyrząd został zaprojektowany we współpracy z lekarzami oraz posiada testy kliniczne, potwierdzające jego wysoką dokładność pomiarową.*
Microlife AFIBsens jest wiodącą na świecie technologią cyfrowego pomiaru ciśnienia krwi do wykrywania migotania przedsionków (AF) i nadciśnienia tętniczego. Są to dwa najważniejsze czynniki ryzyka wystąpienia udaru w przyszłości. Ważne jest, aby wykryć migotanie przedsionków i nadciśnienie tętnicze we wczesnym etapie, nawet jeśli nie występują żadne objawy. Badanie przesiewowe wykrywające migotanie przedsionków w ogólnej populacji, a więc także algorytm Microlife AFIB, jest zalecane dla osób w wieku 65 lat i starszych. Algorytm AFIB wskazuje, że z dużym prawdopodobieństwem występuje migotanie przedsionków. Dlatego, zalecana jest konsultacja z lekarzem, w sytuacji, gdy urządzenie po wykonaniu pomiaru zasygnalizuje migotanie przedsionków. Algorytm AFIB używany przez Microlife został sprawdzony w testach klinicznych udowadniając skuteczność w wysokości 97-100%.^{1,2}

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 znajdziesz Państwo u sprzedawcy lub farmaceuty. Zapraszamy także na naszą stronę internetową www.microlife.com/afib, na której można znaleźć wiele użytecznych informacji na temat naszych produktów. Zadbaj o swoje zdrowie – Microlife AG!

* *Przyrząd wykorzystuje tę samą metodę pomiarową co nagrodzony model «BP 3BTO-A», testowany zgodnie z wytycznymi Brytyjskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (BHHS).*

¹ *Kearley K, Selwood M, Van den Bruel A, Thompson M, Mant D, Hobbs FR et al.: Testy potrójny do identyfikacji migotania przedsionków w opiece podstawowej: badanie dokładności diagnostycznej porównujące monitory EKG z jednym odprowadzeniem i zmodyfikowane monitory ciśnienia tętniczego. BMJ Open 2014; 4:e004565.*

² *Wiesel J, Arbesfeld B, Schechter D: Porównanie monitora ciśnienia krwi Microlife z monitorem ciśnienia krwi firmy Omron do wykrywania migotania przedsionków. Am J Cardiol 2014; 114:1046-1048.*

Spis treści

1. Wskaźnik wczesnego wykrywania migotania przedsionków (aktywny tylko w trybie MAM)

- Co to jest migotanie przedsionków (AF)?
- Kto powinien być badany pod kątem migotania przedsionków?
- Czynniki ryzyka, które możesz kontrolować

2. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy

- Umieszczanie baterii
- Ustawianie daty i godziny
- Wybór właściwego mankietu
- Wybór trybu standardowego lub MAM

3. Lista kontrolna do wykonania prawidłowego pomiaru

4. Pomiar ciśnienia krwi

- Ręczne nadmuchiwanie
- Jak uniknąć zapisania odczytu
- Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi
- Pojawienie się symbolu nieregularnego bicia serca (IHB)

5. Pamięć

- Wywołanie zapisanych wyników pomiaru
- Usuwanie wszystkich wyników

6. Wskaźnik baterii i wymiana baterii

- Niski poziom baterii
- Wyczerpane baterie – wymiana
- Rodzaj baterii i sposób wymiany
- Korzystanie z akumulatorów

7. Korzystanie z zasilacza

8. Komunikaty o błędach

9. Bezpieczeństwo, konserwacja, sprawdzanie dokładności i utylizacja

- Bezpieczeństwo i ochrona
- Konserwacja urządzenia
- Czyszczenie mankietu
- Sprawdzanie dokładności
- Utylizacja

10. Gwarancja

11. Specyfikacja techniczna

Karta gwarancyjna (patrz tył okładki)

1. Wskaźnik wczesnego wykrywania migotania przedsionków (aktywny tylko w trybie MAM)

Urządzenie diagnozuje migotanie przedsionków. Symbol migotania przedsionków (21) pojawia się na wyświetlaczu, gdy podczas pomiaru wystąpiło migotanie przedsionków. Proszę odnieść się do następnego akapitu, aby uzyskać informacje dotyczące konsultacji z lekarzem.


Informacja dla lekarza dotycząca wystąpienia symbolu migotania przedsionków

Urządzenie jest oscylometrycznym ciśnieniomierzem z dodatkową funkcją pomiaru tętna. Urządzenie zostało przetestowane klinicznie.

Symbol AFIB wyświetlany jest po pomiarze, w którym wystąpiło migotanie przedsionków. Jeśli po wykonaniu pełnego pomiaru ciśnienia krwi pojawia się symbol AFIB (trzykrotne pomiary), pacjentowi zaleca się wykonanie kolejnego pomiaru (trzykrotne pomiary). Jeżeli symbol AFIB pojawi się kolejny raz, zaleca się wizytę u lekarza.

Jeśli na ekranie monitora ciśnienia krwi pojawi się symbol AFIB, wskazuje on na możliwą obecność migotania przedsionków. Diagnoza migotania przedsionków musi być jednak wykonana przez kardiologa na podstawie interpretacji EKG.

 Nie poruszaj ramieniem podczas pomiaru, może to spowodować błędne wyniki.

 To urządzenie może nie wykrywać lub nieprawidłowo wykrywać migotanie przedsionków u osób z rozrusznikami serca lub defibrylatorami.

- ➡ W przypadku migotania przedsionków wartość ciśnienia rozkurczowego może nie być dokładna.
- ➡ W przypadku migotania przedsionków zaleca się stosowanie trybu MAM w celu uzyskania bardziej wiarygodnego pomiaru ciśnienia krwi.

Co to jest migotanie przedsionków (AF)?

Normalnie serce skurcza i rozkurcza się w regularnym cyklu. Pewne komórki w sercu produkują elektryczne sygnały, które synchronizują pracę serca jako pompy krwi. Migotanie przedsionków występuje, gdy gwałtowne desynchronizujące sygnały elektryczne są obecne w sercu, w obu górnych komorach nazwanych przedsionkami, które wywołują szybką i niesynchroniczną pracę zwaną migotaniem. Migotanie przedsionków występuje, gdy szybkie, zdezorganizowane sygnały elektryczne są obecne w dwóch górnych komorach serca, zwanych przedsionkami; powodując ich nieregularne kurczenie się (to się nazywa migotaniem). Migotanie przedsionków jest najczęstszą postacią arytmii serca. Często nie powoduje żadnych objawów, ale znacznie zwiększa ryzyko udaru. Skontaktuj się z lekarzem i stale kontroluj problem migotania przedsionków.

Kto powinien być badany pod kątem migotania przedsionków?

Badanie przesiewowe AF jest zalecane dla osób w wieku powyżej 65 lat, ponieważ prawdopodobieństwo wystąpienia udaru zwiększa się wraz z wiekiem. Badanie przesiewowe metodą AF zaleca się także osobom w wieku powyżej 50 lat, które mają wysokie ciśnienie krwi (np. SYS wyższe niż 159 lub DIA wyższe niż 99), a także osobom z cukrzycą, niewydolnością serca lub tymi, które wcześniej przeszły udar.

U młodych ludzi lub w ciąży badania przesiewowe w kierunku AF nie są zalecane, ponieważ mogą powodować fałszywe wyniki i niepotrzebny niepokój. Ponadto młode osoby z AF mają niskie ryzyko udaru mózgu w porównaniu do osób starszych.

Czynniki ryzyka, które możesz kontrolować

Wczesne rozpoznanie AF, a następnie odpowiednie leczenie może znacznie zmniejszyć ryzyko wystąpienia udaru. Wiedząc jakie jest ciśnienie oraz wiedza czy występuje migotanie przedsionków możemy działać prewencyjnie.

Aby uzyskać więcej informacji, prosimy odwiedzić naszą stronę internetową: www.microlife.com/afib.

2. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy

Umieszczanie baterii

Po rozpakowaniu urządzenia należy najpierw umieścić w nim baterie. Komora baterii ⑦ znajduje się na spodzie urządzenia. Umieścić baterie (4 x 1,5 V, baterie AA), zwracając uwagę na ich biegunowość.

Ustawianie daty i godziny

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

Wybór właściwego rozmiaru

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

Rozmiar mankieta	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 mankiet ⑧ nie pasuje.
- ▶ Podłącz mankiet poprzez włożenie wtyczki mankieta ⑨ do gniazda ⑤.

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 (15). 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.
- Pomiędzy 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 mankietu między kolejnymi pomiarami.
- Jeżeli wynik jednego z pomiarów zostanie poddany w wątpliwość, automatycznie wykonywany jest czwarty pomiar.

☞ Wykrywanie AF jest aktywowane tylko w trybie MAM.

3. Lista kontrolna do wykonania prawidłowego 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 mankietu.
- ▶ Zawsze sprawdzaj czy został użyty mankiety o właściwym obwodzie (sprawdź znaczki na mankiecie).
 - Zaciśnij mankiety dokładnie, jednak nie zbyt mocno.
 - 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.

4. Pomiar ciśnienia krwi

1. Wybierz tryb standardowy (pojedynczy pomiar) lub MAM (automatyczny pomiar potrójny): patrz szczegóły w rozdziale «2.».
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 mankiety (18) na wyświetlaczu wskazuje, że mankiety jest idealnie umieszczony. Jeśli pojawi się ikona (18-A), mankiety został założony nieoptymalnie, ale nadal można mierzyć.
5. Po osiągnięciu odpowiedniego poziomu ciśnienia, pompowanie jest przerywane, a ciśnienie w mankiecie stopniowo maleje. W przypadku niedostatecznego ciśnienia rękaw zostanie automatycznie dopompowany.
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 (12) i rozkurczowe (13) oraz tętno (14). W dalszej części instrukcji wyjaśniono znaczenie pozostałych wskazań wyświetlacza.
8. Po zakończonym pomiarze zdejmij mankiety.
9. Wyłącz aparat (aparat wyłącza się automatycznie po około 1 min.).


- ☞ Wykrywanie AF jest aktywowane tylko w trybie MAM.
- ☞ Możesz przerwać wykonywanie pomiaru w dowolnej chwili poprzez naciśnięcie przycisku ON/OFF (np. w przypadku złego samopoczucia związanego z ciśnieniem).
- ☞ Urządzenie jest specjalnie zaprojektowane celem użycia przez kobiety w ciąży, mające zdiagnozowany stan przedrzucawkowy. Kiedy zauważysz nietypowe wysokie odczyty w czasie ciąży, powinieneś zmierzyć po pewnym czasie (np. 1 godzina). Jeśli pomiary są nadal zbyt wysokie, należy skonsultować się z lekarzem lub ginekologiem.
- W ciąży symbol AFIB można zignorować.

Ręczne nadmuchiwanie

W przypadku wysokiego skurczowego ciśnienia krwi (na przykład powyżej 135 mmHg), korzystne może być indywidualne ustalenie ciśnienia. Naciśnij przycisk WŁ. / WYŁ. Po podniesieniu monitora do poziomu około 30 mmHg (pokazane na wyświetlaczu).

Przytrzymaj przycisk, aż ciśnienie będzie około 40 mmHg powyżej oczekiwanej wartości skurczowej - następnie zwolnij przycisk.

Jak uniknąć zapisania odczytu

Gdy tylko wynik zostanie wyświetlony na ekranie LCD naciśnij i przytrzymaj przycisk ON/OFF ①, aż «M» ⑩ 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 ② 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. Optymalne ciśnienie krwi	<130	<80	Samodzielna kontrola



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

Pojawienie się symbolu nieregularnego bicia serca (IHB)

En symbo ②0 wskazuje, że wykryto nieregularne bicie serca. W takim przypadku zmierzone ciśnienie krwi może odbiegać od rzeczywistych wartości ciśnienia krwi. Zaleca się powtórzenie pomiaru.

Informacje dla lekarza w przypadku ponownego pojawienia się symbolu IHB:

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



-  W trybie MAM będzie również sprawdzane migotanie przedsionków (AF): postępuj zgodnie z instrukcjami w rozdziale «1.».
-  Jeśli pojawi się symbol, wybierz tryb MAM i zmierz ponownie: patrz szczegóły w rozdziale «2.».

5. Pamięć

Urządzenie automatycznie przechowuje 99 ostatnich pomiarów.


Wywołanie zapisanych wyników pomiaru

Wciśnij na moment przycisk PAMIĘĆ ③, gdy urządzenie jest wyłączone. Na wyświetlaczu pojawi się «M» ⑩ 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 mankietu ⑩-A nie są uwzględniane w wartości średniej.
-  Zwróć uwagę, aby nie przekroczyć pojemności pamięci - 99 wartości. **Gdy pamięć 99 pomiarów jest zapełniona, 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

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

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

6. Wskaźnik baterii i wymiana baterii

Niski poziom baterii


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

- Otwórz znajdujący się z tyłu urządzenia pomnik na baterie ⑦.
- Wymień baterie – upewnij się, że bieguny baterii odpowiadają symbolom w pomniku.

3. Aby ustawić datę i godzinę, postępuj według instrukcji zamieszczonych w «punkcie 2.».





 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 alkaicznych o przedłużonej żywotności typu AA 1,5V.
-  Nie używaj baterii przeterminowanych.
-  Wymij 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!

7. 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 ⑥ w urządzeniu.

2. Włóż wtyczkę zasilacza do gniazdka sieciowego.

Po podłączeniu zasilacza nie jest pobierana energia z baterii.

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» ①9	Zbyt słaby sygnał	Zbyt słabe tętno dla mankietu. Zmień położenie mankietu i powtórz pomiar.*
«Err 2» ①8-B	Błąd sygnału	Podczas wykonywania pomiaru mankiety wykrył błąd sygnału spowodowany ruchem lub napięciem mięśniowym. Powtórz pomiar, utrzymując rękę w bezruchu.
«Err 3» ①8-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	Sygnały pomiarowe są niedokładne i nie jest wyświetlany wynik. Zapoznaj się z instrukcją obsługi 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 kontrolnej do przeprowadzania wiarygodnych pomiarów i 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 użyciem urządzenia 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».
- Chroń urządzenie przed:
 - wodą i wilgocią
 - ekstremalnymi temperaturami
 - wstrząsami i upadkiem
 - zanieczyszczeniem i kurzem
 - światłem słonecznym
 - upałem i zimnem
- Mankiety są bardzo delikatne i należy obchodzić się z nimi ostrożnie.
- Stosuj tylko oryginalne mankiety Microlife, zastosowanie innego mankieta lub łącznika mankieta z urządzeniem spowoduje niedokładne wyniki pomiarów.
- Pompuj mankiety dopiero po założeniu.
- Nie używaj urządzenia w pobliżu występowania silnego pola elektromagnetycznego powodowanego przez telefony komórkowe lub instalacje radiowe. Podczas użytkowania urządzenia utrzymuj dystans min. 3,3 m od takich urządzeń.
- Prosimy nie używać urządzenia, jeżeli zauważą Państwo niepokojące objawy, które mogą wskazywać na jego uszkodzenie.
- Nie należy otwierać urządzenia.
- Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas należy wyjąć baterie.
- Przeczytaj dalsze wskazówki bezpieczeństwa zamieszczone w poszczególnych punktach niniejszej instrukcji.
- Jeśli cierpisz na arytmie serca, skonsultuj się z lekarzem przed użyciem urządzenia. Patrz także rozdział «Pojawienie się symbolu nieregularnego bicia serca (IHB)» w niniejszej instrukcji obsługi.
- 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.

- **Stale wysokie ciśnienie krwi zagraża zdrowiu i wymaga leczenia!**
- Wszystkie wyniki konsultuj z lekarzem, a także informuj go o wszelkich nietypowych lub niepokojących objawach. **Pojedynczy pomiar nigdy nie jest miarodajny.**
- **W żadnym wypadku nie należy zmieniać dawkowania leków ani inicjować leczenia bez konsultacji z lekarzem.**
- **Różnice pomiędzy wynikami pomiarów wykonanych u lekarza lub farmaceuty, a wynikami uzyskanymi w domu nie powinny dziwić, jako że sytuacje, w jakich były dokonywane pomiary, znacznie się różnią.**
- **Wskazanie tętna nie nadaje się do kontroli częstotliwości pracy zastawek serca!**
- W czasie ciąży należy regularnie monitorować ciśnienie krwi, które w tym okresie może ulegać znacznym wahaniom!



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.

Konserwacja urządzenia

Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką.

Czyszczenie mankieta

Mankiet dostarczany z tym urządzeniem można prać.

1. Odłącz złącze mankieta ⑨ od rurki mankieta ⑩ i ostrożnie pociągnij pęcherz przez otwór na krawędzi mankieta.
2. Pierz ręcznie osłonę mankieta w roztworze mydła: nie cieplejszej niż 30 °C.
3. Całkowicie osusz osłonę mankieta.
4. Włóż rurkę mankieta z powrotem przez otwór i ostrożnie umieść pęcherz płasko w pokrywie mankieta.
5. Ponownie załóż złącze mankieta na rurkę od mankieta.



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



Nie używaj płynu zmiękczającego.



UWAGA: Nie pracuj mankieta w palce ani zmywarce!



OSTRZEŻENIE: Nie suszyć osłony mankieta 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. Gwarancja jest ważna tylko z wypełnioną przez sprzedawcę kartą gwarancyjną (na odwrocie strony) potwierdzającą datę zakupu i paragonem.

- Baterie i części eksploatacyjne nie są objęte gwarancją.
- Otwarcie lub dokonanie modyfikacji urządzenia unieważnia gwarancję.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych na skutek nieprawidłowego użycia, nieprzestrzegania instrukcji obsługi, uszkodzeń przypadkowych, a także wyczerpanych baterii.
- Mankiet posiada 2 lata gwarancji (szczelność balonika).

Skontaktuj się z lokalnym serwisem Microlife (patrz Wstęp).

11. Specyfikacja techniczna

Warunki pracy:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F Maksymalna wilgotność względna 15 - 95 %
Warunki przechowywania:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F Maksymalna wilgotność względna 15 - 95 %
Waga:	402 g (z bateriami)
Wymiary:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Sposób pomiaru:	oscylometryczny, odpowiadający metodzie Korotkoffa: faza I skurczowa, faza V rozkurczowa
Zakres pomiaru:	20 - 280 mmHg – ciśnienie krwi 40 - 200 uderzeń na minutę – tętno

Zakres wyświetlania ciśnienia w mankiecie:

0 - 299 mmHg

Rozdzielczość:

1 mmHg

Dokładność statyczna:

ciśnienie w zakresie ± 3 mmHg

Dokładność pomiaru tętna:

± 5 % wartości odczytu

Źródło napięcia:

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

Żywotność baterii:

Okolo 920 pomiarów (używając nowych baterii)

Klasa IP:

IP20

Normy:

EN 10601-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

Przewidywana żywotność urządzenia:

Akcesoria: 2 lata

Urządzenie spełnia wymagania zawarte w Dyrektywie Wyrobów Medycznych 93/42/EEC.

Prawo do zmian technicznych zastrzeżone.