

microlife®



BP B3 AFIB

Blood Pressure Monitor

EN → 1	CZ → 43	HU → 81
RU → 11	SK → 52	HR → 91
BG → 22	SL → 62	PL → 101
RO → 33	SR → 71	

IB BP B3 AFIB E-V11 3025
Revision Date: 2025-07-02

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

 Microlife UAB
P. Lukšio g. 32
08222 Vilnius, Lithuania
eurep@microlife.lt

CE0044

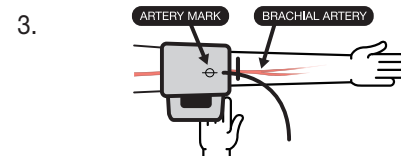
Preparation



Sit on a back-supported chair and keep your legs uncrossed. / Сядьте, не скрещивая ноги, на стул со спинкой. / Сядьте на стол с облегалка и не кръстосвайте краката си. / Aşezaj-vă într-un scaun cu spatar şi nu încrucişaţi picioarele / Sediňte si na židli s opěrkou a nepřekřížujte nohy. / Sadnite 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 krzesle wspieranym plecami i nie rozstawiaj nóg.



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



Place the artery-mark on the cuff over your artery. / Поместите манжету так, чтобы значок артерии на манжете находился над артерией руки в сгибе локтя. / Поставете маркера на маншета върху артерията. / Plasaţi semnul artera al manşetei peste artera dumneavoastră / Umístěte manžetu se značkou tepny nad Vaši tepnu. / Umiestnite manžetu so značkou tepny nad Vašu 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 mankiecie na tętnicy.



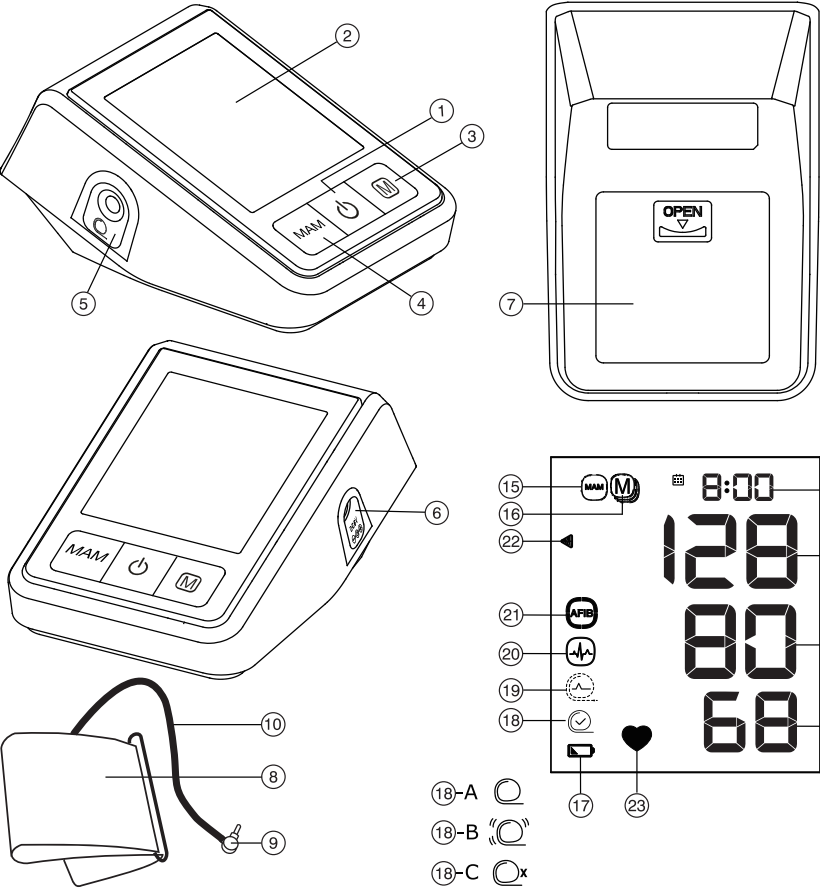
Fit the cuff closely, but not too tight. / Поместите манжету так, чтобы она плотно, но не туго прилегалa. / Стегнете добре маншета, но не твърде много. / Fixaţi manşeta ferm dar nu prea strânsă / Nasadite manžetu těsně, ale ne příliš těsně. / Nasadte manžetu tesne, ale nie príliš tesne. / Manšeto dobro namestite, vendar ne pretesno. / Dobro zategnite manžetnu, ali ne preveč stegnuto. / Rögzítse a mandzsettát szorosan, de ne feszítse meg túl erősen! / Postavite manžetu blizu, ali ne pretjajno. / Zacišniť mankiet dokladnie, jednak niezbyt silnie.



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



Keep your arm still and do not speak during the measurement. / Держите руку неподвижно и не разговаривайте во время измерения. / Дръжте ръката си неподвижна и не говорете по време на измерването. / Nu mişcaţi mâna şi nu vorbiţi în timpul măsurării tensiunii arteriale. / Držte ruku uvolněnou a během měření nemlve. / Držte ruku uvolněnú 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).
Избягвайте ядене, къпане, пушене или кофеин (около 30 минути).
Evitați sa mâncați, sa faceți baie, sa fumați, sau sa beți cafea(aproximativ 30 min).
Vyhňte se jídlu, koupání, kouření nebo kofeinu (přibližně 30 minut).
Vyhnite sa jedlu, kúpaniu, fajčeniu alebo kofeínu (približne 30 minút).
Izogibajte 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 jedzenia, kąpiele, palenia lub kofeiny (około 30 minut).

2.



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

3.



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

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

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

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

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

- ① ON/OFF button
- ② Display
- ③ M-button (memory)
- ④ MAM button
- ⑤ 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 important information in these instructions for use before using this device. Follow the instructions for use for your safety and keep it for future reference.



Type BF applied part



Keep dry



Manufacturer



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



Authorized representative in the European Union



Catalogue number



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



Caution



Humidity limitation for operating
and storage



Temperature limitation for operating
or storage



Medical device



Keep away from children of age 0 – 3



CE Marking of Conformity

Intended use:

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

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 Corporation!

** 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**
 - Device care
 - Cleaning the cuff
 - Accuracy test
 - Disposal
10. **Guarantee**
11. **Technical Specifications**

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  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  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 . To confirm and then set the month, press the MAM button .
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 ⑮ 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 your feet flat on the floor and do not cross your legs.
- ▶ **Always measure on the same arm** (normally left). It is recommended that doctors perform double arm measurements on a patients first visit in order to determine which arm to measure in the future. The arm with the higher blood pressure should be measured.
- ▶ Remove close-fitting garments from the upper arm. To avoid constriction, shirt sleeves should not be rolled up – they do not interfere with the cuff if they are laid flat.
- ▶ Always ensure that the correct cuff size is used (marking on the cuff).
 - Fit the cuff closely, but not too tight.
 - Make sure that the cuff is positioned 1-2 cm above the elbow.
 - The **artery mark** on the cuff (ca.3 cm long bar) must lie over the artery which runs down the inner side of the arm.
 - Support your arm so it is relaxed.
 - Ensure that the cuff is at the same height as your heart.

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 ⑮ on the display indicates that the cuff is perfectly placed. If the icon ⑮-A appears, the cuff is fitted suboptimally, but it is still ok to measure.
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 ⑮ flashes in the display.
7. The result, comprising the systolic ⑫ and the diastolic ⑬ blood pressure and the pulse rate ⑭ are displayed. Note also the explanations on further display symbols in this booklet.

8. When the device has finished measuring, remove the cuff.
9. Switch off the device. (The monitor does switch off automatically after approx. 1 min.).

 AF detection is only activated in MAM mode.

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

 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 ② 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

Range	Systolic	Diastolic	Recommendation
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. Appearance of the Atrial Fibrillation Indicator for early Detection (Active only in MAM mode)».

 If the symbol appears, select MAM mode and measure again: see details in chapter «2. Using the device for the first time».

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-B-A are not considered in the average value.

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

Clearing all values

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

Flat battery - replacement

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

1. Open the battery compartment 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. Using the device for the first time».

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

Which batteries and which procedure?

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

Using rechargeable batteries

You can also operate this device using rechargeable batteries.

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

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» ⑰	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
«Err 2» ⑰-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.

Error	Description	Potential cause and remedy
«Err 3» 18-C	Abnormal cuff pressure	An adequate pressure cannot be generated in the cuff. A leak may have occurred. Check that the cuff is correctly connected and is not too loose. Replace the batteries if necessary. Repeat the measurement.
«Err 5»	Abnormal result	The measuring signals are inaccurate and no result can therefore be displayed. Read through the checklist for taking a reliable measurement and then repeat the measurement.*
«Err 6»	MAM Mode	There were too many errors during the measurement in MAM mode, making it impossible to obtain a final result. Read through the checklist for taking a reliable measurement and then repeat the measurement.*
«HI»	Pulse or cuff pressure too high	The pressure in the cuff is too high (over 299 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
«LO»	Pulse too low	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

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

9. Safety, care, accuracy test and disposal



Safety and protection

- Follow instructions for use. This document provides important product operation and safety information regarding this device. Please read this document thoroughly before using the device and keep for future reference.
- This device may only be used for the purposes described in these instructions. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- This device comprises sensitive components and must be treated with caution. Observe the storage and operating conditions described in the «Technical Specifications» section.

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



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



Contra-indications

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

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

- The device uses oscillometric method to determine blood pressure. The arm being measure should have normal perfusion. The device is not intended to be used on a limb with restricted or impaired blood circulation. If you suffer with perfusion or blood disorders, consult your doctor before using the device.
- Avoid taking measurement on the arm on the side of a mastectomy or lymph node clearance.
- Do not use this device in a moving vehicle (for example in a car or on an aircraft).

WARNING

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

- This device may only be used for the intended uses described in this Instructions for Use. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- Do not change the patient medication and treatment based the result of one or multiple measurements. Treatment and medication changes should be prescribed only by a medical professional.
- Inspect the device, cuff, and other parts for damage. DO NOT USE the device, cuff or parts if they appear damaged or operating abnormally.
- Blood flow of the arm is temporarily interrupted during measurement. Extended interruption of blood flow reduces peripheral circulation and may cause tissue injury. Beware of signs (for example tissue discoloration) of impeded peripheral circulation if taking measurements continuously or for an extended period of time.
- Prolonged exposure to cuff pressure will reduce peripheral perfusion and may lead to injury. Avoid situations of extended cuff pressurization beyond normal measurements. In the case of abnormally long pressurization, abort the measurement or loose the cuff to depressurize the cuff.
- Do not use this device in oxygen rich environment or near flammable gas.
- The device is not water resistant or water proof. Do not spill or immerse the device in water or other liquids.
- Do not dissemble or attempt to service the device, accessory and parts, during use or in storage. Access to the device internal hardware and software is prohibited. Unauthorized

- access and servicing of the device, during use or in storage, may compromise the safety and performance of the device.
- Keep the device away from children and people incapable of operating the device. Beware of the risks of accidental ingestion of small parts and of strangulation with the cables and tubes of this device and accessories.

CAUTION

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

- The device is intended only for measuring blood pressure at upper arm. Do not measure other sites because the reading does not reflect your blood pressure accurately.
- After a measurement is completed, loosen the cuff and rest for > 5 minutes to restore limb perfusion, before taking another measurement.
- Do not use this device with other medical electrical (ME) equipment simultaneously. This may cause device malfunction or measurement inaccuracies.
- Do not use this device in proximity of high frequency (HF) surgical equipment, magnetic resonance imaging (MRI) equipment, and computerized tomography (CT) scanners. This may cause device malfunction and measurement inaccuracies.
- Use and store the device, cuff and parts in temperature and humidity conditions specified in the «Technical Specifications». Usage and storage of the device, cuff and parts in conditions outside ranges given in the «Technical Specifications» may results in device malfunction and the safety of usage.
- Protect the device and accessories from the following to avoid damaging the device:
 - water, other liquids, and moisture
 - extreme temperatures
 - impacts and vibrations
 - direct sunlight
 - contamination and dust
- Stop using this device and cuff and consult with your doctor if you experience skin irritation or discomfort.

Electromagnetic Compatibility Information

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

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

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

Device care

Clean the device only with a soft, dry cloth.

Cleaning the cuff

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. During this guarantee period, at our discretion, Microlife will repair or replace the defective product free of charge. Opening or altering the device invalidates the guarantee.

The following items are excluded from the guarantee:

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

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

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

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

11. Technical Specifications

Operating conditions:	10 – 40 °C / 50 – 104 °F 15 – 90% relative maximum humidity
Storage conditions:	-20 – +55 °C / -4 – +131 °F 15 – 90% relative maximum humidity
Weight:	402 g (including batteries)
Dimensions:	138 x 94.5 x 62.5 mm
Cuff size:	from 17 – 52 cm according to the cuff sizes (see «Selecting the correct cuff»)
Measuring procedure:	Oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic

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

Cuff pressure display range: 0 - 299 mmHg

Resolution: 1 mmHg

Static accuracy: within ± 3 mmHg

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

Voltage source:

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

Battery lifetime: approx. 920 measurements (using new batteries)

IP Class: IP 20

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

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

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

Technical alterations reserved.

- ① Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- ② Дисплей
- ③ Кнопка М (Память)
- ④ Кнопка МАМ
- ⑤ Гнездо для манжеты
- ⑥ Гнездо для блока питания
- ⑦ Отсек для батарей
- ⑧ Манжета
- ⑨ Коннектор
- ⑩ Соединительная трубка

Дисплей

- ①① Дата/Время
- ①② Систолическое давление
- ①③ Диастолическое давление
- ①④ Частота пульса
- ①⑤ Режим МАМ
- 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»
- ②⑩ Символ ИНВ - обнаружения нерегулярного сердцебиения
- ②① Индикатор мерцательной аритмии (AFIB)
- ②② Индикатор уровня давления
- ②③ Индикатор пульса



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



Изделие типа BF



Хранить в сухом месте



Производитель



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



Официальный представитель в Европейском Сообществе



Номер по каталогу



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



Осторожно



Пределы допустимой влажности при эксплуатации и хранении



Ограничение температуры для работы или хранения



Медицинский прибор



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

CE 0044

Сертификация CE

Предназначение:

Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса предназначен для неинвазивного измерения артериального давления у людей в возрасте 12 лет и старше. 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 (АФ). 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 (АФ) и артериальной гипертензии. Это два главных фактора риска возникновения инсульта или болезни сердца. Важно определить АФ и гипертонию на ранней стадии, даже если у вас нет никаких симптомов. АФ-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 АФБ с точностью 97-100%.^{1,2}

При возникновении вопросов, проблем или для заказа запасных частей, пожалуйста, обращайтесь в местный сервисный центр Microlife. В качестве альтернативы, посетите в Интернете страницу www.microlife.ru, где Вы сможете найти ряд полезных сведений по нашему изделию. Будьте здоровы – Microlife Corporation!

** 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 (BHS).*

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:e004566.

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 МАМ)**
Что такое мерцательная аритмия (АФ)?
Кто должен быть обследован на наличие мерцательной аритмии?
Факторы риска, которыми Вы можете управлять
- 2. Использование прибора в первый раз**
Установка батареек
Установка даты и времени
Подбор подходящей манжеты
Выбор обычного режима или режима «МАМ»
- 3. Рекомендации для получения надежных результатов измерений**
- 4. Выполнение измерений артериального давления**
Накачивание в ручную
Как отменить сохранение результата
Как определить артериальное давление
Появление символа ИВВ (обнаружение нерегулярного сердцебиения)
- 5. Память**
Просмотр сохраненных значений
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**
Уход за прибором
Очистка манжеты
Проверка точности
Утилизация
- 10. Гарантия**
- 11. Технические характеристики**

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

Этот прибор может выявлять мерцательную аритмию (AF). Этот символ  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 кардиодефибрилляторами.
-  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.ru/afib.

2. Использование прибора в первый раз

Установка батареек

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

Установка даты и времени

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

Подбор подходящей манжеты

Microlife предлагает манжеты разных размеров. Выберите манжету, размер которой соответствует обхвату Вашего плеча. Измерение обхвата следует проводить посередине плеча, плотно накладывая маркер для определения размера манжеты или сантиметровую ленту.

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.

Выбор обычного режима или режима «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 мерцательной аритмии (аритмия) возможно только в режиме MAM.

3. Рекомендации для получения надежных результатов измерений

- ▶ Избегайте физической активности, не ешьте и не курите непосредственно перед измерением.
- ▶ Присядьте на стул со спинкой на 5 минут и расслабьтесь. Поставьте ноги на пол ровно и не скрещивайте их.
- ▶ Всегда проводите измерения на одной и той же руке (обычно на левой). Рекомендуется, чтобы во время первого визита пациента, врач провел измерения на двух руках, чтобы определить на какой руке нужно производить

измерения в дальнейшем. Потом измерения проводятся только на той руке, на которой давление оказалось выше.

- ▶ Снимите облегчающую одежду с плеча. Не следует закатывать рукав рубашки, это может привести к сдавливанию, рукава из тонкой ткани не мешают измерению, если прилегают свободно.
- ▶ Всегда проверяйте, что используется правильный размер манжеты (маркировка на манжете).
 - Плотно наложите манжету, но не слишком туго.
 - Убедитесь, что манжета расположена на 1-2 см (см) выше локтя.
 - **Метка артерии** на манжете (линия длиной около 3 см (см)) должна находиться над артерией с внутренней стороны руки.
 - Расположите руку так, чтобы она оставалась расслабленной.
 - Убедитесь, что манжета находится на той же высоте, что и сердце.

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 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 ㉓ 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 показателям дисплея в этой инструкции.

8. По окончании измерения снимите и уберите манжету.
9. Отключите прибор. (Прибор автоматически отключится приблизительно через 1 минуту).

- ☞ Определение мерцательной аритмии (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 часа). 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 mm Hg (мм рт.ст.)), можно уточнить показание тонометра вручную. Для этого: после того, как на дисплее прибора отобразится значение систолического давления около 30 mm Hg (мм рт.ст.), нажмите и держите нажатой кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, пока давление не станет примерно на 40 mm Hg (мм рт.ст.) выше ожидаемого систолического значения, затем отпустите кнопку.

Как отменить сохранение результата

Когда результат появится на дисплее, нажмите и держите нажатой кнопку ВКЛ/ВЫКЛ. ① пока кнопка «M» ⑯ не начнет мигать. Подтвердите удаление, нажав кнопку MAM ④.

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

Как определить артериальное давление

Треугольник в левой части дисплея ㉔ указывает на диапазон, в который попадает измеренное артериальное давление. Измеренное давление находится либо в опти-

мальном (зеленом), повышенном (желтом), либо высоким (красном) диапазоне. Классификация данных по измеренному давлению на диапазоны происходит по международным директивам (ESH, ESC, JSH). Данные выражены в mm Hg (мм рт.ст.).

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

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

Появление символа ИНВ (обнаружение нерегулярного сердцебиения)

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

Информация для врача при повторном появлении символа ИНВ:

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

 Мерцательная аритмия (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. Использование прибора в первый раз».

5. Память

Это устройство автоматически сохраняет последние 99 измерений.

Просмотр сохраненных значений

Нажмите кнопку M  при выключенном приборе. Сначала на дисплее отобразится знак «M»  и «A», который обозначает среднее всех сохраненных значений.

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

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

 Обратите внимание, что максимальный объем памяти в 99 измерений не может быть превышен. **Когда память заполнена, 100 измерение записывается вместо самого раннего.** Значения должны быть отслежены врачом до достижения максимального объема памяти – иначе данные будут потеряны.

Удаление всех значений

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

 **Отмена удаления:** нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ , 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  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 соблюдение полярности в соответствии с символами в отсеке.
3. Для того, чтобы установить дату и время, следуйте процедуре, описанной в Разделе «2. Использование прибора в первый раз».

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

Элементы питания и процедура замены

✎ Пожалуйста, используйте 4 новые щелочные батареи на 1,5V (В) с длительным сроком службы размера AA.

✎ Не используйте батареи с истекшим сроком годности.

✎ Достаньте батареи, если прибор не будет использоваться в течение длительного периода времени.

Использование аккумуляторов

Прибор может работать на аккумуляторных батареях.

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

✎ Батареи необходимо вынуть и перезарядить, если появляется символ элементов питания (разряженная батарея). Они не должны оставаться внутри прибора, поскольку могут выйти из строя (даже в выключенном приборе батареи продолжают разряжаться).

✎ Всегда вынимайте аккумуляторы, если не собираетесь пользоваться прибором в течение недели или более!

✎ Аккумуляторы 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 DC 3В, 1.33мА).

✎ 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» ⑰	Сигнал слишком слабый	Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.*
«Err 2» ⑰-B	Ошибочные сигналы	Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
«Err 3» ⑰-C	Неправильное давление в манжете	Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Проверьте, что манжета подсоединена правильно и не слишком свободно наложена. При необходимости замените батареи. Повторите измерение.

Ошибки	Описание	Возможная причина и устранение
«Err 5»	Ошибочный результат (артефакт)	Сигналы измерения не точны, из-за чего отображение результатов невозможно. Ознакомьтесь с контрольным списком для выполнения достоверного измерения и затем повторите измерение.*
«Err 6»	Режим МАМ	Во время измерения произошло слишком много ошибок в режиме МАМ, поэтому получение окончательного результата невозможно. Ознакомьтесь с контрольным списком для выполнения достоверного измерения, и затем повторите измерение.*
«НВ»	Пульс или давление в манжете слишком высоки	Давление в манжете слишком высокое (свыше 299 mm Hg (мм рт.ст.)) или пульс слишком высокий (свыше 200 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут и повторите измерение.*
«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 ответствен-

ности за повреждения, вызванные неправильным использованием.

- В состав прибора входят чувствительные компоненты, требующие осторожного обращения. Ознакомьтесь с условиями хранения и эксплуатации, описанными в разделе «Технические характеристики»!
- Манжеты представляют собой чувствительные элементы, требующие бережного обращения.
- Производите накачку только наложенной манжеты.
- Не используйте прибор, если Вам кажется, что он поврежден или если Вы заметили что-либо необычное.
- Никогда не вскрывайте прибор.
- Прочтите дальнейшие указания по безопасности в отдельных разделах этой инструкции.
- Результаты измерения, которые представляет этот прибор, не являются диагнозом. Они не заменяют необходимость консультации врача, особенно если они не соответствуют симптомам пациента. Не полагайтесь только на результат измерения, всегда рассматривайте другие потенциальные симптомы и жалобы пациента. Обратитесь к врачу или вызовите скорую в случае необходимости.



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



Противопоказания

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

- Устройство не предназначено для измерения артериального давления детям в возрасте младше 12 лет (дети, младенцы или новорожденные).
- Наличие сильной сердечной аритмии может помешать измерению артериального давления и повлиять на надёжность полученных показаний. Чтобы выяснить, подходит ли устройство для использования в данном случае, проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.
- Артериальное давление измеряют с помощью манжеты устройства, которая сжимается вокруг руки под действием давления. Если используемая для измерения давления конечность травмирована (например, имеет открытые раны) или для неё предусмотрены специальные условия

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



ВНИМАНИЕ

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

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

устройство, манжету или другие детали в случае наличия на них повреждений или нарушений в их работе.

- Во время измерения кровотока на руке временно прерывается. При длительном прерывании кровоснабжения нарушается периферическое кровообращение и может возникнуть повреждение ткани. При непрерывных или длительных измерениях обращайтесь внимание на признаки нарушения периферического кровоснабжения (например, обесцвечивание кожных покровов).
- При длительном сжатии руки манжетой уменьшается периферическая перфузия, что может привести к травме. Не допускайте сжатия руки манжетой дольше, чем требуется для выполнения обычного измерения. В случае аномально долгого сжатия прервите измерение или ослабьте манжету, чтобы прекратить сдавливание руки.
- Не используйте устройство в среде с высоким содержанием кислорода или вблизи источников горючего газа.
- Устройство не является водостойким или водонепроницаемым. Не допускайте попадания воды или других жидкостей на устройство или погружения устройства в такие жидкости.
- Не разбирайте и не пытайтесь ремонтировать устройство, его вспомогательные принадлежности и детали во время эксплуатации или хранения. Запрещается доступ к внутреннему аппаратному или программному обеспечению устройства. Несанкционированный доступ к устройству или его обслуживанию во время эксплуатации или хранения может создать угрозу для безопасного и исправного функционирования устройства.
- Храните устройство вдали от детей и лиц, неспособных управлять устройством. Помните о рисках случайного проглатывания мелких деталей или сдавливания кабелями и трубками устройства и его принадлежностями.



ВНИМАНИЕ!

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

- Устройство предназначено только для измерения артериального давления посредине плеча. Не выполняйте изме-

рения в других местах, так как показания артериального давления будут неточными.

- После завершения измерения ослабьте манжету и подождите чуть больше 5 минут, чтобы восстановить кровоток в конечности, прежде чем выполнить ещё одно измерение.
- Не используйте устройство одновременно с другим медицинским электрическим оборудованием (класса ME). Это может нарушать работу устройства или приводить к неточным результатам.
- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ данное устройство вблизи высокочастотного (ВЧ) хирургического оборудования, оборудования для магниторезонансной терапии (МРТ) и аппаратов компьютерной томографии (КТ). Это может нарушать работу устройства и приводить к неточным результатам.
- Используйте и храните устройство, манжету и принадлежности при температуре и влажности, указанных в разделе «Технические характеристики». Использование и хранение устройства, манжеты и принадлежностей в условиях, не соответствующих параметрам, указанным в разделе «Технические характеристики», может привести к нарушению работы устройства и возникновению опасных ситуаций.
- Во избежание повреждения защищайте устройство и его принадлежности от следующих факторов:
 - вода, другие жидкости и влага;
 - экстремальных температур;
 - удары и вибрации;
 - прямых солнечных лучей;
 - загрязнения и пыли.
- В случае возникновения раздражения кожи или дискомфорта прекратите использование устройства и манжеты и проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.

Информация об электромагнитной совместимости

Данное устройство соответствует стандарту EN 60601-1-2:

2015 «Электромагнитные помехи».

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

Уход за прибором

Используйте для чистки прибора только сухую, мягкую ткань.

Очистка манжеты

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

1. Отсоедините разъем 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 разъем трубки для подачи воздуха к манжете.



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



при стирке не используйте смягчитель.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не стирать манжету в стиральной или посудомоечной машине!



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



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

Проверка точности

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

Утилизация



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

10. Гарантия

На прибор распространяется гарантия в течение **5 лет** с даты приобретения. В течение этого гарантийного периода, по

нашему усмотрению, Microlife бесплатно отремонтирует или заменит неисправный продукт.

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

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

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

Если требуется гарантийное обслуживание, обратитесь в местную службу поддержки Microlife. Вы можете связаться с местным сервисом Microlife через наш сайт:

www.microlife.ru/support

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

11. Технические характеристики

Условия применения:	от +10 °C до +40 °C 15 – 90% максимальная относительная влажность
Условия хранения и транспортировки:	от -20 °C до +55 °C 15 – 90% максимальная относительная влажность
Масса:	402 g(r) (включая батарейки)
Размеры:	138 x 94,5 x 62,5 мм
Размер манжеты:	на обхват плеча от 17 – 52 см в зависимости от размеров манжет (см. «Подбор подходящей манжеты»)

Процедура измерения:

Диапазон измерений:

Индикация давления в манжете:

Минимальный шаг индикации:

Статическая точность:

Точность

измерения пульса:

Источник питания:

Срок службы батареи:

Класс защиты:

Соответствие стандартам:

Ожидаемый срок службы:

осциллометрическая, в соответствии с методом Короткова: фаза I систолическая, фаза V диастолическая

SYS: 60 – 255 mmHg (мм рт.ст.)

DIA: 40 – 200 mmHg (мм рт.ст.)

Пульс: 40 – 199 ударов в минуту

0 – 299 mm Hg (мм рт.ст.)

1 mm Hg (мм рт.ст.)

в пределах ± 3 mm Hg

(мм рт.ст.)

$\pm 5\%$ считанного значения

- 4 x 1,5V (B) щелочные батарейки размера AA
- Блок питания постоянного тока DC 3В, 1.33mA (опционально)

примерно 920 измерений (при использовании новых щелочных батарей)

IP 20

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

Срок службы устройства: 5 лет или 10000 измерений в зависимости от того, какое событие наступит первым. Срок службы вспомогательных принадлежностей: 2 года или 5000 измерений в зависимости от того, какое событие наступит первым.

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

Право на внесение технических изменений сохраняется за производителем.

- ① Обяснение на символите
- ② Дисплей
- ③ М-бутон (памет)
- ④ Бутон MAM
- ⑤ 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 Систолна стойност
- ⑬ Диастолна стойност
- ⑭ Величина на пулса
- ⑮ MAM -Режим
- ⑯ Запометена 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 важната информация в тези инструкции за употреба, преди да използвате този апарат. За ваша безопасност следвайте инструкциите за употреба и ги запазете за бъдещи справки.

Класификация на използваните детайли – тип BF



Съхранявайте на сухо



Производител



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



Упълномощен представител в Европейската общност



Каталоген номер



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



Внимание



Граници на влажност при работа и съхранение



Температурно ограничение за работа или съхранение



Медицинско изделие



Пазете далеч от деца на възраст
 0 – 3 години

CE 0044

CE маркировка за съответствие

Предназначение:

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

Той е клинично валидиран при пациенти с хипертония, хипотония, диабет, бременност, предеклампсия, 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 показва, 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 Corporation!

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

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.

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. Използване на апарата за първи път**
Поставяне на батерии
Задаване на дата и час
Избор на подходящ маншет
Избиране на стандартен или MAM режим
- 3. Списък с въпроси, гарантиращ извършване на надеждно измерване**
- 4. Измерване на кръвното налягане**
Ръчна настройка на напompването
Как да не бъде запаметено показание
Как да определя кръвното ми налягане?
Появата на символа за неравномерен сърдечен ритъм (IHB)
- 5. Памет**
Преглед на запаметените стойности
Изчистване на всички стойности
- 6. Индикатор за изтощаване на батериите и подмяна**
Батериите са почти изтощени
Подмяна на изтощени батерии
Избор на батерии и грижа
Използване на акумулаторни батерии
- 7. Използване на адаптер за електрическа мрежа**
- 8. Съобщения за грешка**
- 9. Тест за безопасност, грижа, точност и депониране**
Грижа за апарата
Почистване на маншета
Тест за точност
Депониране
- 10. Гаранция**
- 11. Технически спецификации**

1. 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  показва, че предсърдно мъждене е открито по време на измерването. Моля, обърнете се към следващата точка за информация относно консултациите 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, дезорганизиран електрически сигнали се подават в двете предсърдия, наречени атриум, карайки ги да се свиват бързо и неравномерно (това се нарича фибриляция). 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. Използване на апарата за първи път

Поставяне на батерии

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

Задаване на дата и час

1. След като поставите новите батерии, на дисплея мигат цифрите на годината. Можете да настроите годината, като натиснете бутона М ③. Натиснете бутона МAM ④, за да потвърдите и след това да настроите месеца.
2. Натиснете бутона М, за да зададете месеца. Натиснете бутона МAM, 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 МAM, датата и часът са настроени и времето е изведено.
5. Ако искате да промените датата и часа, натиснете и задръжте бутона МAM за прибл. 3 секунди, докато цифрите на годината започнат да мигат. Сега можете да въведете новите стойности, както е описано по-горе.

Избор на подходящ маншет

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

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

☞ Предварително оформените маншети са по избор налични.

☞ Използвайте само Microlife маншети!

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

☞ Откриването на предсърдно мъждене (AF) се активира само в режим MAM.

3. Списък с въпроси, гарантиращ извършване на надеждно измерване

- ▶ Избягвайте движение, хранене или пушене непосредствено преди измерването.
- ▶ Седнете на стол с облегалка и се отпуснете в продължение на 5 минути. Дръжте краката си стъпвали 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 плътно прилепващи дрехи от ръката над лакътя. За да избегнете притискане, не навивайте ръкавите си - те не пречат на маншета, ако са гладки.
- ▶ Винаги се уверявайте, че използвате правилния размер маншет (размерът на маншета е отбелязан върху него).
 - Стегнете добре маншета, но не твърде много.
 - Уверете се, че маншетът е поставен 1-2 cm 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 MAM: (автоматично трикратно измерване): вжте 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 напяржайте мускулите на ръката си, докато не се изведе резултатът от измерването. Дишайте нормално и не говорете.
4. Проверете дали иконата за проверка на маншета ⑱ на дисплея показва, че маншетът е правилно поставен. Ако се появи иконата ⑱-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 допълнителен 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 MAM.

✎ 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), апаратът предлага предимството да се настрои индивидуално налягането при напompване. Натиснете бутона ON/OFF, след като апаратът е напompил до ниво от прибл. 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 «M» ⑩ мига. Потвърдете изтриването на показанието, като натиснете бутона MAM ④.

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

Как да определя кръвното ми налягане?

Триъгълникът в лявата част на дисплея ②2 показва 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

Обхват	Систолна	Диастолна	Препоръка
2. кръвното налягане повишени	130 - 134	80 - 84	Самостоятелна проверка
3. нормално кръвно налягане	<130	<80	Самостоятелна проверка

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

Появата на символа за неравномерен сърдечен ритъм (INB)

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

Информация за лекаря в случай на многократно появяване на символа INB

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. Използване на апарата за първи път».

5. Памет

Памет запаметява последните 99 измерени стойности.

Преглед на запаметените стойности

Натиснете М-бутон (3) за кратко, когато апаратът е изключен. На дисплея първо се извежда «М» (16) и «А», която означава средната стойност на всички съхранени стойности.

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

-  Измерванията на кръвното налягане със субоптимално поставен маншет (18)-А не се отчитат при средната стойност.
-  Обърнете внимание, че максималният капацитет на паметта от 99 не е надвишена. **Когато 99-те позиции за памет са пълни, 100-ният резултат автоматично се записва върху най-стария резултат.** Стойностите трябва да бъдат оценени от лекар преди да бъдат достигнати капацитетата 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 изтрити.**

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

6. Индикатор за изтощаване на батериите и подмяна

Батериите са почти изтощени

Когато батериите са приблизително ¾ използвани, символът на батерията (17) ще започне да мига веднага след включването на апарата (на дисплея се появява частично пълна батерия). Въпреки че апаратът ще продължи да извършва надеждни измервания, трябва да подмените батериите.

Подмяна на изтощени батерии

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

- Отворете отделенията за батериите (7) в задната страна на апарата.
- Подменете батериите – уверете се, че е спазена полярността, както е показано на символите в отделениято.

3. За да настроите дата и час, следвайте процедурата, описана в Раздел «2. Използване на апарата за първи път».

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

Избор на батерии и грижа

✎ Използвайте 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» 19	Твърде слаб сигнал	Пулсовите сигнали в маншета са много слаби. Позиционирайте маншета отново и повторете измерването.*
«Err 2» 18-B	Сигнал за грешка	По време на измерването, сигнали за грешка се долавят от маншета, причинени например от движение или от напрежение в мускулите. Повторете измерването, като държите ръката си неподвижна.
«Err 3» 18-C	Необичайно налягане на маншета	Не може да се образува необходимото налягане в маншета. Може да се е появил процеп. Проверете дали маншетът е свързан правилно и дали не е твърде хлабав. Сменете батериите, ако е необходимо. Повторете измерването.
«Err 5»	Необичаен резултат	Измервателните сигнали са неточни и на дисплея няма изведен резултат. Прочетете списъка за проверка за извършване на надеждно измерване и след това повторете измерването.*
«Err 6»	MAM-Режим	Има твърде много грешки по време на измерването в MAM-Режим, което не позволява получаване на краен резултат. Прочетете списъка за проверка за извършване на надеждно измерване и след това повторете измерването.*

Грешка	Описание	Вероятна причина и начин за отстраняване
«HI»	Пулсът или налягането в маншета са твърде високи	Налягането в маншета е твърде високо (над 299 mmHg) ИЛИ пулсът е твърде висок (над 200 удара в минута). Отпуснете се за 5 минути и повторете измерването.*
«LO»	Твърде бавен пулс	Пулсът е много бавен (по-малко от 40 удара в минута). Повторете измерването.*

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

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 бори внимателно. Спазвайте условията за съхранение и експлоатация, описани в раздел «Технически спецификации»!
- Маншетите са чувствителни и трябва да се бори внимателно с тях.
- Помпайте маншета само когато е поставен добре на ръката.
- Не ползвайте прибора, ако мислите, че е повреден или забележите нещо нередно.
- Никога не отваряйте прибора.
- Прочетете допълнителните инструкции за безопасност в индивидуалните раздели от брошурата.
- Резултатът от измерването, даден от това устройство не е диагноза. Той не заменя необходимостта от консултация с

лекар, особено ако не съответства на симптомите на пациента. Не разчитайте само на резултата от измерването, винаги вземайте предвид и други потенциално проявяващи се симптоми, както и обратната връзка от пациента. Ако е необходимо, се препоръчва повикването на лекар или линейка.



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



Противопоказания

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

- Апаратът не е предназначен за измерване на кръвно налягане при пациенти в детска възраст под 12 години (деца, пеленачета или новородени).
- Наличието на значителна сърдечна аритмия по време на измерване може да попречи на измерването на кръвното налягане и да повлияе на надеждността на отчетените стойности на кръвното налягане. Посъветвайте се с вашия лекар дали апаратът е подходящ за употреба в подобен случай.
- Апаратът измерва кръвното налягане с помощта на маншет под налягане. Не използвайте апарата, ако крайникът, на който се извършва измерването, има наранявания (например открити рани) или при състояния или манипулации (например интравенозна система), които го правят неподходящ за повърхностен контакт или упражняване на натиск, за да избегнете влошаване на нараняванията или състоянията.
- Движенията на пациента по време на измерване могат да попречат на процеса на измерване и да повлияят на резултатите.
- Избягвайте да правите измервания на пациенти със състояния, заболявания и такива, податливи на условия на заобикалящата среда, които водят до неконтролируеми движения (например треперене или потръпване) и невъзможност за ясна комуникация (например деца и пациенти в безсъзнание).

- Апаратът използва осцилометричен метод за определяне на кръвното налягане. Ръката, на която се извършва измерването, трябва да има нормална перфузия. Апаратът не е предназначен за употреба върху крайник с ограничено или нарушено кръвообращение. Посъветвайте се с вашия лекар, преди да използвате апарата, ако страдате от нарушения на перфузията или кръвта.
- Избягвайте да правите измерване на ръката от страната на мастектомия или отстранени лимфни възли.
- Не използвайте апарата в движещо се превозно средство (например в кола или самолет).



Внимание

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

- Този апарат може да се използва само за предназначението, описано в тези инструкции за употреба. Производителят не носи отговорност за щети, причинени вследствие на неправилно приложение.
- Не променяйте лекарството и лечението на пациента въз основа на резултата от едно или множество измервания. Промени в лечението и лекарствата трябва да се предписват само от медицински специалист.
- Проверете апарата, маншета и други части за повреди. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ апарата, маншета или частите, ако изглеждат повредени или работят неправилно.
- Притокът на кръв към ръката е временно прекъснат по време на измерването. Продължителното прекъсване на притока на кръв намалява периферното кръвообращение и може да причини увреждане на тъканите. Внимавайте за признаци (например обезцветяване на тъканите) на затруднено периферно кръвообращение, ако правите измервания непрекъснато или за продължителен период от време.
- Продължителното излагане на налягането в маншета ще намали периферната перфузия и може да доведе до нараняване. Избягвайте ситуации с продължително налягане в маншета извън нормалните измервания. В случай на необичайно продължително надуване на маншета прекратете измерването или разхлабете маншета, за да понижите налягането в него.

- Не използвайте апарата в среда, богата на кислород, или близо до запалим газ.
- Апаратът не е водоустойчив или водонепромокаем. Не разливайте и не потапяйте апарата във вода или други течности.
- Не разглобявайте и не се опитвайте да обслужвате апарата, принадлежностите и частите по време на употреба или при съхранение. Достъпът до вътрешния хардуер и софтуер на апарата е забранен. Неоторизиран достъп и обслужване на апарата по време на употреба или при съхранение може да застраши безопасността и работата на апарата.
- Пазете апарата далеч от деца и хора, които не могат да работят с него. Вземете под внимание рисковете от случайно поглъщане на малки части и задушаване с кабелите и тръбите на този апарат и неговите принадлежности.



ВНИМАНИЕ

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

- Апаратът е предназначен само за измерване на кръвно налягане на горната част на ръката. Не измервайте на други места, тъй като показанията няма да отразяват точно кръвното ви налягане.
- След като измерването приключи, разхлабете маншета и починете за > 5 минути, за да възстановите перфузията на крайника, преди да направите друго измерване.
- Не използвайте този апарат едновременно с друго медицинско електрическо (МЕ) оборудване. Това може да причини неизправност на апарата или неточности в измерването.
- Не използвайте апарата в близост до високочестотен (HF) хирургическо оборудване, оборудване за магнитен резонанс (MRI) и скенери за компютърна томография (CT). Това може да причини неизправност на апарата и неточности в измерването.
- Използвайте и съхранявайте апарата, маншета и частите при условия на температура и влажност, посочени в «Технически спецификации». Употребата и съхранението на апарата, маншета и частите при условия извън диапазона

ните, посочени в «Технически спецификации», може да доведе до неизправност на апарата и да застраши безопасността на употребата.

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

Информация за електромагнитна съвместимост

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

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

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

Грижа за апарата

Почиствайте апарата само с мека суха кърпа.

Почистяване 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 имате 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. По време на този гаранционен период, по наша преценка, Microlife ще поправи или замени дефектния продукт безплатно.

Отварянето или модификациите по прибора правят гаранцията невалидна.

Следните артикули са изключени от гаранцията:

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

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

Ако се изисква гаранционно обслужване, моля, свържете се с дилъра, от който е закупен продуктът, или с местния предста-

вители на Microlife. Можете да се свържете с местния представител на Microlife чрез нашия уебсайт:

www.microlife.com/support

Компенсацията е ограничена до стойността на продукта.

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

11. Технически спецификации

Работни условия:	10 – 40 °C / 50 – 104 °F 15 – 90% относителна максимална влажност
Условия на съхранение:	-20 – +55 °C / -4 – +131 °F 15 – 90% относителна максимална влажност
Тегло:	402 g (включително батерии)
Габарити:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Размери на маншета:	от 17 – 52 cm според размерите на маншета (вижте «Избор на подходящ маншет»)
Процедура на измерване:	осцилометрична, отговаряща на метода Коротков: Фаза I систолно, V Фаза диастолно
Обхват на измерване:	SYS: 60 – 255 mmHg DIA: 40 – 200 mmHg Пулс: 40 – 199 удара в минута
Обхват на налягането на маншета, извеждан на дисплея:	0 – 299 mmHg
Разделителна способност:	1 mmHg
Статична точност:	рамките на ± 3 mmHg
Точност на пулса:	$\pm 5\%$ от отчетената стойност
Източник на напрежение:	• 4 x 1.5 V алкални батерии; големина AA • Адаптер за мрежа DC 6V, 600 mA (опция)

Живот на батериите:

IP клас на защита:

Препратка към стандарти:

Очакван срок на експлоатация:

Приблизително 920 измервания (при използване на нови батерии)

IP 20

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

Апарат: 5 години или 10000 измервания, което от двете настъпи първо
Принадлежности: 2 години или 5000 измервания, което от двете настъпи първо

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

Производителят си запазва правото да внася технически промени.

- ① Butonul pornit/oprit
- ② Afișaj
- ③ Butonul M (Memorie)
- ④ Butonul MAM
- ⑤ 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 informațiile importante din aceste instrucțiuni înainte de a utiliza dispozitivul. Pentru siguranța dvs., urmați instrucțiunile de utilizare și păstrați-le în vederea consultării lor ulterioare.



Partea aplicată – de tip BF



A se păstra la loc uscat



Producător



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



Reprezentant autorizat în comunitatea Europeană



Număr de catalog



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



Precauție



Limitarea umidității pentru funcționare și depozitare



Limitarea temperaturii pentru operare sau depozitare



Dispozitiv medical



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

CE 0044

Marcajul CE de Conformitate

Destinația utilizării:

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

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 testele 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 indica 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 clinice 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 Corporation!

** 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. Țineți seama de următoarea listă de verificare pentru o măsurare sigură**
- 4. Măsurarea tensiunii arteriale**
Umflarea manuală
Cum procedăm pentru a nu memora o citire
Cum evaluăm 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**
Baterie scăzută
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**
Îngrijirea instrumentului
Curățarea manșetei
Verificarea preciziei
Salubritatea
- 10. Garanția**
- 11. Specificații tehnice**

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

Acest dispozitiv este capabil să detecteze fibrilația atrială (FA). Acest simbol ② 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 indică 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 atri, 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. Cunoscând 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 despacketați 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 urmați instrucțiunile de mai sus pentru a seta ziua, ora și minutele.
4. După ce ați setat minutele și ați apasat butonul MAM, data și ora sunt afișate pe ecran
5. Dacă doriți să schimbați ora și data apăsați și țineți apăsat pentru 3 secunde butonul MAM până ce anul începe să pâlpâie. Acum puteți introduce noile valori așa cum este descris mai sus.

Selecția manșetei corectă

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

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

 Manșete preformate sunt disponibile în mod opțional.

 Utilizați numai manșete Microlife!

- ▶ Contactați Service-ul local Microlife, în cazul în care manșeta atașată 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 selecția 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, Apșați 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. Țineți seama de următoarea listă de verificare pentru o măsurare sigură

- ▶ Evitați orice fel de activitate, mâncatul sau fumatul imediat înainte de măsurare.
- ▶ Așezați-vă într-un scaun cu spatar și relaxați-vă timp de 5 minute. Stați cu picioarele pe podea și nu le încrucișați.
- ▶ **Întotdeauna măsurați la aceeași mână** (în mod normal stânga). Se recomandă ca, la prima vizită, medicul să facă câte o măsurare la fiecare braț, pentru a stabili la care va face măsurătorile pe viitor. Acesta ar trebui să fie brațul unde tensiunea este mai mare.
- ▶ Scoateți articolele de îmbrăcăminte care vă strâng brațul superior. Pentru a evita strângerea, mâncile cămășilor nu trebuie suflecate - acestea nu interferează cu manșeta dacă stau 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. Selecția modul standard (o măsurare) sau modul MAM (triplă măsurare automată): vedeți detalii în capitolul 2.».
2. Apăsați butonul Pornit/Opriți 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 ⑮ înseamnă că manșeta este stânsă corect. Dacă apare pe ecran semnul ⑮-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 sarcină și pre-eclampsie. Dacă depistați valori neobișnuite de mari în sarcină, trebuie să remăsuțați 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.

Umflarea manuală

În cazul tensiunii sistolice mari (de ex. peste 135 mmHG), poate fi un avantaj setarea presiunii individuale. Apasați butonul Pornit/Oprit după ce aparatul a umflat manșeta până la o valoare de aproximativ 30 mmHG (valoarea 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 interval optim (verde), fie crescută (galben), fie mare (roșu). Clasifi-

carea corespunde intervalelor stabilite de ghidurile internaționale (ESH, ESC, JSH). Valorile sunt în mmHg

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

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

Aspectul Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol

Simbolul ②② indică 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. Apariția fibrilației atriale. Indicator pentru detectare precoce (activ doar în modul MAM)».

☞ Dacă apare acest simbol selectați modul MAM și măsuțați încă o dată - vedeți detalii în capitolul «2. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului».

5. Memoria pentru date

Acest instrument memorează automat ultimele 99 de valori măsurate.

Vizualizarea valorilor memorate

Apăsați scurt butonul M ③, când dispozitivul este deconectat. Afișajul indică mai întâi «M» ⑩ și «A», care reprezintă media tuturor valorilor stocate.

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

-  Valorile tensiunii când apare simbolul 18-A fixare (strângere necorespunzătoare) nu sunt considerate în medie.
-  Fiți atenți să nu depășiți capacitatea maximă a memoriei, aceea de 99. **După ce memoria de 99 se umple, cea mai veche valoare este automat suprascrisă cu valoarea 100.** Valorile trebuie evaluate de către medic înainte de atingerea capacității maxime a memoriei – în caz contrar unele date vor fi pierdute.

Ștergerea tuturor valorilor

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

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

6. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei

Baterie scăzută

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. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului».

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

Ce fel de baterii și în ce mod?

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

Utilizarea de baterii reîncărcabile

De asemenea, puteți utiliza acest instrument cu baterii reîncărcabile.

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

7. Utilizarea unui adaptor de rețea

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

-  Utilizați numai adaptorul de rețea Microlife disponibil ca accesoriu original, potrivit pentru tensiunea dvs. de alimentare.
 -  Verificați ca nici adaptorul de rețea, nici cablul să nu fie deteriorate.
1. Introduceți cablul adaptorului din racordul adaptorului de rețea ⑥ în aparatul de măsurat tensiunea.
 2. Introduceți ștecherul adaptorului în priza de perete.

Când este conectat adaptorul de rețea, nu se consumă curent de la baterie.

8. Mesaje de eroare

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

Eroare	Descriere	Cauza posibilă și remediere
«Err 1» 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 neatenție. Verificați ca manșeta să fie corect fixată și să nu fie prea largă. Înlocuiți bateriile dacă este nevoie. Repetați măsurarea.
«Err 5»	Rezultat anormal	Semnalele de măsurare sunt imprecise și de aceea nu poate fi afișat nici un rezultat. Citiți lista de verificare pentru a efectua măsurători fiabile și apoi repetați măsurarea.*
«Err 6»	Modul MAM	Pe durata măsurării au existat prea multe erori în modul MAM, obținerea unui rezultat final fiind astfel imposibilă. Citiți lista de verificare pentru a efectua măsurători fiabile și apoi repetați măsurarea.*
«HI»	Pulsul sau presiunea din manșetă 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

Siguranță și protecția

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



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



Contraindicații

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

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

ATENȚIE

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

- Acest dispozitiv poate fi utilizat doar în scopul preconizat, descris în aceste instrucțiuni de utilizare. Producătorul nu poate fi tras la răspundere pentru daunele cauzate de utilizarea incorrectă.
- Nu modificați medicația și tratamentul pacientului pe baza rezultatului uneia sau mai multor măsurători. Necesitatea modificării tratamentului și medicamentației trebuie stabilită doar de un medic.

- Inspectați dispozitivul, manșeta și celelalte componente, pentru a identifica eventualele deteriorări. NU UTILIZAȚI dispozitivul, manșeta sau celelalte componente dacă par deteriorate sau funcționează anormal.
- Fluxul sanguin din braț este întrerupt temporar în timpul măsurării. Întreruperea prelungită a fluxului sanguin reduce circulația periferică și poate provoca leziuni ale țesuturilor. Atenție la semnele (de exemplu, paloarea pielii) de circulație periferică blocată, dacă efectuați măsurători în mod continuu sau pentru o perioadă lungă de timp!
- Expunerea prelungită la presiunea manșetei va reduce circulația periferică și poate produce leziuni. Evitați situațiile în care manșeta este presurizată mai mult decât este necesar. În cazul unei presurizări anormal de lungi, opriți măsurarea sau slăbiți manșeta pentru a o depresuriza.
- Nu utilizați acest dispozitiv în medii bogate în oxigen sau în apropierea gazelor inflamabile.
- Dispozitivul nu este rezistent la apă sau etanș. Nu udați cu nimic dispozitivul și nu îl scufundați în apă sau în alt lichid.
- Nu dezasamblați și nu încercați să reparați dispozitivul, componentele sale sau accesoriile în timpul utilizării sau depozitării. Este interzisă accesarea hardware-ului și software-ului din interiorul dispozitivului. Accesarea sau repararea neautorizată a dispozitivului în timpul utilizării sau depozitării acestuia îi pot compromite siguranța și performanța.
- Țineți dispozitivul departe de copii și de persoane incapabile să îl utilizeze. Atenție la riscurile de ingerare accidentală a pieselor mici și de strangulare cu cablurile și tuburile acestui dispozitiv și accesoriilor sale!



ATENȚIE

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

- Dispozitivul este destinat măsurării tensiunii arteriale doar la brațul superior. Nu măsurați în alte locuri, deoarece valoarea citită nu va reflecta corect tensiunea arterială.
- După finalizarea unei măsurători, slăbiți manșeta și odihniți-vă timp de cel puțin 5 minute, pentru a se restabili circulația sângelui, înainte de a efectua o altă măsurătoare.

- Nu utilizați acest dispozitiv și alte echipamente electrice medicale (ME) simultan. Acest lucru poate cauza funcționarea necorespunzătoare a dispozitivului sau măsurători inexacte.
- Nu utilizați acest dispozitiv în apropierea echipamentelor chirurgicale de înaltă frecvență (HF), a echipamentelor de imagistică prin rezonanță magnetică (RMN) sau a scanelor pentru tomografie computerizată (TC). Acest lucru poate cauza funcționarea necorespunzătoare a dispozitivului sau măsurători inexacte.
- Utilizați și depozitați dispozitivul, manșeta și piesele în condițiile de temperatură și umiditate menționate în «Specificații tehnice». Utilizarea și depozitarea dispozitivului, manșetei și pieselor în condiții din afara intervalelor menționate în «Specificații tehnice» poate cauza funcționarea necorespunzătoare a dispozitivului și afecta siguranța utilizării.
- Pentru a evita deteriorarea dispozitivului și a accesoriilor sale, protejați-le de:
 - apă, alte lichide și umiditate
 - temperaturilor extreme
 - lovitură și vibrații
 - razelor solare directe
 - murdăriei și prafului
- Dacă apar iritații pe piele sau simțiți un disconfort, nu mai utilizați dispozitivul și cereți sfatul medicului.

Informații privind compatibilitatea electromagnetică

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

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

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

Îngrijirea instrumentului

Curățați instrumentul numai cu o cârpă moale, uscată.

Curățarea manșetei

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 manșetei în soluție de săpun - nu la mai mult de 30 °C.
3. Lăsați să se usuce bine acoperitoare manșetei.
4. Reintroduceți tubul manșetei împreună cu manșeta în acoperitoare, prin fantă.
5. Reatașați conectorul manșetei la tubul manșetei.

 Manșeta trebuie să fie bine întinsă în acoperitoare - nu cудată

 Nu folosiți balsam.

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

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

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

Verificarea preciziei

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

Salubritatea

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

10. Garanția

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

Deschiderea sau modificarea instrumentului anulează garanția.

Următoarele sunt excluse din garanție:

- Costul transportului și riscul transportului.
- Deteriorări produse prin aplicarea incorectă sau nerespectarea instrucțiunilor de utilizare.
- Deteriorare produsă prin curgerea bateriilor
- Deteriorare produsă prin accident sau folosirea incorectă.
- Material pentru ambalare/depozitare și instrucțiuni de utilizare.
- Verificări periodice și mentenanță (calibrare).

- Accesorii și părți componente: Baterii, adaptor pentru priză (opțional).

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

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

11. Specificații tehnice

Condiții de funcționare:	10 – 40 °C 15 – 90% umiditate relativă maximă
Condiții de păstrare:	-20 – +55 °C 15 – 90% umiditate relativă maximă
Greutate:	402 g (inclusiv bateriile)
Dimensiuni:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Dimensiuni manșetă:	de la 17 – 52 cm în funcție de mărimea manșetei (vezi capitolul «Selectați manșeta corectă»)
Metoda de măsurare:	oscilometrică, corespunzător metodei Korotkoff: Faza I sistolic, Faza V diastolic
Domeniul de măsurare:	SYS: 60 – 255 mmHg DIA: 40 – 200 mmHg Puls: 40 – 199 bătăi pe minut
Domeniu de afișare a presiunii manșetei:	0 – 299 mmHg
Rezoluție:	1 mmHg
Precizie statică:	în intervalul ± 3 mmHg
Precizia pulsului:	$\pm 5\%$ din valoarea măsurată
Sursa de tensiune:	• 4 baterii alcaline de 1,5V; format AA • Adaptor de rețea DC 6V, 600 mA (opțional)
Durata de viață baterie:	aprox. 920 măsurări (utilizare de baterii noi)
Clasa IP:	IP 20
Standarde de referință:	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Durata de viață probabilă:	Dispozitiv: 5 ani sau 10000 de măsurători, oricare situație survine prima Accesorii: 2 ani sau 5000 de măsurători, oricare situație survine prima

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

Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice.

- ① Tlačítko ON/OFF (ZAP/VYP)
- ② Displej
- ③ Tlačítko M (Paměť)
- ④ Tlačítko MAM
- ⑤ 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: Nesprávné nasazení 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 přístroje si přečtěte důležité informace v tomto návodu k použití. Pro vaši bezpečnost dodržujte návod k použití a uschovejte jej pro budoucí použití.



Příložené části typu BF



Udržujte v suchu



Výrobce



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



Autorizovaný zástupce v Evropské unii



Katalogové číslo



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



Pozor



Vlhkostní rozsah pro provoz a skladování



Omezení teploty pro provozní
nebo skladování



Zdravotnický prostředek



Uchovávejte mimo dosah dětí ve věku 0 – 3

CE 0044

CE Označení shody

Použití:

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

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.

Vážení zákazníci,

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 fibrilace 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 AFIbSens 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 zkouškami a ukázalo, že zařízení detekuje pacienty s AFib s citlivostí až 97%.^{1,2}

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

** 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 fibrilaci 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 přehled pokynů pro spolehlivé měření

4. Měření tlaku krve

Manuální ovládání nafukování manžety

Jak naměřenou hodnotu neuložit

Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?

Zobrazení 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

Péče o přístroj

Čištění manžety

Zkouška přesnosti

Likvidace

10. Záruka

11. Technické specifikace

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 trojnásobném měření krevního tlaku (MAM), 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 potvrdit kardiolog na základě provedení EKG.

-  V průběhu měření nehybejte rukou, aby se předešlo chybnému výsledku měření.
-  Tento přístroj 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 srdeční 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 fibrilace 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. Znat 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. Příhrádka na baterie ⑦ se nachází na spodní straně přístroje. Vložte baterie (4 x 1,5 V, velikost AA), dodržte uvedenou polaritu.

Nastavení data a času

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

Vyberte správnou manžetu

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

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

-  Lze dokoupit předem tvarované manžety.
-  Používejte pouze manžety Microlife!
- Pokud přiložená manžeta 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 automatická měření za sebou a výsledek se poté automaticky zanalyzuje 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 nezobrazí symbol MAM (15) na displeji. Pre změnu na standardní režim (jediné měření) stiskněte tlačítko MAM dokud symbol nezmizí.
- Pravá spodní část displeje ukazuje číslo 1, 2 nebo 3, čímž označuje pořadí právě probíhajícího měření.
- Mezi měřeními je přestávka 15 vteřin. Na displeji 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 přehled pokynů pro spolehlivé měření

- Před měřením se vyhněte fyzické aktivitě, jídlu a kouření.
- Sedněte si na židli s opěradlem a 5 minut odpočívajte. Držte chodidla celou plochou rovně na podlaze a nepřekřičujte nohy.
- **Měření vždy provádějte na stejné paži** (většinou levé). Doporučuje se, aby lékař při prvním vyšetření provedl měření tlaku krve současně na obou pažích pacienta s cílem určit, na které paži budou prováděna měření v budoucnu. Krevní tlak by se měl měřit vždy na paži s vyšším krevním tlakem.
- Z paže sejměte hrubý a těsně přiléhavý oděv. Aby nedošlo ke škrcení, nevyhmutje 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 loketní jamkou.
 - **Značka arterie** («artery mark») na manžetě (přibližně 3 cm dlouhé barevné označení) se musí přiložit na tepnu, která se nachází na vnitřní straně paže.
 - Ruku podepřete tak, aby byla uvolněná.
 - Zajistěte, aby manžeta byla ve stejné výši jako srdce.

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, nehybejte se a nenapínejte svaly dříve, než se zobrazí výsledky. Dýchejte normálně a nemluvte.
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 (23).
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 vypne. (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 nebo máte pocit nepřiměřeného tlaku).

 Tento přístroj je speciálně určen také k použití v těhotenství a v čase preeklampsie. Při zjištění neobvyklých vysokých hodnot v těhotenství, zopakujte měření po chvíli (např. 1 hod.). Pokud jsou naměřené hodnoty stále příliš vysoké, poraďte se svým lékařem nebo 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. Stiskněte tlačítko ON/OFF poté, co tlakoměr natlakoval manžetu přibližně na 30 mmHg (zobrazené na displeji). Držte tlačítko stisknuté, dokud tlak není přibližně o 40 mmHg nad očekávanou systolickou hodnotu - potom uvolněte tlačítko.

Jak naměřenou hodnotu neuložit

Jakmile se zobrazí údaj, stiskněte a podržte tlačítko ON/OFF ①, dokud nezačne blikat «M» ⑩. Potvrďte vymazání údajů stisknutím tlačítka MAM ④.

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

Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?

Trojúhelník na levém okraji displeje ②② ukazuje na rozsah, ve kterém se naměřená hodnota krevního tlaku nachází. Hodnota je buď v optimální hodnotě (zelená), zvýšené (žlutá) nebo vysoké (červená). Klasifikace zodpovídá následujícím rozsahům definovaným mezinárodními směnicemi (ESH, ESC, JSH). Údaje v mmHg.

Rozsah	Systolický	Diastolický	Doporučení
1. příliš vysoký krevní tlak	≥135	≥85	Vyhledejte lékařskou pomoc
2. zvýšený krevní tlak	130 - 134	80 - 84	Samokontrola
3. normální krevní tlak	<130	<80	Samokontrola

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

Zobrazení symbolu nepravidelného srdečního rytmu (IHB)

Tento symbol ②⑨ označuje, že byl detekován nepravidelý 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 fibrilaci síní (AF): postupujte podle pokynů v kapitole «1.».

☞ Pokud se objeví symbol, zvolte režim MAM a znovu změřte: viz podrobnosti v kapitole «2. První použití přístroje».

5. Paměť

Tento přístroj automaticky uchovává posledních 99 naměřených hodnot.

Prohlášení uložených hodnot

Při vypnutí přístroje krátce stlačte tlačítko M ③. Displej nejprve zobrazí «M» ⑩ 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 ⑩-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 ①, 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 ①⑦ (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 ①⑦ (zobrazí se vybitá baterie). Nelze provádět žádná další měření, baterie je nutné vyměnit.

1. Otevřete přihrádku na baterie ⑦.

2. Vyměňte baterie - přičemž dbejte na správnou polaritu podle značek na přihrádce.

3. Při nastavení data a času postupujte podle postupu popsaného v oddíle «2. První použití přístroje».

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

Jaké baterie a jaký postup?

 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 zasuňte 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» 19	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 přečtete 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 přečtete kontrolní seznam pokynů pro spolehlivé měření a poté měření opakujte.*
«HI»	Příliš vysoký pulz nebo tlak manžety	Tlak v manžetě je příliš vysoký (nad 299 mmHg) NEBO je příliš vysoký pulz (nad 200 stahů za minutu). Uvolněte se po dobu 5 minut a měření opakujte.*
«LO»	Příliš nízký pulz	Tepová frekvence je příliš nízká (méně než 40 stahů za minutu). Měření opakujte.*

* Pokud se tento nebo jiný problém vyskytuje pravidelně, ihned se prosím poradte 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»!
- Manžety jsou citlivé a vyžadují opatrné zacházení.
- Manžetu nafukujte pouze když je nasazená na paži.
- Přístroj nepoužívejte, pokud se domníváte, že je poškozený nebo si na něm všimnete čehokoli neobvyklého.
- Přístroj nikdy nerozebírejte.
- Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny v jednotlivých oddílech této příručky.
- Výsledek měření daný tímto přístrojem není diagnóza. Neslouží jako náhrada konzultace s lékařem, zvláště pokud se neshoduje s příznaky pacienta. Nespolehejte se pouze výsledek měření, vždy zvažte i další potenciální symptomy a pacientovu zpětnou vazbu. V případě potřeby se doporučuje zavolat lékaři.



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



Kontraindikace

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

- Přístroj není určen k měření krevního tlaku u dětských pacientů mladších 12 let (dětí, kojenců nebo novorozenců).
- Přítomnost významné srdeční arytmie během měření může ovlivnit měření krevního tlaku a spolehlivost naměřených hodnot. Poradte se s lékařem, zda je přístroj v tomto případě vhodný pro použití.

- Přístroj měří krevní tlak pomocí tlakové manžety. Pokud se měřená končetina nachází v podmínkách, kdy je zraněná (například otevřené rány) nebo je podrobená léčbě (například nitrožilní infuze), které ji činí nevhodnou pro povrchový kontakt nebo natlakování, přístroj nepoužívejte. V opačném případě by mohlo dojít ke zhoršení zranění nebo stavu.
- Pohyby pacienta během měření mohou narušit proces měření a ovlivnit výsledky.
- Vyhněte se měření pacientů se stavy či onemocněními a pacientů citlivých k podmínkám prostředí. V těchto případech může u takových pacientů docházet k nekontrolovatelným pohybům (např. třes nebo chvění) a neschopnosti jasně komunikovat (například děti a pacienti v bezvědomí).
- Ke stanovení krevního tlaku používá přístroj oscilometrickou metodu. Měřená paže by měla mít normální prokrvení. Přístroj není určen k použití na končetině s omezeným nebo zhoršeným krevním oběhem. Pokud trpíte poruchami týkajícími se krve nebo prokrvení, poraďte se před použitím přístroje s lékařem.
- Vyhněte se měření na paži na straně, kde byla provedena mastektomie nebo clearance lymfatických uzlin.
- Nepoužívejte tento přístroj v jedoucím vozidle (například v autě) nebo v letadle.



UPOZORNĚNÍ

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

- Tento přístroj lze používat pouze pro určené účely popsané v těchto pokynech k použití. Výrobce nemůže nést odpovědnost za škody způsobené nesprávným používáním.
- Neprovádějte změny v lécích a léčbě pacienta na základě výsledku jednoho nebo více měření. Změny léků a léčby by měl předepisovat pouze zdravotnický pracovník.
- Zkontrolujte přístroj, manžetu a další součásti, zda nejsou poškozené. NEPOUŽÍVEJTE přístroj, manžetu nebo součásti, pokud se zdají být poškozené nebo fungují abnormálně.
- Průtok krve paží je během měření dočasně přerušen. Delší přerušení průtoku krve snižuje periferní oběh a může způsobit poranění tkáně. Při nepřetržitém nebo dlouhodobém měření dávejte pozor na známky (např. změna barvy tkáně) omezeného periferního oběhu.

- Dlouhodobé vystavení tlaku manžety sníží periferní prokrvení a může způsobit zranění. Vyhněte se situacím dlouhodobějšího natlakování manžety nad rámec běžných měření. V případě abnormálně dlouhého natlakování přerušete měření nebo uvolněte manžetu, čímž snížíte tlak manžety.
- Nepoužívejte tento přístroj v prostředí bohatém na kyslík nebo v blízkosti hořlavých plynů.
- Přístroj není voděodolný ani vodotěsný. Nepolijte přístroj vodou ani jej neponořujte do vody nebo jiných kapalin.
- Nerozebírejte ani se nepokoušejte opravovat přístroj, příslušenství a součásti mimo dosah dětí a osob, které jej nejsou schopny ovládat. Dávejte pozor na riziko náhodného spolknutí malých součástí a uškrcení kabely a hadičkami tohoto přístroje a příslušenství.
- Udržujte přístroj mimo dosah dětí a osob, které jej nejsou schopny ovládat. Dávejte pozor na riziko náhodného spolknutí malých součástí a uškrcení kabely a hadičkami tohoto přístroje a příslušenství.

UPOZORNĚNÍ

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

- Přístroj je určen pouze k měření krevního tlaku Vaší paže. Neprovádějte měření na jiných místech. Naměřená hodnota nebude přesně reflektovat váš krevní tlak.
- Po dokončení měření uvolněte manžetu a než provedete další měření, odpočítejte si po dobu > 5 minut, aby se prokrvení končetiny obnovilo.
- Nepoužívejte tento přístroj současně s jinými lékařskými elektrickými (ME) zařízeními. Takové používání může způsobit poruchu přístroje nebo nepřesnosti měření.
- Nepoužívejte tento přístroj v blízkosti vysokofrekvenčních (VF) chirurgických zařízení, zařízení pro zobrazování magnetickou rezonancí (MRI) a skenerů pro počítačovou tomografii (CT). Takové používání může způsobit poruchu přístroje a nepřesnosti měření.
- Používejte a skladujte přístroj, manžetu a součásti za teplotních a vlhkostních podmínek «Technické specifikace» údajích. Používání a skladování přístroje, manžety a součástí v podmínkách mimo rozsah uvedený v «Technické specifi-

kace» může mít za následek nesprávnou funkci přístroje a sníženou bezpečnost používání.

- Aby nedošlo k poškození přístroje, chraňte přístroj a příslušenství před následujícími vlivy:
 - voda, jiné kapaliny a vlhkost,
 - extrémními teplotami,
 - nárazy a vibrace.
 - přímým slunečním svitem,
 - znečištěním a prachem,
- Pokud zaznamenáte podráždění pokožky nebo nepohodlí, přestaňte tento přístroj a manžetu používat a poraďte se s lékařem.

Informace o elektromagnetické kompatibilitě

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

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

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

Péče o přístroj

Přístroj čistěte pouze měkkým suchým hadříkem.

Čištění manžety

Návlak 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 opeřte návlak manžety v ne horkém mýdlovém roztoku (do 30 °C).
3. Zcela vysušte návlak 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 nádob!



Varování: Návlek manžety nesušte v sušičce!



Varování: Za žádných okolností nesmíte prát vnitřní vzduchový vak!

Zkouška přesnosti

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

Likvidace



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

10. Záruka

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

Záruka propadá v případě otevření nebo úprav přístroje.

Záruka se nevztahuje na:

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

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

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

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

11. Technické specifikace

Provozní podmínky:	10 – 40 °C / 50 – 104 °F max. relativní vlhkost 15 – 90%
Skladovací podmínky:	-20 – +55 °C / -4 – +131 °F max. relativní vlhkost 15 – 90%
Hmotnost:	402 g (včetně baterií)
Rozměry:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Velikost manžety:	od 17 – 52 cm podle velikosti manžety (viz «Vyberte správnou manžetu»)
Způsob měření:	oscilometricky, Korotkovovou metodou: Fáze I systolická, fáze V diastolická
Rozsah měření:	SYS: 60 – 255 mmHg DIA: 40 – 200 mmHg Tepová frekvence: 40 – 199 stahů za minutu
Tlakový rozsah displeje manžety:	0 – 299 mmHg
Rozlišení:	1 mmHg
Statická přesnost:	v rámci ± 3 mmHg
Přesnost pulzu:	$\pm 5\%$ 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:	IP 20
Související normy:	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Předpokládaná životnost:	Přístroj: 5 let nebo 10000 měření, podle toho, co nastane dříve. Příslušenství: 2 roky nebo 5000 měření, podle toho, co nastane dříve.

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

Práva na technické změny vyhrazena.

- ① Tlačidlo ON/OFF (ZAP/VYP)
- ② Displej
- ③ Tlačidlo M (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: Nesprávne nasadená Manžeta
-B: Indikátor pohybu ramena «**Err 2**»
-C: Kontrola tlaku manžety «**Err 3**»
- ⑲ Indikátor chyby signálu z manžety «**Err 1**»
- ⑳ Symbol nepravidelného srdcového rytmu (IHB)
- ㉑ Indikátor atriálnej fibrilácie (AFIB)
- ㉒ Farebná stupnica nameraných hodnôt
- ㉓ Indikátor pulzu



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



Príložené časti typu BF.



Udržujte v suchu



Výrobca



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



Autorizovaný zástupca v Európskej únii



Katalógové číslo



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



Pozor



Obmedzenie vlhkosti pri prevádzke
a skladovaní



Obmedzenie teploty pre prevádzku
alebo skladovanie



Zdravotnícka pomôcka



Uchovávajte mimo dosahu detí vo
veku 0 – 3 roky

C € 0044

CE Označenie o zhode

Použitie:

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

Je klinicky validovaný u pacientov s hypertenziou, hypotenziou, cukrovkou, graviditou, preeklampiou, aterosklerózou, konečným štádiom ochorenia obličiek, obezitou a u starších osôb. Prístroj dokáže rozpoznať nepravidelný pulz naznačujúci atriálnu fibriláciu (AF). Upozorňujeme, prístroj nie je určený na diagnostiku AF. Diagnózu AF je možné potvrdiť iba prostredníctvom EKG. Pacientovi sa odporúča navštíviť lekára.

Vážený 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 predseni. 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 skúšajúcimi a ukázalo, že prístroj deteguje pacientov s AFIB s citlivosťou 97%.^{1,2} Ak máte akékoľvek otázky, problémy alebo si chcete objednať náhradné diely, kontaktujte prosím svoje zákaznicke stredisko Microlife. Váš predajca alebo lekáreň 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 Corporation!

* 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 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.

Obsah

- 1. Objavil sa indikátor pre včasnú detekciu atriálnej fibrilácie (Aktívny iba v MAM režime)**
Co je to atriálna fibrilácia (AF)?
Kto by mal byť vyšetrený na atriálnu fibriláciu?
Rizikové faktory, ktoré môžete kontrolovať
- 2. Prvé použitie prístroja**
Vloženie batérií
Nastavenie dátumu a času
Výber správnej manžety
Výber štandardného režimu alebo režimu MAM
- 3. Návod na spoľahlivé meranie**
- 4. Meranie tlaku krvi**
Manuálne ovládanie nafukovania manžety
Ako neuložiť údaj
Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?
Zobrazenie symbolu nepravidelného srdcového rytmu (IHB)
- 5. Pamäť údajov**
Prehliadanie 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, starostlivosť, skúška presnosti a likvidácia použitého prístroja**
Starostlivosť o prístroj
Čistenie manžety
Skúška presnosti
Likvidácia použitého prístroja
- 10. Záruka**
- 11. Technické údaje**

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 detegovaná fibrilácia predsieni. Ak sa objaví symbol AFIB po vykonaní trojnásobného merania tlaku krvi (MAM), odporúča sa pacientovi vykonať ďalšie 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** potvrdiť kardiológ na základe vykonania EKG.

-  Počas merania nehybte rukou, aby sa predišlo chybnému výsledku merania.
-  Tento prístroj 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 cievnej 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 u tehotenstiev 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 prístroja 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 here uvedených 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 ramena
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

 K tlakomeru je možné dokúpiť si vopred tvarovanú manžetu.

 Používajte iba manžety Microlife!

- ▶ Ak priložená manžeta ⑧ nesedí, spojte sa so svojim 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 zanalyzuje a zobrazí. Pretože krvný tlak neustále kolíše, výsledok získaný týmto spôsobom je spoľahlivejší ako pri vykonávaní jediného merania.

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

 Funkcia detekcie AF je aktivovaná iba v režime MAM.

3. Návod na spoľahlivé meranie

- ▶ Tesne pred meraním nevykonávajte žiadnu fyzicky náročnú činnosť, nejedzte a nefajčite.
- ▶ Sadnite si na stoličku s operadlom a 5 minút oddychujte. Majte chodidlá celou plochou rovno na dlážke a neprekrižujte nohy.
- ▶ **Vždy merajte na tom istom ramene** (zvyčajne ľavom). Odporúča sa, aby lekár pri prvom vyšetrení vykonával meranie tlaku krvi súčasne **na oboch ramenách pacienta** s cieľom určiť, na ktorom ramene sa budú vykonávať merania v budúcnosti. Krvný tlak by sa mal merať vždy na ramene s vyšším krvným tlakom.
- ▶ Z ramena odstráňte hrubé a tesné oblečenie. Aby ste zamedzili škrteniu ciev, nemali by ste rukávy vyhrňat' - ak ich necháte spustené dole, nebudú manžetu zavádzať.
- ▶ Vždy sa uistite, že používate správnu veľkosť manžety (označenie na manžete).
 - Nasadte manžetu tesne, ale nie príliš.
 - Uistite sa, že manžeta je umiestnená 1-2 cm nad 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. Buďte uvoľnení, nehybte sa a nenapínajte svaly ramena, pokiaľ sa nezobrazí výsledok merania. Dýchajte normálne a nerozprávajte.
4. Indikátor kontroly manžety ⑮ na displeji ukazuje, že manžeta je dokonale umiestnená. Ak sa zobrazí ⑮-A, manžeta nie je nasadená správne, 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 ⑮.

7. Zobrazí sa výsledok systolického (12), diastolického (13) tlaku krvi a tepovej frekvencie (14). Všimnite si vysvetlenia ostatných symbolov v tomto návode.
8. Po skončení merania odstráňte manžetu z ramena.
9. Vypnite prístroj. (Prístroj sa vypne automaticky po cca 1 min.)

 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 preklampsie. Pri zistení nezvyčajne vysokých hodnôt v tehotenstve, zopakujte meranie po chvíli (napr. 1 hod). Ak sú namerané hodnoty stále príliš vysoké, poraďte sa s Vaším lekárom alebo gynekológom.

 Počas tehotenstva môže byť symbol AFIB ignorovaný.

Manuálne ovládanie nafukovania manžety

V prípade vysokého systolického krvného tlaku (napríklad 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 hodnotu - potom uvoľnite 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 Čas (4).

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

Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?

Trojuholník na ľavom okraji displeja (22) 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	Systolický	Diastolický	Odporúčanie
1. tlak krvi je príliš vysoký	≥135	≥85	Vyhľadajte lekársku pomoc

Rozsah	Systolický	Diastolický	Odporúčanie
2. tlak krvi je zvýšený	130 - 134	80 - 84	Samokontrola
3. tlak krvi je normálny	<130	<80	Samokontrola

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

Zobrazenie symbolu nepravidelného srdcového rytmu (IHB)

Tento symbol (20) označuje, že bol zistený nepravidelný srdcový rytmus. V takom prípade sa môže nameraný tlak krvi líšiť od skutočných hodnôt tlaku krvi. Odporúča sa meranie zopakovať

Informácie pre lekára v prípade opakovaného výskytu symbolu IHB

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

 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. Prvé použitie prístroja».

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» (16) a «A», čo je skratka pre priemer zo všetkých uložených hodnôt.

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

 Merania krvného tlaku s neoptimálnym nasadením manžety (18-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 uvoľníte 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 blikat (zobrazenie z časti plnej batérie). Hoci prístroj bude ešte stále merať a spoľahlivo, mali by ste si zabezpečiť náhradné batérie.

Vybité batérie – výmena

Keď sú batérie vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie ⑰ blikat (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. Prvé použitie prístroja».

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

Aké batérie a aký postup?

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

Používanie nabíjateľných batérií

Tento prístroj môžete používať aj s nabíjateľnými batériami.

- ☞ Používajte nabíjateľné batérie typu «NiMH»!
- ☞ Ak sa objaví symbol batérie (vybitá batéria), je potrebné batérie vybrať a nabiť! Nesmú zostať vo vnútri prístroja, pretože sa môžu poškodiť (úplné vybitie dôsledkom občasného používania prístroja ale i keď sa prístroj nepoužíva).
- ☞ Ak nebudete používať prístroj týždeň alebo dlhšie, nabíjateľné batérie vždy vyberte!
- ☞ Batérie sa nesmú nabíjať v tlakomeri! Tieto batérie 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 zdierky napájania ⑥ na boku tlakomera.
 2. Adaptér zapojte do elektrickej siete.
- Po pripojení sieťového adaptéra sa nespotrebovávajú 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 manžetu sú príliš slabé. Znovu nasadte manžetu a zopakujte meranie.*
«Err 2» 18-B	Signál chyby	Počas merania manžeta rozpozná signály chyby spôsobené napríklad pohybom alebo napätím svalov. Zopakujte meranie, pričom ruku držte v pokoji.
«Err 3» 18-C	Abnormálny tlak v manžete	Manžeta nevie dosiahnuť primeraný tlak. Mohlo dôjsť k úniku vzduchu z manžety. Skontrolujte, či je manžeta správne pripojená a či nie je uvoľnená. V prípade potreby vymeňte batérie. Zopakujte meranie.
«Err 5»	Nezvyčajný výsledok	Namerané signály nie sú presné a preto sa nezobrazí žiadny výsledok. Prečítajte si návod na realizovanie spoľahlivého merania a potom meranie zopakujte.*
«Err 6»	MAM režim	Počas merania sa vyskytlo príliš veľa chýb v MAM režime, čo znemožnilo získať konečný výsledok. Prečítajte si návod na realizovanie spoľahlivého merania a potom meranie zopakujte.*
«HI»	Príliš vysoký tep alebo tlak manžety	Tlak v manžete je príliš vysoký (viac ako 299 mmHg) alebo tep je príliš vysoký (viac ako 200 úderov za minútu). Odpočinite si asi 5 minút a zopakujte meranie.*
«LO»	Tep je príliš nízky	Tep je príliš nízky (menej ako 40 úderov za minútu). Zopakujte meranie.*

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

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



Bezpečnosť a ochrana

- Postupujte podľa návodu na použitie. Tento návod obsahuje dôležité informácie o prevádzke a bezpečnosti tohto prístroja. Pred používaním prístroja si dôkladne prečítajte tento návod a uschovajte ho na ďalšie použitie.
 - Tento prístroj sa môže používať iba na účely popísané v tomto návode. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym použitím.
 - Tento prístroj obsahuje citlivé súčiastky, preto je potrebné s ním zaobchádzať opatrne. Dodržujte podmienky skladovania a prevádzky popísané v kapitole «Technické údaje»!
 - Manžety sú citlivé na použitie.
 - Manžetu nafukujte iba vtedy, keď je nasadená na rameno.
 - Nepoužívajte prístroj, ak si myslíte, že je poškodený alebo ak na ňom spozorujete niečo nezvyčajné.
 - Nikdy prístroj nerozoberajte.
 - Prečítajte si dodatočné bezpečnostné pokyny v samostatných kapitolách tohto návodu.
 - Výsledok merania daný týmto prístrojom nie je diagnóza. Neslúži ako náhrada konzultácie s lekárom, najmä ak sa 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.
-  Zaisťte, aby deti nepoužívali tento prístroj bez dozoru; niektoré časti sú príliš malé a deti by ich mohli prehltnúť. Buďte si vedomí rizika nehody v prípade, ak je prístroj dodávaný s káblami alebo hadičkami.



Kontraindikácie

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

- Pomôcka nie je určená na meranie krvného tlaku u pediatrických pacientov vo veku menej ako 12 rokov (deti, dojčatá, novorodenci).
- Prítomnosť významnej srdcovej arytmie v priebehu merania môže narušovať meranie krvného tlaku a ovplyvniť spoľahlivosť nameraných hodnôt krvného tlaku. Poradte sa so svojim lekárom, či je pre vás pomôcka v tomto prípade vhodná.
- Pomôcka meria krvný tlak pomocou tlakovej manžety. Pomôcku nepoužívajte, ak končatina, na ktorej sa meranie vykonáva, je zranená (napríklad má otvorenú ranu) alebo je v stave či podstupuje liečbu (napríklad intravenózna infúzia), ktoré ju robia nevhodnou pre povrchový kontakt alebo pôsobenie tlaku. Zabráňte tak zhoršeniu poranenia alebo stavu.
- Pohyb pacienta počas merania môže narušiť proces merania a ovplyvniť výsledky.
- Vyhnite sa vykonávaniu meraní u pacientov, ktorých stav, ochorenie alebo citlivosť na podmienky prostredia môžu viesť k nekontrolovaným pohybom (napr. chvenie alebo triaška) a neschopnosti jasne komunikovať (napríklad deti alebo pacienti v bezvedomí).
- Pomôcka využíva oscilometrickú metódu na stanovenie krvného tlaku. Rameno, na ktorom sa meranie vykonáva, musí mať normálnu perfúziu. Pomôcka nie je určená na použitie na končatinu s obmedzeným alebo narušeným prietokom krvi. Ak trpíte narušenou perfúziou alebo poruchou krvi, pred použitím pomôcky sa poraďte so svojim lekárom.
- Ak vám bola vykonaná mastektómia alebo odstránenie lymfatickej uzliny, vyhnite sa používaniu pomôcky na ramena na príslušnej strane týchto zákrokov.
- Nepoužívajte pomôcku v pohybujúcom sa dopravnom prostriedku (napríklad v aute alebo v lietadle).

UPOZORNENIE

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

- Pomôcka sa smie používať iba na zamýšľané použitia opísané v tomto návode na použitie. Výrobca nemôže niesť zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym nasadením.

- Nemeňte lieky a liečbu pacienta na základe výsledku jedného alebo viacerých meraní. Zmeny v liečbe a liekoch môže predpísať iba lekár.
- Skontrolujte, či pomôcka, manžeta alebo ostatné časti nie sú poškodené. Ak sa pomôcka, manžeta alebo časti zdajú byť poškodené alebo fungujú neobvykle, NEPOUŽÍVAJTE ICH.
- Počas vykonávania merania je prietok krvi do ramena dočasne prerušený. Dlhšie trvajúce narušenie prietoku krvi znižuje periférny obeh a môže spôsobiť poškodenie tkanív. Ak vykonávate merania neprerušite alebo počas dlhších časových období, dávajte pozor na príznaky sťaženého periférneho obehu (napríklad zmena farby tkaniva).
- Dlhotrvajúce používanie manžety znižuje periférnu perfúziu a môže spôsobiť poranenie. Zabráňte situáciám dlhotrvajúceho nafúknutia manžety presahujúcej bežné merania. V prípade nezvyčajne dlhého nafúknutia manžety prerušte meranie alebo uvoľnite manžetu, aby sa v nej znížil tlak.
- Nepoužívajte pomôcku v prostredí bohatom na kyslík alebo v blízkosti horľavých plynov.
- Pomôcka nie je vodeodolná. Nevylievajte na pomôcku vodu či iné tekutiny, ani ju do nich neponárajte.
- Pomôcku, príslušenstvo a jej časti počas používania alebo skladovania nerozoberajte, ani sa nepokúšajte vykonávať ich servis. Prístup do vnútorného hardvéru a softvéru pomôcky je zakázaný. Neoprávnený prístup a servis pomôcky počas používania alebo skladovania môže narušiť bezpečnosť a výkonnosť pomôcky.
- Uchovávajte pomôcku mimo dosahu detí a osôb, ktoré nie sú schopné pomôcku obsluhovať. Dávajte pozor na nebezpečenstvo náhodného požitia malých častí a úškrtienia káblami a hadičkami tejto pomôcky a príslušenstva.

POZOR

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

- Pomôcka je určená výhradne na meranie krvného tlaku v hornej časti ramena. Nevykonaвайте merania v iných oblastiach, pretože namerané hodnoty by presne neodrážali váš krvný tlak.
- Keď je meranie hotové, pred ďalším meraním uvoľnite manžetu a odpočívajte počas > 5 minút, aby sa obnovila perfúzia končatiny.

- Nepoužívajte túto pomôcku súčasne s iným zdravotníckym elektrickým (ME) zariadením. Mohlo by to spôsobiť poruchu pomôcky alebo nepresné výsledky merania.
- Nepoužívajte pomôcku v blízkosti vysokofrekvenčných (HF) chirurgických zariadení, zariadení na zobrazovanie magnetickou rezonanciou (MRI) a skenerov počítačovej tomografie (CT). Mohlo by to spôsobiť poruchu pomôcky a nepresné výsledky merania.
- Pomôcku, manžetu a ostatné časti používajte a skladujte v teplotných a vlhkostných podmienkach, ktoré sú opísané v «Technické údaje». Používanie a skladovanie pomôcky, manžety a ostatných častí v podmienkach mimo stanovených rozsahov môže viesť k poruche pomôcky a narušeniu bezpečnosti používania. («Technické údaje»)
- Aby ste zabránili poškodeniu pomôcky, chráňte pomôcku a príslušenstvo pred nasledujúcimi faktormi:
 - voda, ostatné tekutiny a vlhkosť
 - extrémnymi teplotami
 - nárazy a vibrácie
 - priamym slnečným svetlom
 - znečistením a prachom
- Ak sa u vás vyskytlo podráždenie pokožky alebo nepríjemný pocit, prestaňte pomôcku a príslušenstvo používať a obráťte sa na svojho lekára.

Informácie o elektromagnetickej kompatibilite

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

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

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

Starostlivosť o prístroj

Prístroj čistite iba mäkkou suchou handričkou.

Čistenie manžety

Návlak 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 návlak manžety: teplota vody nesmie byť vyššia ako 30 °C.
3. Návlak 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 zmäkčovač tkanín.



Upozornenie: Manžetu neperte v práčke alebo umývačke riadu!



Upozornenie: Návlak manžety nesusťe v sušičke bielizne!



Upozornenie: Za žiadnych okolností nesmiete prať vnútorný vzdušný vak!

Skúška presnosti

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

Likvidácia použitého prístroja



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

10. Záruka

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

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

Záruka sa nevzťahuje na:

- Dopravné náklady a riziká prepravy.
- Škody spôsobené nesprávnym použitím alebo nedodržaním návodu na použitie.
- Škody spôsobené vytečenou batériou.
- Škody spôsobené nehodou alebo nesprávnym zaobchádzaním.
- Obaly / obalové materiály a návod na použitie.
- Pravidelné kontroly a údržby (kalibrácia).

- Príslušenstvo a opotrebitelné časti/súčasti: Batérie, sieťový adaptér (voliteľné príslušenstvo).

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

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

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

11. Technické údaje

Prevádzkové podmienky:	10 – 40 °C
Skladovacie podmienky:	15 – 90% maximálna relatívna vlhkosť
Hmotnosť:	-20 – +55 °C
Rozmery:	15 – 90% maximálna relatívna vlhkosť
Veľkosť manžety:	402 g (vrátane batérií)
Spôsob merania:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Rozsah merania:	od 17-52 cm podľa veľkosti manžety (pozri «Výber správnej manžety»)
Rozsah zobrazenia tlaku manžety:	oscilometrický, odpovedajúci
Rozlíšenie:	Korotkoffovej metóde: Fáza I systolická, fáza V diastolická
Statická presnosť:	SYS: 60 – 255 mmHg
Presnosť tepu:	DIA: 40 – 200 mmHg
Zdroj napätia:	Tep: 40 – 199 úderov za minútu
Životnosť batérií:	0 – 299 mmHg
IP trieda:	1 mmHg
Odkaz na normy:	±5% nameranej hodnoty
Predpokladaná životnosť:	• 4 x 1,5 V alkalické batérie; rozmer AA
	• Sieťový adaptér DC 6V, 600 mA (voliteľné príslušenstvo)
	približne 920 meraní (pri použití nových batérií)
	IP 20
	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1;
	IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
	Pomôcka: 5 rokov alebo 10000 meraní, podľa toho, čo nastane skôr.
	Príslušenstvo: 2 roky alebo 5000 meraní, podľa toho, čo nastane skôr.

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

Zmena technickej špecifikácie vyhradená.

- ① Gumb ON/OFF (vklop/izklop)
- ② Zaslon
- ③ Gumb M (spomin)
- ④ Gumb MAM
- ⑤ 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 3»**
 - 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 pripomočka preberite pomembne informacije v teh navodilih za uporabo. Za zagotavljanje varnosti upoštevajte navodila za uporabo in jih shranite za nadaljnjo uporabo.



Tip BF



Hranite v suhem prostoru



Proizvajalec



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



Pooblaščen predstavnik v Evropski skupnosti



Kataloška številka



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



Opozorilo



Omejitev vlažnosti za delovanje in skladiščenje



Omejitev temperature za delovanje ali skladiščenje



Medicinski pripomoček



Shranjujte nedosegljivo otrokom, stari od 0 do 3 let

C € 0044

Oznaka za skladnost CE

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.

Spoštovana 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 zgotovostjo 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 Corporation!

* 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 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.

Vsebina

1. **Prikaz simbola za atrijsko fibrilacijo pri zgodnjem odkritju (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**
Namestitev 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**
Nega naprave
Čiščenje manšete
Test natančnosti
Odstranjevanje
10. **Garancija**
11. **Tehnične specifikacije**

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

Ta naprava odkrije atrijsko fibrilacijo. Simbol 21 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 nastavitev meseca pritisnite gumb MAM ④.
2. Pritisnite gumb M za nastavitve meseca. Za potrditev pritisnite gumb MAM in nato nastavite dan.
3. Sledite zgoraj omenjenim navodilom za nastavitve 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 opravi 3 meritve, rezultat pa se nato samodejno analizira in prikaže. Ker krvni tlak nenehno niha, je tako pridobljen rezultat zanesljivejši od enkratnega merjenja.

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

☞ 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 roki 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 črtica) 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 (samodejno 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 ②③ 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 meritve konča, odstranite manšeto.
9. Merilnik izklopiti. (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 preeklampsije. Če zaznate nenavadno visoke meritve med nosečnostjo, meritev v kratkem času ponoviti (čez 1h). Če so rezultati še vedno previsoki, se posvetujte z vašim zdravnikom ali ginekologom.

☞ Med nosečnostjo lahko simbol AFIB ignorirate.

Ročno napijevanje 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» ⑩. 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 ② kaže na razpon, znotraj katerega je vrednost izmerjenega krvnega tlaka. Vrednost je v optimalnem (zelena), povišanem (rumena) ali visokem (rdeča) razponu. Razvrstitev ustreza naslednjim razponom, ki jih opredeljujejo mednarodne smernice (ESH, ESC, JSH). Podatki v mmHg.

Razpon	Sistolični	Diastolični	Priporočilo
1. Povišan krvni tlak	≥135	≥85	Poiščite zdravniško pomoč
2. Zvišan krvni tlak	130 - 134	80 - 84	Preverjajte sami
3. Normalen krvni tlak	<130	<80	Preverjajte sami

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

Prikaz simbola za neenakomerni srčni utrip (IHB)

Simbol ②0 pokaže, da je naprava med merjenjem zaznala nepravilni srčni utrip. V tem primeru se lahko rezultat razlikuje od vašega običajnega krvnega tlaka - meritev ponovite.

Podatki za zdravnika ob ponavljajočem se prikazu IHB simbola.

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

☞ 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. Prva uporaba naprave».

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. Zopredno 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.**

☞ **Prekinitev 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 ①7 (prikaže se simbol za delno napolnjeno baterijo). Četudi bo naprava še naprej brezhibno delovala, si morate priskrbeti nove baterije.

Zamenjava prazne baterije

Ko so baterije prazne, bo ob vklopu naprave takoj pričel utripati simbol za baterijo ⑰ (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 prikazuje simboli v prostoru za baterije.
3. Za nastavitve datuma in časa sledite navodilom, opisanim v «2. Prva uporaba naprave» poglavju».

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

Katere baterije so ustrezne?

- ☞ Uporabljajte 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 zunanem 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. Vtikač 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»⑰	Slab signal	Zaznavanje srčnega utripa na manšeti je prešibko. Ponovno namestite manšeto in ponovite meritev.*
«Err 2»⑰-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»⑰-C	V manšetini 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 seznam za zanesljivo meritev in nato ponovite merjenje.*
«Err 6»	Način MAM	Med merjenjem v načinu MAM je prišlo do prevelikega števila napak, zato je končni rezultat nemogoče prikazati. Preberite seznam za zanesljivo meritev in nato ponovite merjenje.*
«HI»	Utrip ali tlak v manšeti je previsok	Tlak v manšeti je previsok (prek 299 mmHg) ALL pa je previsok utrip (več kot 200 utripov na minuto). Za 5 minut se sprostite in ponovite meritev.*

Napaka	Opis	Možen vzrok in popravilo
«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 s njo ravnati skrbno. Upoštevajte navodila za shranjevanje in delovanje, ki so opisana v poglavju »Tehnične specifikacije»!
- Manšete so občutljive, zato je potrebno s njimi ravnati skrbno.
- Črpalko aktivirajte le, ko je manšeta nameščena.
- Naprave ne uporabljajte, če menite, da je poškodovana ali če ste opazili kaj neobičajnega.
- Naprave ne odpirajte.
- Preberite vsa varnostna navodila, ki jih vsebuje ta priročnik.
- Rezultat merjenja, pridobljen s to napravo, ne more nadomestiti diagnoze zdravnika. Rezultat merjenja ni nadomestilo za posvet z zdravnikom, predvsem, če se ne ujema s simptomi pacienta. Ne zanašajte se samo izključno na rezultate merjenja, upoštevajte tudi prisotne simptome ter mnenje pacienta. Po potrebi pokličite zdravnika oziroma nujno pomoč.



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

Kontraindikacije

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

- Pripomoček ni namenjen merjenju krvnega tlaka pri pediatričnih pacientih, mlajših od 12 let (otroci, dojenčki ali novorojenčki).

- Prisotnost pomembne srčne aritmije med merjenjem lahko moti merjenje krvnega tlaka in vpliva na zanesljivost odčitkov krvnega tlaka. O tem, ali je pripomoček v tem primeru primeren za uporabo, se posvetujte z zdravnikom.
- Pripomoček meri krvni tlak z uporabo napihljive manšete. Če je okončina, na kateri izvajate merjenje, poškodovana (če ima na primer odprto rano), ali če so prisotne druge zdravstvene težave ali se na okončini izvaja zdravljenje (na primer z intravensko infuzijo), zaradi česar ni primerna za površinski stik ali stiskanje z napihljivo manšeto, pripomočka ne uporabite, da preprečite poslabšanje poškodb ali drugih zdravstvenih težav.
- Premikanje pacienta med meritvijo lahko moti postopek merjenja in vpliva na rezultate.
- Merjenje tlaka ni priporočljivo pri pacientih s stanji, boleznimi in dovzetnostjo za okoljske razmere, ki povzročijo nenadzorovane gibe (npr. tresenje ali drgetanje) in nezmožnost jasne komunikacije (na primer pri otrocih in nezvestnih pacientih).
- Pripomoček uporablja oscilometrično metodo za določanje krvnega tlaka. Perfuzija v roki, na kateri se opravlja meritev, mora biti normalna. Pripomoček ni namenjen uporabi na okončinah z omejenim ali poslabšanim krvnim obtokom. Če imate motnjo perfuzije ali bolezen krvi, se pred uporabo pripomočka posvetujte z zdravnikom.
- Ne izvajajte meritev na roki na tisti strani telesa, kjer sta bila opravljena mastektomija ali čiščenje bezgavk.
- Tega pripomočka ne uporabljajte v premikajočem se vozilu (na primer v avtomobilu ali na letalu).

OPOZORILO

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

- Ta pripomoček je dovoljeno uporabljati samo za predvidene namene, opisane v teh navodilih za uporabo. Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki morda nastane zaradi nepravilne uporabe pripomočka.
- Na podlagi rezultatov ene ali več meritev ne spreminjajte zdravljenja in zdravljenja, ki jih uporablja pacient. Spremembe zdravljenja in zdravljenj sme predpisati samo zdravnik.
- Preverite, ali so pripomoček, manšeta in drugi deli poškodovani. NE UPORABLJAJTE pripomočka, manšete ali delov, če so videti poškodovani ali delujejo nenormalno.

- Med merjenjem se pretok krvi v roki začasno prekine. Daljša prekinitev pretoka krvi zmanjša periferni obtok in lahko povzroči poškodbe tkiva. Če merite neprekinjeno ali dalj časa, bodite pozorni na znake (na primer spremembe barve tkiva) oviranega perifernega obtoka.
- Dolgotrajna izpostavljenost tlaku v manšeti zmanjša periferno perfuzijo in lahko povzroči poškodbe. Preprečite dolgotrajno izpostavljenost tlaku v manšeti, ki presega običajne meritve. V primeru nenormalno dolge izpostavljenosti tlaku ustavite merjenje ali popustite manšeto, da zmanjšate tlak v manšeti.
- Tega pripomočka ne uporabljajte v okolju, bogatem s kisikom, ali v bližini vnetljivega plina.
- Pripomoček ni vodoodporen oziroma vodotesen. Pazite, da pripomočka ne polijete, ter ga ne potaplajte v vodo ali druge tekočine.
- Med uporabo ali shranjevanjem ne razstavljajte in ne skušajte servisirati pripomočka, dodatkov in drugih delov. Dostop do notranje strojne in programske opreme pripomočka je prepovedan. Nepooblaščen dostop in servisiranje pripomočka med uporabo ali shranjevanjem lahko ogrožita varnost in delovanje pripomočka.
- Pripomoček shranjujte stran od otrok in ljudi, ki ga niso zmožni upravljati. Bodite pozorni na nevarnost nenamernega zaužitja majhnih delov ter zadušitve s kablji in cevkami tega pripomočka in dodatkov.
- Pripomoček, manšeto in dele uporabljajte in shranjujte v pogojih temperature in vlažnosti, navedenih v navodilih. Uporaba in shranjevanje pripomočka, manšete in drugih delov v pogojih, ki so zunaj navedenih razponov, lahko povzroči okvaro pripomočka in ogrozi varno uporabo.
- Pripomoček in dodatke zaščitite pred naslednjim, da preprečite poškodbe opreme:
 - voda, druge tekočine in vlaga,
 - ekstremnimi temperaturami,
 - udarci in vibracije.
 - neposredno sončno svetlobo,
 - umazanijo in prahom
- Če se pojavita draženje kože ali neprijeten občutek, prenehajte uporabljati ta pripomoček in manšeto ter se posvetujte z zdravnikom.

Informacije o elektromagnetni združljivosti

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

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

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

Nega naprave

Napravo obrišite z mehko, suho krpo.

Čiščenje manšete

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.



PREVIDNOSTNI UKREP

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

- Pripomoček je namenjen samo za merjenje krvnega tlaka na nadlahti. Ne merite na drugih predelih telesa, ker odčitki ne bodo pravilno izražali vašega krvnega tlaka.
- Po končani meritvi popustite manšeto in počivajte > 5 minut, da obnovite perfuzijo okončin, preden opravite novo meritve.
- Tega pripomočka ne uporabljajte sočasno z drugo medicinsko električno (ME) opremo. To bi lahko povzročilo okvaro pripomočka ali netočne rezultate meritev.
- Tega pripomočka ne uporabljajte v bližini visokofrekvenčne (HF) kirurške opreme, opreme za slikanje z magnetno resonanco (MRI) in računalniških tomografov (CT). To bi lahko povzročilo okvaro pripomočka in netočne rezultate meritev.

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

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

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

Test natančnosti

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

Odstranjevanje

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

10. Garancija

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

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

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

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

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

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

11. Tehnične specifikacije

Delovni pogoji:	10 – 40 °C / 50 – 104 °F 15 – 90% najvišja relativna vlažnost
Shranjevanje:	-20 – +55 °C / -4 – +131 °F 15 – 90% najvišja relativna vlažnost
Teža:	402 g (z baterijami)
Dimenzije:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Velikost manšete:	od 17 – 52 cm glede na velikost manšete (glejte: «Izbira ustrezne manšete»)
Metoda merjenja:	Oscilometrična, ustreza metodi Korotkoff: sistolični faza I, diastolični faza V
Razpon merjenja:	SYS: 60 – 255 mmHg DIA: 40 – 200 mmHg Srčni utrip: 40 – 199 udarcev na minuto
Razpon prikaza tlaka v manšeti:	0 – 299 mmHg
Resolucija:	1 mmHg
Statična natančnost:	znotraj ± 3 mmHg
Natančnost utripa:	± 5% izmerjene vrednosti
Vir napetosti:	• 4 x 1,5V alkalna baterija AA • Adapter DC 6V, 600 mA (izbirni)
Življenjska doba baterije:	pribl. 920 meritev (nova baterija)
Razred IP:	IP 20
Referenčni standard:	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Servisna življenjska doba:	Pripomoček: 5 let ali 10000meritev, kar nastopi prej Dodatki: 2 let ali 5000 meritev, kar nastopi prej

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

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

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

Ekran

- ⑪ Datum/vreme
- ⑫ Sistolna vrednost
- ⑬ Dijastolna vrednost
- ⑭ Brzina pulsa
- ⑮ Režim merenja srednje vrednosti (MAM)
- ⑯ Sačuvana vrednost
- ⑰ Prikaz baterije
- ⑱ Provera manžetne
 - A: Manžetna nije idealno postavljena
 - B: Indikator pokreta ruke «Err 2»
 - C: Provera pritiska u manžetni «Err 3»
- ⑲ Indikator nepravilno postavljene manžetne «Err 1»
- ⑳ Simbol nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)
- ㉑ Detektor atrijske fibrilacije
- ㉒ Indikator semafor skale
- ㉓ Detektor pulsa



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



Tip BF



Čuvati na suvom



Proizvođač



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



Ovlašćeni predstavnik za Evropsku uniju



Kataloški broj



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



Upozorenje



Ograničenje vlažnosti za rad i skladištenje



Ograničenje temperature za rad ili skladištenje



Medicinsko sredstvo



Držite van domašaja dece uzrasta 0 – 3 godine.

CE 0044

CE oznaka usklađenosti

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 atrijsku fibrilaciju (AF). Napominjemo da uređaj nije namenjen za postavljanje dijagnoze atrijske fibrilacije. Dijagnoza atrijske 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. Skining 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 ispitao 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 Corporation!

* Aparat koristi istu mernu tehnologiju kao i visoko odlikovani «BP 3BTO-A» model testiran u skladu sa Pravilnikom Britanskog i Irskog Društva za Hipertenziiju (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:e004566.

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

- 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
- Korišćenje aparata po prvi put**
Postavljanje baterija
Podešavanje vremena i datuma
Izbor odgovarajuće manžetne
Izbor standardnog ili MAM režima
- Podsetnik za obavljanje pouzdanog merenja**
- Obavljanje merenja krvnog pritiska**
Ručno pumpanje
Kako ne sačuvati rezultat očitavanja
Kako da procenim vrednost svog krvnog pritiska?
Pojava simbola nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)
- Memorisanje podataka**
Pregled sačuvanih vrednosti
Brisanje svih vrednosti
- Indikator baterije i zamena baterija**
Baterije skoro istrošene
Istrošene baterije – zamena
Koje baterije i kakav je postupak?
Korišćenje baterija koje se pune
- Korišćenje strujnog adaptera**
- Poruke o greškama**
- Bezbednost, čuvanje, test ispravnosti i odlaganje**
Održavanje aparata
Čišćenje manžetni
Test ispravnosti
Odlaganje
- Garancija**
- Tehničke specifikacije**

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 pejsmejkerom ili defibrilatorom.
-  U prisustvu atrijalne fibrilacije dijasolna 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). Atrijalna 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 99 mmHg), 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 nepotrebnih 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 MAM dugme da potvrdite i zatim podesite dan.
3. Pratite gore navedena uputstva da podesite dan, sat i minute.
4. Jednom kada ste podesili minute i pritisnuli MAM dugme, datum i vreme su podešeni i vreme je prikazano na ekranu.
5. Ako želite da promenite datum i vreme, pritisnite i držite MAM dugme tokom 3 sekunde dok oznaka za godinu ne počne da treperi. Tako možete uneti nove vrednosti kako je gore navedeno.

Izbor odgovarajuće manžetne

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

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

 Opcije prikazanih manžetni su dostupne.

 Koristite isključivo Microlife manžetne.

- ▶ Kontaktirajte Vaš lokalni Microlife servis, ukoliko Vam priložene manžetne 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 ⑮ 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. Odbrojavanje 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. Podsetnik za obavljanje pouzdanog merenja

- ▶ Izbegavajte aktivnosti, jelo i pušenje neposredno pre merenja.
- ▶ Sedite na stolicu koja podupire leđa i odmorite tokom 5 minuta. Držite stopala ravno na podu i ne prekrštajte noge.
- ▶ **Uvek vršite merenje na istoj ruci** (obično leva ruka). Preporučuje se da lekar izvrši merenje na obe ruke prilikom prve posete pacijenta da bi odredio na kojoj ruci treba meriti u buduće. Treba meriti na ruci sa višim pritiskom.
- ▶ Skinite delove odeće i sat npr, tako da Vam nadlaktica bude slobodna. Kako biste izbegli stezanje, rukavi odeće ne bi trebalo da budu zarolani – ne ometaju funkcionisanje manžetne ukoliko su ispravljani.
- ▶ Uvek proverite da li koristite ispravnu veličinu manžetne (prikazano na manžetni).
 - Dobro zategnite manžetnu, ali ne previše stegnuto.
 - Proverite da li je manžetna 1-2 cm iznad 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 ⑮ na displeju, ukazuje da je manžetna savršeno postavljena. Ako se pojavi oznaka ⑮-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 ② 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 atrijske 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 preeklampsiji. Kada uočite neuobičajeno visoka očitavanja tokom trudnoće, trebalo bi ponoviti merenje posle nekog vremena (približno 1 sat). Ukoliko je očitavanje i dalje previsoko, konsultujte Vašeg lekara ili ginekologa.



U trudnoći AFIB simbol možete ignorisati.

Ručno pumpanje

U slučaju visoke sistolne vrednosti pritiska (npr. preko 135mmHg), 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» ⑩ 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 ② ukazuje na opseg u kome se izmerena vrednost krvnog pritiska nalazi. Vrednost može biti u opsegu (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

Nivo	Sistolni	Dijastolni	Preporuke
2. krvni pritisak povišen	130 - 134	80 - 84	Samokontrola
3. krvni pritisak normalan	<130	<80	Samokontrola

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

Pojava simbola nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)

Ovaj simbol ② 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 atrijske fibrilacije (AF): pratite uputstvo u poglavlju «1.».



Ako se simbol pojavi, izaberite MAM režim i ponovite merenje: za više detalja pogledajte poglavlje «2. Korišćenje aparata po prvi put».

5. Memorisanje podataka

Ovaj uređaj automatski memoriše 99 poslednjih vrednosti merenja.

Pregled sačuvanih vrednosti

Pritisnite M-dugme ③ na kratko, kada je uređaj isključen. Na ekranu će se prvo pojaviti oznake «M» ⑩ 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 ⑩-A neće biti uključena u prosečnu vrednost..

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

Brisanje svih vrednosti

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.**

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

6. Indikator baterije i zamena baterija

Baterije skoro istrošene

Kada su baterije iskorišćene skoro ¾ počće da svetli simbol za baterije ⑦ 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 ⑦ 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 ⑦ 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. Korišćenje aparata po prvi put».

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

Koje baterije i kakav je postupak?

 Ubacite 4 nove, dugotrajne alkalne baterije od 1.5V, veličine AA.

 Ne koristite baterije nakon datuma isteka.

 Izvadite baterije, ukoliko se aparat neće koristiti duže vreme.

Korišćenje baterija koje se pune

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

 Molimo da koristite isključivo vrstu «NiMH» baterija koje se pune.

 Ukoliko se pojavi simbol za bateriju (prazna baterija), baterije moraju biti izvađene i napunjene. One ne smeju ostati unutar aparata, jer ga mogu oštetiti (potpuno ispražnjene baterije kao rezultat slabog korišćenja aparata, čak i kad je isključen).

 Ukoliko ne 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. Utičak za struju, strujnog adaptera, priključite u zidnu utičnicu. Kada je strujni adapter povezan, baterije nisu u upotrebi.

8. Poruke o greškama

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

Greška	Opis	Mogući uzrok i njegovo otklanjanje
«Err 1» ⑩	Signal suviše slab	Pulsni signal na manžetni je suviše slab. Ponovo namestite manžetnu i ponovite merenje.*

Greška	Opis	Mogući uzrok i njegovo otklanjanje
«Err 2» 18-B	Greška u signalu	Tokom merenja, greška u signalu je otkrivena preko manžetne, izazvana na trenutak zbog pomeranja ili napetosti mišića. Ponovite merenje, držeći mirno ruku.
«Err 3» 18-C	Nenor-malan 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»	Nemogući rezultat	Signali za merenje su netačni, zbog čega se na displeju ne može pokazati rezultat. Za obavljanje pouzdanog merenja prođite kroz kontrolnu listu i zatim ponovite merenje.*
«Err 6»	MAM režim (Režim srednje vrednosi)	Bilo je mnogo grešaka za vreme merenja u MAM režimu, čineći ga nemogućim za dobijanje krajnjeg rezultata. Za obavljanje pouzdanog merenja prođite kroz kontrolnu listu i zatim ponovite merenje.*
«HI»	Puls ili pritisak u manžetni je suviše visok	Pritisak u manžetni je suviše visok (preko 299 mmHg) ili je puls suviše visok (preko 200 otkucaja u minuti). Opustite se na 5 minuta i ponovite merenje.*
«LO»	Puls je suviše nizak	Puls je suviše nizak (niži od 40 otkucaja u minuti). Ponovite merenje.*

* Molimo Vas da odmah konsultujete Vašeg lekara, ako se ovaj ili drugi problem često 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».
- Manžete su osetljive i njima se mora pažljivo rukovati.
- Tek kada podesite manžetnu, napumpajte je.
- Nemojte koristiti ovaj uređaj ukoliko smatrate da je oštećen ili primetite nešto neobično.
- Nikada nemojte otvarati ovaj uređaj.
- Čitajte dalja sigurnosna uputstva u odeljcima ovog uputstva za upotrebu.
- Rezultat merenja ovim uređajem nije dijagnoza. Nije zamena za konsultacije sa lekarom, posebno kada rezultat nije u skladu sa simptomima pacijenta. Nemojte se pouzdati isključivo u rezultate merenja, uvek uzmite u obzir ostale potencijalne simptome i reakcije pacijenta. Savetuje se da pozovete lekara ili hitnu pomoć ako je potrebno.



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



Kontraindikacije

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

- Sredstvo nije predviđeno za merenje krvnog pritiska kod pedijatrijskih pacijenata mlađih od 12 godina (dece, odojčadi ili novorođenčadi).
- Prisustvo povećane srčane aritmije tokom merenja može ometati merenje krvnog pritiska i uticati na pouzdanost očitanih vrednosti krvnog pritiska. Obratite se lekaru da biste dobili savet da li je sredstvo pogodno za upotrebu u tom slučaju.
- Sredstvo meri krvni pritisak pomoću manžetne pod pritiskom. Ako je ruka na kojoj se meri povredena (na primer, ima otvorene rane) ili uključuje stanje ili terapiju (na primer, intravensku infuziju), što je čini nepogodnom za površinski

kontakt ili primenu pritiska, nemojte koristiti sredstvo da biste izbegli pogoršanje povreda ili stanja.

- Pokreti pacijenta tokom merenja mogu ometati postupak merenja i uticati na rezultate.
- Izbegavajte merenja kod pacijenata sa stanjima i bolestima, te pacijentima osetljivim na uslove okruženja koja dovode do nekontrolisanih pokreta (npr. drhtavica) i nemogućnosti održavanja jasne komunikacije (na primer, deca i pacijenti bez svesti).
- Sredstvo koristi metodu oscilometrije za određivanje vrednosti krvnog pritiska. Ruka na kojoj se meri treba da ima normalnu prokrvljenost. Sredstvo nije predviđeno da se koristi na ruci sa smanjenom ili narušenom cirkulacijom krvi. Ako imate poremećaj prokrvljenosti ili drugi poremećaj krvi, obratite se lekaru pre upotrebe sredstva.
- Izbegavajte merenja na ruci koja se nalazi na strani na kojoj je odstranjena dojka ili na kojoj su odstranjeni limfni čvorovi u predelu pazuha.
- Nemojte koristiti ovo sredstvo u vozilu u pokretu (na primer, u automobilu ili avionu).

UPOZORENJE

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

- Sredstvo se može koristiti isključivo u predviđene namene navedene u ovom uputstvu za upotrebu. Proizvođač nije odgovoran za štetu izazvanu nepravilnom primenom.
- Nemojte menjati lekove i terapiju pacijenta na osnovu jednog ili više merenja. Izmene terapije i lekova treba da prepisuje isključivo zdravstveni radnik.
- Pregledajte da li sredstvo, manžetna i drugi delovi sredstva imaju oštećenja. **NEMOJTE** koristiti sredstvo, manžetnu ili delove sredstva ako su oštećeni ili rade neuobičajeno.
- Protok krvi u ruci se privremeno prekida tokom merenja. Duži prekid protoka krvi smanjuje cirkulaciju perifernih krvnih sudova i može dovesti do povrede tkiva. Vodite računa o znacima (npr. promeni boje tkiva) narušene cirkulacije perifernih krvnih sudova ako merenja obavljate u kontinuitetu ili tokom dužeg perioda.
- Duže izlaganje pritisku manžetne smanjuje prokrvljenost perifernih krvnih sudova i može dovesti do povrede. Izbegavajte situacije duže primene pritiska manžetne van

uobičajenih merenja. U slučaju neuobičajeno duge primene pritiska, prekinite merenje ili olabavite manžetnu da biste ispustili pritisak iz manžetne.

- Nemojte koristiti sredstvo u okruženju sa visokim sadržajem kiseonika ili u blizini zapaljivih gasova.
- Sredstvo nije vodootporno niti vodonepropusno. Vodite računa da na sredstvo ne prospete vodu ili druge tečnosti ili da ga ne potopite u njih.
- Nemojte rastavljati ili pokušavati da servisirate sredstvo, pribor i delove tokom upotrebe ili skladištenja. Zabranjeno je pristupanje unutrašnjem hardveru i softveru. Neovlašćeno pristupanje i servisiranje sredstva, tokom upotrebe ili skladištenja, može narušiti bezbednost i performanse sredstva.
- Držite sredstvo van domašaja dece i lica koja nisu u stanju da rukuju sredstvom. Vodite računa o slučajnom gutanju malih delova ili davljenja kablovima ili crevima ovog uređaja i pribora.

OPREZ

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

- Sredstvo je predviđeno za merenje krvnog pritiska na nadlaktici. Nemojte meriti na drugim mestima jer ta očitana vrednost ne predstavlja tačnu vrednost krvnog pritiska.
- Nakon završetka merenja olabavite manžetnu i odmorite se > 5 minuta da biste povratili prokrvljenost u ruci pre drugog merenja.
- Nemojte koristiti ovo sredstvo istovremeno sa drugom medicinskom električnom opremom. To može dovesti do kvara sredstva ili netačno izmerene vrednosti.
- Nemojte koristiti ovo sredstvo u blizini hirurške opreme koja radi na visokoj frekvenciji, aparata za magnetnu rezonancu ili skenera za kompjuterizovanu tomografiju. To može dovesti do kvara sredstva i netačno izmerene vrednosti.
- Koristite i skladištite sredstvo, manžetnu i delove u «Tehničke specifikacije» navedenim uslovima temperature ili vlažnosti. Upotreba i skladištenje sredstva, manžetne i delova u «Tehničke specifikacije» uslovima van navedenih raspona može dovesti do kvara sredstva i narušene bezbednosti upotrebe.

- Da biste izbegli oštećenje sredstva, zaštitite sredstvo i pribor od sledećeg:
 - vode, drugih tečnosti i vlage,
 - ekstremnih temperatura
 - udara i vibracija.
 - direktne sunčeve svetlosti
 - prljavštine i prašine
- Prekinite sa upotrebom sredstva i manžetne i obratite se lekaru ako nastane iritacija kože ili osećate nelagodu.

Informacije o elektromagnetnoj kompatibilnosti

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

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

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

Održavanje aparata

Čistite aparat isključivo mekanom, suvom krpom.

Čišćenje manžetni

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. Provcute crevo za manžetnu kroz otvor i pažljivo vratite mehur ravno u omot manžetne.
5. Povežite konektor manžetne za crevom manžetne.

 Mehur mora da leži ravno unutar omota manžetne, ne presavijeno

 Ne koristite omekšivač za veš.

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

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

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

Test ispravnosti

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

Odlaganje



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

10. Garancija

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

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

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

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

11. Tehničke specifikacije

Radni uslovi:	10 – 40 °C / 50 – 104 °F 15 – 90% relativna maksimalna vlažnost
Uslovi čuvanja:	-20 – +55 °C / -4 – +131 °F 15 – 90% relativna maksimalna vlažnost
Težina:	402 g (uključujući baterije)
Dimenzije:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Veličina manžetne:	od 17 – 52 cm u skladu sa veličinama manžetni (vidi «Izbor odgovarajuće manžetne»)
Postupak merenja:	oscilometrijski, u skladu sa Korotkoff-ovom metodom: Faza I sistolna, Faza V dijastolna
Raspon merenja:	SYS: 60 – 255 mmHg DIA: 40 – 200 mmHg Puls: 40 – 199 otkucaja u minuti
Prikazani raspon pritiska u manžetni:	0 – 299 mmHg
Rezolucija:	1 mmHg
Statička preciznost:	u opsegu ± 3 mmHg
Preciznost pulsa:	$\pm 5\%$ od iščitane vrednosti
Izvor napona:	• 4 x 1.5V alkalne baterije, veličine AA • Strujni adapter DC 6V, 600 mA (optimalno)
Vek trajanja baterija:	približno 920 merenja (kada se koriste nove baterije)
IP Klasa:	IP 20
Referentni standardi:	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Očekivani vek trajanja:	Sredstvo: 5 godina ili 10000 merenja, koje god nastupi ranije. Pribor: 2 godine ili 5000 merenja, koje god nastupi ranije.

Ovaj aparat 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 csatlakozójzata
- ⑥ Hálózati adapter csatlakozójzata
- ⑦ Elemtartó
- ⑧ Mandzsetta
- ⑨ Mandzsetta csatlakozója
- ⑩ Mandzsettacső

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)



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



BF típusú védelem



Nedvességtől óvandó!



Gyártó



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



Meghatalmazott képviselő az Európai Unióban



Katalógusbeli szám



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



Figyelemztetés



Páratartalom-határérték a működéshez és a tároláshoz



Hőmérsékletkorlátozás az üzemeltetéshez vagy tároláshoz



Gyógyászati készülék



0 és 3 év közötti gyermekektől tartsa távol

CE 0044

CE megfelelőségi jelölés

Rendeltetésszerű használat:

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

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 diganózisának alátá-

masztására 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 világszínvonalú 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 betegeknek^{1,2}

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

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

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

A készülék tisztítása
A mandzsetta tisztítása
A pontosság ellenőrzése
Elhasznált elemek kezelése

10. Garancia

11. Műszaki adatok

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

A készülék alkalmas a pitvarfibrilláció kimutatására. A szimbólum ⑦ jelzi a mérés alatt észlelt pitvarfibrillációt. Az orvossal 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 diagnosztikájának 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 diasztolés 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 elemnyed. 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.

Kinél 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, szívkoszorúér-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 egyéneknek az AF megéléte viszonylag kisebb kockázatot jelent a szélütésre mint az idősebbeknél.

Kézben tartható kockázati tényezők

Az AF korai diagnózisa, melyet megfelelő kezelés követ, jelentősen csökkenti a szélütés bekövetkezésének kockázatát. A vérnyomásnak és annak az ismerete, hogy rendelkezik-e AF tünettől, 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 ütközésig bedugja a készülék csatlakozójába 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 ⑬ 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 visszaszámálól jelzi a fennmaradó időt.
- Az egyes részérések 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 részérés eredménye bizonytalan, akkor a készülék automatikusan elvégze 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.
- Győződjön meg róla, hogy a megfelelő méretű mandzsettát használja (jelzés a mandzsettán).
 - Helyezze fel a mandzsettát feszesen, de ne túl szorosan, a felkarra!
 - Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta alsó széle 1-2 cm távolságra legyen a könyöke felett!
 - A mandzsettán látható **artériásávnak** (kb. 3 cm hosszú csík) a felkar belső felén futó artéria felett kell lennie.
 - Támassza meg a karját úgy, hogy az lazán fekvődjön!
 - Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta körülbelül egy magasságban legyen a szívével!

4. Mérés a készülékkel

- Válassza ki a normál (egy mérés) vagy MAM-üzemmódot (automatikus háromszori mérés): részletek a 2. fejezetben.
- A mérés megkezdéséhez nyomja meg a BE/KI gombot ①!
- A készülék automatikusan pumpál. Engedje el magát, ne mozogjon, és ne feszítse meg a karizmait, amíg a mérési eredmény meg nem jelenik a kijelzőn! Normál módon lélegezzon, és ne beszéljen!
- 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.
- 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 **23** 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 preeclampsia esetén is. Ha terhes és szokatlanul magas értéket mér, ismételje meg a 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 értéknel 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 **22** a háromszög mutatja a tartományt, amelybe a mért vérnyomásérték tartozik. Az érték az optimális (zöld) vagy az emelkedett (sárga) vagy a magas (piros) tarto-

mányba 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. normál vérnyomás	<130	<80	Ellenőrizze saját maga!

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

Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum megjelenése

Ez a szimbólum **20** jelzi, hogy szabálytalan szívverés érzékelése történt. Ebben az esetben a mért vérnyomás eltérhet a tényleges vérnyomásértékektől. Ekkor ajánlott megismételni a mérést.

Tájékoztató az orvosnak az IHB szimbólum ismétlődő megjelenése esetén.

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

 MAM -üzemmódban a pitvarfibrilláció (AF) is ellenőrzésre kerül: kövesse az «1.» fejezet útmutatásait.

 Ha megjelenik az ábra, válassza a MAM -üzemmódot és mérjen újra: lásd «2. A készülék üzembe helyezése» 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 legregebbi mérés kitörlődik. Az értékeket még a memóriakapacitás elérése előtt értékelnie kell az orvosnak, különben adatok fognak elveszni.

Összes érték törlése

Ha biztos abban, hogy törölni akarja az összes eddig tárolt értéket, akkor a készülék kikapcsolt állapotában nyomja le és tartsa lenyomva az M-gombot, amíg a kijelzőn megjelenik a «CL 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 ¼ részben lemerültek, akkor az elemszimbólum ⑦ 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 ⑦ 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. A készülék üzembelenyvezése» 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 csatlakozójátába ⑥, amely a vérnyomásmérőn található!
 2. Dugja be az adaptert a konnektorba!
- Ha a hálózati adapter csatlakoztatva van, akkor az elemek nem használódnak.

8. Hibaüzenetek

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

Hiba	Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszöbölése
«Err 1» 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 hiba-jeleket észlelt, amelyeket például bemozdulás vagy izomfeszültség okozhat. Ismételje meg a mérést úgy, hogy a karját nem mozgatja!
«Err 3» 18-C	Rendel- lenes mandzset- tanyomás	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»	Rendel- lenes mérési eredmény	A mérési jelek hibásak, ezért nem jeleníthető meg az eredmény. Olvassa el a megbízható mérések elvégzéséhez kapcsolódóan leírtakat, és ismételtén végezzen egy mérést!*
«Err 6»	MAM- üzemmód	Túl sok hiba történt a MAM-üzem-módban 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 mandz- setta 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 leírtakat mielőtt használatba venné az eszközt, és őrizze meg ezt az útmutatót!
- A készülék kizárólag a jelen útmutatóban leírt célra használható. A gyártó semmilyen felelősséget nem vállal a helytelen alkalmazásból eredő károkért.
- A készülék sérülékeny alkatrészeket tartalmaz, ezért óvatosan kezelendő. Szigorúan be kell tartani a tárolásra és az üzemeltetésre vonatkozó előírásokat, amelyek a «Műszaki adatok» részben találhatók!
- A mandzsetta sérülékeny, ezért kezelje óvatosan!
- Csak akkor pumpálja fel a mandzsettát, amikor az már rögzítve van!
- Ne használja a készüléket, ha az megsérült vagy bármilyen szokatlan dolgot tapasztal vele kapcsolatban!
- Soha ne próbálja meg szétszerelni a készüléket!
- Olvassa el a használati utasítás többi részében található biztonsági előírásokat is!
- Az eszközzel mért érték nem diagnózis! Nem helyettesíti az orvossal való konzultációt, főképp akkor, ha nincs egyezés a beteg tüneteivel. Ne hagyatkozzon csak a mérési eredményre, más potenciálisan előforduló tünetet, és a páciens visszajelzését is figyelembe kell venni! Orvos vagy mentő hívása szükség esetén ajánlott!



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



Ellenjavallatok

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

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



FIGYELMEZTETÉS

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

- Ezt a készüléket csak a használati utasításban ismertetett, rendeltetésszerű célokra szabad használni. A gyártó nem tehető felelőssé a helytelen használatból eredő károkért.
- Ne módosítsa a beteg gyógyszerelését és kezelését egy vagy több mérés eredménye alapján. A kezelés és a gyógyszerelés módosítását csak egészségügyi szakember írhatja elő.
- Vizsgálja meg, hogy a készülék, a mandzsetta és más alkatrészek nem sérültek-e. NE HASZNÁLJA a készüléket, a mandzsettát és az alkatrészeket, ha sérültek vagy nem megfelelően működnek tűnnek.
- A kar véráramlása a mérés során átmenetileg megszakad. A véráramlás hosszan tartó megszakadása csökkenti a perifériás vérkeringést, és szövetkárosodást okozhat. Ha folyamatosan vagy hosszú időn keresztül végez méréseket, figyelje a perifériás vérkeringés akadályozásának jeleit (például a szövet elszíneződése).
- A mandzsettanyomás hosszú távú alkalmazása csökkenti a perifériás perfúziót, és sérülést okozhat. A normál méréseken kívül kerülje a mandzsettanyomás hosszan tartó fenntartását. Rendellenesen hosszú nyomás esetén szakítsa meg a mérést, vagy lazítsa meg a mandzsettát annak nyomásmentesítéséhez.
- Ne használja a készüléket oxigénben gazdag környezetben és gyúlékony gáz közelében.
- A készülék nem vízálló és nem vízhatlan. Nem öntsön rá vizet vagy más folyadékokat, illetve ne merítse abba.
- Használat és tárolás során ne szerelje szét és ne próbálja meg szervizelni a készüléket, a tartozékokat és az alkatrészeket. Az eszköz belső hardveréhez és szoftveréhez nem szabad hozzáférni. Amennyiben a használat vagy a tárolás során illetéktelenül hozzáférnek a készüléke belsejéhez vagy szervizelik azt, az negatív hatással lehet a készülék biztonságára és teljesítményére.
- A készüléket tartsa távol gyermekektől és az annak működtetésére nem alkalmas személyektől. Ügyeljen a kis alkatrészek véletlen lenyelésének, illetve a készülék és a tartozékok kábelei és csövei által okozható fulladás kockázatára.



FIGYELEM!

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

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

Elektromágneses kompatibilitásra vonatkozó információ

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

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

Ne használja a készüléket erős elektromágneses mező és hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök (például mikro-

hullámú sütő és mobil eszközök) közelében. A készülék használata során tartson legalább 0,3 m távolságot az ilyen eszközöktől.

A készülék tisztítása

A készüléket csak száraz, puha ronggyal tisztítsa!

A mandzsetta tisztítása

A készülékkel szállított mandzsetta mosható.

1. Távolítsa el a mandzsetta csatlakozóját (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. Illessze 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 textillágyítót!



FIGYELEM: Tilos a mandzsettát mosó- vagy mosogatógépben mosni!



FIGYELEM: Ne szárítsa a mandzsettahuzatot szárítógépben!



FIGYELEM: A levegőpárnát szigorúan tilos kimosni!

A pontosság ellenőrzése

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

Elhasznált elemek kezelése



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

10. Garancia

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

A garancia nem vonatkozik a következőkre:

- Szállítási költségek és a szállítás kockázata.
- Nem megfelelő használat vagy a használati útmutatóban leírtak be nem tartása.
- Az elemek kifolyásából keletkező kár.
- Balesetből vagy helytelen használatból keletkező kár.
- Csomagoló/tárolóanyag és használati útmutató.
- Rendszeres ellenőrzések és karbantartás (kalibrálás)
- Tartozékok és kopó alkatrészek: Elemek, hálózati adapter (tartozék).

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

Ha garanciális szolgáltatásra van szükség, kérjük vegye fel a kapcsolatot a kereskedővel, akitől a terméket vásárolta, vagy a helyi Microlife szervizzel. Honlapunkon keresztül felveheti a kapcsolatot a helyi Microlife szervizzel:

www.microlife.com/support

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

11. Műszaki adatok

Üzemi feltételek:	10 és 40 °C között 15 – 90% maximális relatív páratartalom
Tárolási feltételek:	-20 és +55 °C között 15 – 90% maximális relatív páratartalom
Súly:	402 g (elemekkel együtt)
Méretek:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Mandzsetta mérettartománya:	17 – 52 cm között a mandzsetta méreteinek megfelelően (lásd «A megfelelő mandzsetta kiválasztása»).
Mérési eljárás:	oszillometriás, a Korotkov-módszer szerint: I. fázis szisztolés, V. fázis diasztolés
Mérési tartomány:	SYS: 60 – 255 mmHg DIA: 40 – 200 mmHg Pulzusszám: 40 – 199 között percenként
Mandzsetta nyomásának kijelzése:	0 – 299 Hgmm
Legkisebb mérési egység:	1 Hgmm
Statikus pontosság:	± 3 Hgmm-en belül
Pulzusszám pontossága:	a kijelzett érték ±5%-a
Áramforrás:	• 4 x 1,5 V-os alkáli elem; AA méret • Hálózati adapter, DC 6V, 600 mA (külön megvásárolható)
Elemélettartam:	Körülbelül 920 mérés (új, alkáli elemekkel)
IP osztály:	IP 20
Szabvány:	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Elvart élettartam:	Készülék: 5 év vagy 10000 mérés, amelyik előbb bekövetkezik. Tartozékok: 2 év vagy 5000 mérés, amelyik előbb bekövetkezik.

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

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

- ① Tipka ON/OFF (Uključeno/Isključeno)
- ② 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 Crijevano za manžetu

Zaslon

- ① Datum/Vrijeme
- ② Sistolička vrijednost
- ③ Dijastolička vrijednost
- ④ Broj otkucaja srca u minuti
- ⑤ Način rada MAM
- ⑥ Pohranjena vrijednost
- ⑦ Indikator napunjenosti baterije
- ⑧ Provjera da li manžeta pristaje
 - A: Manžeta ne pristaje optimalno
 - B: Indikator pomicanja ruke **«Err 2»**
 - C: Provjera tlaka u manžeti **«Err 3»**
- ⑨ Indikator signala manžete **«Err 1»**
- ⑩ Simbol nepravilnog otkucaja srca (IHB)
- ⑪ Indikator atrijske fibrilacije (AFIB)
- ⑫ Grafički prikaz vrijednosti krvnog tlaka
- ⑬ Indikator pulsa



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



Tip BF uređaja koji dolazi u dodir s pacijentom.



Čuvati na suhom.



Proizvođač



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



Ovlašteni zastupnik u EU



Kataloški broj



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



Pažnja



Ograničenje vlažnosti za rad i skladištenje



Ograničenje temperature za rad ili skladištenje



Medicinski proizvod



Držite izvan dohvata djece od 0 – 3 godine

CE 0044

CE oznaka sukladnosti

Preporučena upotreba:

Ovaj oscilometrijski tlakomjer namijenjen je za 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 atrijske 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 Corporation!

* Ovaj uređaj koristi istu metodu mjerenja kao i nagrađivani model «BP 3BTO-A» testiran u skladu s protokolom 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. 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
Uporaba manžete ispravne veličine
Odabir standardnog ili MAM načina rada
- 3. Lista provjere 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**
Održavanje uređaja
Čišćenje manžete
Provjera točnosti
Zbrinjavanje
- 10. Jamstvo**
- 11. Tehničke specifikacije**

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 (21) 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.

Ako se AFIB simbol pojavljuje na tlakomjeru, indicira mogućnost postojanja atrijske fibrilacije. Dijagnozu atrijske fibrilacije, međutim, **mora** odrediti **kardiolog** interpretacijom EKG rezultata.

-  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 steže 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 pretklizjetke ili atriji 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.

Uporaba manžete ispravne veličine

Microlife nudi različite veličine manžeta. Koristite 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.

- ▶ Ako Vam priložena manžeta ⑧ ne odgovara, postoji mogućnost kupnje manžeta, druge, odgovarajuće veličine.
- ▶ 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. Odbrojanje 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 provjere za pouzdano mjerenje

- ▶ Izbjegavajte fizičke aktivnosti, jelo ili pušenje neposredno prije mjerenja.
- ▶ Sjednite na stolicu koja podupire leđa i opustite se 5 minuta. Držite noge ravno na podu i nemojte ih prekriziti.
- ▶ **Uvijek mjerite na istoj ruci** (obično na lijevoj). Preporučuje se da liječnik provede mjerenje na obje ruke prilikom prvog posjeta bolesnika kako bi odredio na kojoj će ruci mjeriti tlak ubuduće. Treba mjeriti na ruci na kojoj je izmjeren viši tlak.
- ▶ Skinite usko pripijenu odjeću s nadlaktice. Rukave košulje nemojte zavrtnuti već ih spustite – na taj način neće smetati manžeti.
- ▶ Vodite računa da koristite ispravnu veličinu manžeta (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 ㉑ i dijastoličkog ㉒ krvnog tlaka te pulsa ㉓. 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 135mmHg), 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  dok «M»  ne počne bljeskati. Potvrdite brisanje vrijednosti pritiskom na tipku MAM .

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

Kako određujem svoj krvni tlak?

Trokut na rubu lijeve strane zaslona  upućuje na raspon unutar kojeg leže vrijednosti izmjerenog 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

raspon	sistolički	dijastolički	preporuka
3. normalan krvni tlak	<130	<80	samoprovjera

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

Prikaz simbola nepravilnog otkucaja srca (IHB)

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

Podaci za liječnika u slučaju ponovljenog pojavljivanja IHB simbola

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

 U načinu rada MAM provjerava se i atrijska fibrilacija (AF): pridržavajte se uputa iz odjeljka «1.».

 Ako se pojavi simbol, odaberite način rada MAM i izmjerite ponovno: pogledajte pojedinosti u odjeljku «2. Prva upotreba uređaja».

5. Podaci iz memorije

Ovaj uređaj automatski pohranjuje posljednjih 99 vrijednosti mjerenja.

Pregled pohranjenih vrijednosti

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

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

 Očitavanja krvnog tlaka dobivena kad manžeta nije optimalno postavljena -A ne računavaju 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, pritisnite tipku za vrijeme dok **«CL ALL»** treperi. **Pojedinačne vrijednosti se ne mogu izbrisati.**

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

6. Indikator napunjenosti baterije i promjena baterija

Slaba baterija

Kad se baterije isprazne za otprilike ¾ simbol baterije ⑰ treperi čim se uređaj uključi (prikazuje se djelomično napunjena baterija). Iako će uređaj nastaviti pouzdano mjeriti tlak, pripremite zamjenske baterije.

Prazna baterija – zamjena

Kad se baterije isprazne, simbol baterije ⑰ treperi čim se uređaj uključi (prikazuje se prazna baterija). Ne možete nastaviti mjeriti i morate zamijeniti baterije.

1. Otvorite odjeljak za baterije ⑦ 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. Prva upotreba uređaja» poglavlju upute.

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

Koju vrstu baterija umetnuti i kakav je postupak?

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

 Nemojte upotrebljavati baterije kojima je istekao rok valjanosti.

 Izvadite baterije iz uređaja ako ga ne planirate koristiti dulje vrijeme.

Upotreba punjivih baterija

Ovaj uređaj se može napajati i pomoću punjivih baterija.

 Koristite samo tip baterija «NiMH» za višekratnu upotrebu.

 Baterije treba ukloniti i ponovno napuniti kad se pojavi simbol prazne baterije. Baterije ne bi smjele ostati unutar uređaja jer se mogu oštetiti (potpuno pražnjenje kao rezultat slabog korištenja uređaja, čak i kad je isključen).

 Uvijek izvadite baterije ako ne namjeravate koristiti uređaj na tjedan dana ili više.

 Baterije se ne mogu napuniti dok se nalaze u tlakomjeru. Punite baterije u vanjskom punjaču i pratite informacije o punjenju, održavanju i trajnosti baterija.

7. Upotreba mrežnog adaptera

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

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

 Pobrinite se da mrežni adapter i kabel nisu oštećeni.

1. Uključite kabel adaptera u priključak za mrežni adapter ⑥ 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» ⑱	signal preslab	Signali pulsa na manžeti su preslabi. Premjestite manžetu i ponovite mjerenje.*

Greška	Opis	Mogući uzrok i rješenje
«Err 2» 18-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» 18-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. Pročitajte popis za pouzdano mjerenje i zatim ponovite mjerenje.*
«Err 6»	MAM način rada	Bilo je previše pogrešaka tijekom mjerenja u načinu rada MAM što je onemogućilo postizanje konačnog rezultata. Pročitajte popis za pouzdano mjerenje i zatim ponovite mjerenje.*
«HI»	puls ili tlak u manžeti su previsoki	Tlak u manžeti je previsok (preko 299 mmHg) ili je puls prebrz (preko 200 otkucaja srca u minuti). Opustite se na 5 minuta i ponovite mjerenje.*
«LO»	prespor puls	Puls je prespor (manji od 40 otkucaja po minuti). Ponovite mjerenje.*

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

9. Sigurnost, održavanje, provjera točnosti i zbrinjavanje

Sigurnost i zaštita

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

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



Djeca ovaj uređaj ne smiju upotrebljavati bez nadzora; neki dijelovi dovoljno su mali da se mogu progutati. Postoji opasnost od davljenja ukoliko uređaj ima cijevi ili kabel.



Kontraindikacije

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

- Uređaj nije namijenjen za mjerenje krvnog tlaka u pedijatrijskih pacijenata mlađih od 12 godina (djeca, dojenčad ili novorođenčad).
- Prisutnost značajne srčane aritmije tijekom mjerenja može ometati mjerenje krvnog tlaka i utjecati na pouzdanost očitavanja krvnog tlaka. Obratite se svom liječniku za informacije o tome je li uređaj prikladan za uporabu u tom slučaju.
- Uređaj mjeri krvni tlak s pomoću manžete pod tlakom. Kako biste izbjegli pogoršanje ozljeda ili stanja, ne upotrebljavajte uređaj ako na ekstremitetu na kojem se obavlja mjerenje postoji ozljeda (primjerice otvorena rana) ili je u određenom stanju ili podvrgnut liječenju (primjerice intravenozna terapija) koje onemogućuje površinski kontakt ili pritisakanje.

- Kretnje pacijenta tijekom mjerenja mogu ometati proces mjerenja i utjecati na vrijednosti.
- Izbjegavajte obavljati mjerenja u pacijenata lošeg zdravstvenog stanja, bolesnih pacijenata i onih osjetljivih na okolišne uvjete koji dovode do nekontroliranih kretanja (npr. drhtanje) i nemogućnosti jasne komunikacije (primjerice djeca i pacijenti bez svijesti).
- Uređaj se koristi oscilometrijskom metodom za mjerenje krvnog tlaka. Ruka na kojoj se obavlja mjerenje treba imati normalnu perfuziju. Uređaj nije namijenjen za uporabu na ekstremitetu s prekinutom ili smanjenom cirkulacijom. Ako patite od perifuzije ili poremećaja krvi, obratite se svom liječniku prije uporabe ovog uređaja.
- Izbjegavajte obavljati mjerenje na ruci one strane na kojoj je izvršena mastektomija ili uklanjanje limfnih čvorova.
- Ne upotrebljavajte ovaj uređaj u vozilu koje je u pokretu (primjerice u automobilu ili zrakoplovu).

UPOZORENJE

Označava potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može uzrokovati smrt ili tešku ozljedu.

- Ovaj uređaj može se upotrebljavati samo za namjene opisane u ovim uputama za uporabu. Proizvođač nije odgovoran za oštećenje nastalo nepravilnim rukovanjem.
- Ne mijenjajte lijekove i liječenje pacijenta na temelju vrijednosti jednog ili više mjerenja. Promjene u liječenju i lijekovima smije propisati samo zdravstveni stručnjak.
- Pregledajte jesu li uređaj, manžeta ili drugi dijelovi oštećeni. NE UPOTREBLJAVAJTE uređaj, manžetu ili dijelove ako djeluju oštećeno ili ne rade pravilno.
- Tijekom mjerenja protok krvi u ruci privremeno je prekinut. Dulji prekid protoka krvi smanjuje perifernu cirkulaciju i može uzrokovati ozljedu tkiva. Pripazite na znakove (primjerice diskoloracija tkiva) smetnji u perifernoj cirkulaciji ako kontinuirano ili dulje vrijeme obavljate mjerenja.
- Izloženost tlaku manžete na dulje vrijeme smanjit će perifernu perfuziju i može uzrokovati ozljedu. Izbjegavajte situacije duljeg pritiska manžete iznad normalnih vrijednosti. U slučaju neobičajeno dugog pritiska prekinite mjerenje ili olabavite manžetu da biste smanjili pritisak manžete.
- Ne upotrebljavajte ovaj uređaj u okolišu zasićenom kisikom ili u blizini zapaljivog plina.

- Uređaj nije vodonepropustan ili vodootporan. Ne polijevajte ili uranjajte uređaj u vodu ili druge tekućine.
- Nemojte rastavljati ili pokušati servisirati uređaj, dodatnu opremu ili dijelove tijekom korištenja ili čuvanja. Zabranjen je pristup unutrašnjem hardveru i softveru uređaja. Neovlašteni pristup i servisiranje uređaja tijekom korištenja ili čuvanja može ugroziti sigurnost i učinkovitost uređaja.
- Držite uređaj izvan dohvata djece i osoba koje nisu sposobne rukovati uređajem. Imajte na umu rizik od slučajnog gutanja sitnih dijelova i gušenja kabelima i cijevima ovog uređaja i dodatne opreme.

OPREZ

Označava potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do blagih ili umjerenih ozljeda korisnika ili pacijenta, ili uzrokovati oštećenje uređaja ili druge imovine.

- Uređaj je namijenjen isključivo za mjerenje krvnog tlaka na nadlaktici. Ne obavljajte mjerenje na drugim mjestima jer očitavanja neće točno prikazati vrijednost Vašeg krvnog tlaka.
- Nakon završetka mjerenja olabavite manžetu i odmorite > 5 minuta kako biste povratili perfuziju ekstremiteta prije novog mjerenja.
- Ne upotrebljavajte ovaj uređaj istovremeno s drugom medicinskom električnom (ME) opremom. To može uzrokovati neispravnost uređaja ili netočna mjerenja.
- Ne upotrebljavajte ovaj uređaj u blizini visokofrekvencijske (HF) kirurške opreme, opreme za snimanje magnetskog rezonancijom (MRI) i skenera za računalnu tomografiju (CT). To može uzrokovati neispravnost uređaja i netočna mjerenja.
- Upotrebljavajte i čuvajte uređaj, manžetu i dijelove u uvjetima temperature i vlage navedenima u «Tehničke specifikacije» Uporaba i čuvanje uređaja, manžete i dijelova u uvjetima izvan raspona naznačenog u «Tehničke specifikacije» može za posljedicu imati neispravnost uređaja i narušenu sigurnost uporabe.
- Zaštitite uređaj i dodatnu opremu od sljedećeg kako biste izbjegli oštećenje uređaja:
 - voda, druge tekućine i vlaga
 - ekstremnih temperatura
 - udarac i vibracije
 - izravne sunčeve svjetlosti
 - kontaminacije i prašine

- Prestanite s uporabom ovog uređaja i manžete te se obratite svom liječniku ako osjetite iritaciju kože ili nelagodiu.

Informacije o elektromagnetskoj kompatibilnosti

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

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

Ne upotrebljavajte ovaj uređaj u blizini jakih elektromagnetskih polja i prijenosnih uređaja za radiofrekvencijsku komunikaciju (primjerice mikrovalna pećnica ili mobilni uređaji). Držite se na udaljenosti od 0,3 m od takvih uređaja dok upotrebljavate ovaj uređaj.

Održavanje uređaja

Čistite uređaj mekanom, suhom krpom.

Čišćenje manžete

Manžeta dostavljena s ovim uređajem se može prati.

1. Uklonite spojnici 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 spojnici 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. Tijekom ovog jamstvenog perioda Microlife će po vlastitom nahođenju popraviti ili zamijeniti neispravi proizvod.

Otvaranje ili mijenjanje uređaja poništava jamstvo.

Sljedeći dijelovi nisu uključeni u jamstvo:

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

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

U slučaju potrebe jamstvenog servisa, molimo Vas da kontaktirate Vašeg trgovca na mjestu gdje je proizvod kupljen ili Vaš lokalni Microlife servis. Vaš lokalni Microlife servis možete kontaktirati putem web stranice: www.microlife.com/support
Kompetencija je ograničena na vrijednost proizvoda. Jamstvo će biti odobreno ako se cijeli proizvod vrati sa originalnim računom. Popravlak ili zamjena unutar jamstva ne produžuje jamstveno razdoblje. Pravni zahtjevi i prava potrošača nisu ograničeni ovim jamstvom.

11. Tehničke specifikacije

Radni uvjeti:	10 – 40 °C / 50 – 104 °F 15 - 90% relativna maksimalna vlaga
Uvjeti skladištenja:	-20 – +55 °C / -4 – +131 °F 15 – 90% relativna maksimalna vlaga
Masa:	402 g (uključujući baterije)
Dimenzije:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Veličina manžetne:	od 17 – 52 cm u skladu sa veličinama manžetni (vidi «Uporaba manžete ispravne veličine»)
Postupak mjerenja:	oscilometrijski, odgovara metodi prema Korotkoffu: faza I sistolički, faza V dijastolički
Mjerni raspon:	SYS: 60 – 255 mmHg DIA: 40 – 200 mmHg Puls: 40 – 199 otkucaja po minuti
Raspon prikaza tlaka zraka u manžeti:	0 – 299 mmHg
Razlučivost:	1 mmHg
Statička točnost:	unutar ± 3 mmHg
Točnost pulsa:	$\pm 5\%$ 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:	IP 20
Relevantne norme:	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Očekivani vijek trajanja:	Uređaj: 5 godina ili 10000 mjerenja, koje nastupi prvo Dodatna oprema: 2 godine ili 5000 mjerenja, koje nastupi prvo

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

Zadržavamo pravo na tehničke izmjene.

- ① Przycisk ON/OFF (wł./wyt.)
- 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 mankietu
 - A: Suboptymalne dopasowanie mankietu
 - B: Wskaźnik ruchu ramienia **«Err 2»**
 - C: Kontrola ciśnienia mankietu **«Err 3»**
- ⑲ Wskaźnik sygnału mankietu **«Err 1»**
- ⑳ Symbol nieregularnego bicia serca (IHB)
- ㉑ Znacznik migotania przedsionków (AFIB)
- ㉒ Odczytywanie kolorowego wskaźnika klasyfikacji nadciśnienia
- ㉓ Wskaźnik tętna



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



Typ zastosowanych części – BF



Nie dopuścić do zamoczenia



Producent



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



Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej



Numer katalogowy



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



Uwaga



Ograniczenie wilgotności podczas pracy i przechowywania



Ograniczenie temperatury podczas pracy **lub** przechowywania



Urządzenie medyczne



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

CE 0044

Oznakowanie zgodności CE

Przeznaczenie:

Ten automatyczny ciśnieniomierz wykorzystujący oscylometryczną metodę pomiaru ciśnienia krwi jest przeznaczony do pomiaru nieinwazyjnego ciśnienia krwi u osób w wieku 12 lat lub starszych. Jest walidowany klinicznie u pacjentów z nadciśnieniem, niedociśnieniem, cukrzycą, ciążą, stanem przedzawałkowym, 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 AFBsensa 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 migotania przedsionków w ogólnej populacji, a więc także algorytm Microlife AFB, jest zalecane dla osób w wieku 65 lat i starszych. Algorytm AFB 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 AFB 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 znajdziecie Państwo u sprzedawcy lub farmaceuty. Zapraszamy także na naszą stronę internetową www.microlife.com, na której można znaleźć wiele użytecznych informacji na temat naszych produktów. Zadbaj o swoje zdrowie – Microlife Corporation!

* 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 potrojny 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 zaleceń przed wykonaniem 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**
Konserwacja urządzenia
Czyszczenie mankietu
Sprawdzanie dokładności
Utylizacja
- 10. Gwarancja**
- 11. Specyfikacja techniczna**

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

Urządzenie zdiagnozuje 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. Diagnostyka 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 rozrzuśnikami 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, zdeorganizowane 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.

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 zaczną 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 mankietu

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

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

 Wstępnie kształtowane mankiety są dostępne opcjonalnie.

 Używaj wyłącznie mankiętów Microlife!

- ▶ Skontaktuj się z lokalnym Biurem Obsługi Klienta Microlife, jeżeli dołączony mankiety ⑧ nie pasuje.
- ▶ Podłącz mankiety poprzez włożenie wtyczki mankietu 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 zaleceń przed wykonaniem pomiaru

- ▶ Przed wykonaniem pomiaru unikaj nadmiernej aktywności, przyjmowania pokarmów oraz palenia tytoniu.
- ▶ Usiądź na krześle z oparciem i zrelaksuj się przez 5 minut. Trzymaj stopy płasko na podłodze i nie krzyżuj nóg.
- ▶ **Pomiar wykonuj zawsze na tym samym ramieniu** (zwykle lewym). Zaleca się, aby lekarze przy pierwszej wizycie przeprowadzili pomiar ciśnienia na obu rękach równocześnie, w celu określenia, na którym ramieniu powinien być przeprowadzony pomiar. Ramię, na którym wartości ciśnienia są wyższe powinno być wykorzystane do pomiarów ciśnienia krwi.
- ▶ Zdejmij odzież, która mogłaby uciskać ramię. Nie podwijaj rękawów, gdyż mogą one uciskać ramię. Rozprostowane rękawy nie wpływają na pracę mankietu.
- ▶ Zawsze sprawdzaj czy został użyty mankiety o właściwym obwodzie (sprawdź znaczniki 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 mankietu ①⑧ na wyświetlaczu wskazuje, że mankiety jest idealnie umieszczony. Jeśli pojawi się ikona

18-A, mankiet 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 mankiet.
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 (naprzekład powyżej 135 mmHg), korzystne może być indywidualne ustawienie 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» 16 czas migać. Potwierdź, aby usunąć odczyt naciskając przycisku MAM 4.

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

Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi

Trójkąt po lewej stronie wyświetlacza 22 wskazuje na zakres, w którym znajduje się zmierzona wartość ciśnienia krwi. Wartość mieści się w zakresie optymalnym (zielony), podniesiony (żółty) lub wysoki (czerwony). Klasyfikacja odpowiada następującym zakresom określonym przez wytyczne międzynarodowe (ESH, ESC, JSH). Dane w mmHg.

Zakres	Skurczowe	Rozkurczowe	Zalecenia
1. Zbyt wysokie ciśnienie krwi	≥135	≥85	Wymagana konsultacja medyczna
2. Nieznacznie podwyższone ciśnienie krwi	130 - 134	80 - 84	Samodzielna kontrola
3. Ciśnienie krwi w normie	<130	<80	Samodzielna kontrola

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

Pojawienie się symbolu nieregularnego bicia serca (IHB)

Ten symbol 20 wskazuje, że wykryto nieregularne bicie serca. W takim przypadku zmierzono 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. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy».

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» (16) 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 subopimalnym dopasowaniem mankieta (18-A nie są uwzględniane w wartości średniej.

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

Usuwanie wszystkich wyników

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

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

6. Wskaźnik baterii i wymiana baterii

Niski poziom baterii

Kiedy baterie są w ¼ wyczerpane, zaraz po włączeniu urządzenia zaczyna mrugać symbol baterii (17) (ikona częściowo naładowanej baterii). Mimo że urządzenie nadal wykonuje dokładne pomiary, powinieneś zakupić nowe baterie.

Wyczerpane baterie – wymiana

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

1. Otwórz znajdujący się z tyłu urządzenia pojemnik na baterie (7).

2. Wymień baterie – upewnij się, że bieguny baterii odpowiadają symbolom w pojemniku.
3. Aby ustawić datę i godzinę, postępuj według instrukcji zamieszczonych w punkcie «2. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy».

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

Rodzaj baterii i sposób wymiany

Użyj 4 nowych baterii alkalicznych o przedłużonej żywotności typu AA 1,5V.

Nie używaj baterii przeterminowanych.

Wymij baterie, jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.

Korzystanie z akumulatorów

Urządzenie, może być także zasilane akumulatorami.

Używaj wyłącznie akumulatorów «NiMH».

Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii (wyczerpanej), należy je wyjąć i naładować 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. Przeczytaj listę kontrolną jak wykonać wiarygodny pomiar, a następnie powtórz pomiar.*
«Err 6»	Tryb MAM	Podczas pomiaru wystąpiło zbyt wiele błędów trybu MAM, przez co nie jest możliwe uzyskanie końcowego wyniku. Przeczytaj listę kontrolną jak wykonać wiarygodny pomiar, a następnie powtórz pomiar.*
«HI»	Zbyt wysokie tętno lub ciśnienie w mankiecie	Zbyt wysokie ciśnienie w mankiecie (ponad 299 mmHg) LUB zbyt wysokie tętno (ponad 200 uderzeń na minutę). Odpocznij przez 5 minut, a następnie powtórz pomiar.*
«LO»	Zbyt niskie tętno	Zbyt niskie tętno (poniżej 40 uderzeń na minutę). Powtórz pomiar.*

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

9. Bezpieczeństwo, konserwacja, sprawdzanie dokładności i utylizacja



Bezpieczeństwo i ochrona

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



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



Przeciwwskazania

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

- Wyrób nie jest przeznaczony do mierzenia ciśnienia krwi u pacjentów poniżej 12. roku życia (dzieci, niemowląt i noworodków).
- Występowanie istotnych zaburzeń rytmu serca podczas pomiaru może wpływać na pomiar ciśnienia krwi oraz wiarygodność wyników. W takich przypadkach należy skonsultować się z lekarzem w sprawie korzystania z wyrobu.
- Wyrób służy do mierzenia ciśnienia krwi przy użyciu pompowanego mankietu. Jeśli kończyna, na której ma być dokonywany pomiar, uległa urazowi (na przykład znajduje się na niej otwarta rana) albo objęta jest ona chorobą lub przeprowadzane jest na niej leczenie (na przykład prowadzony jest wlew dożylny), przez co niemożliwy jest bezpośredni kontakt ze skórą lub nacisk na kończynę, nie należy korzystać z wyrobu, by nie doprowadzić do pogorszenia urazu lub zaostrzenia choroby.
- Jeżeli pacjent będzie ruszał się podczas przeprowadzania pomiaru, może zakłócić to pomiar i wpłynąć na wyniki.
- Należy unikać przeprowadzania pomiarów u pacjentów, w których ze względu na występujące u nich choroby lub zaburzenia albo z powodu warunków środowiskowych mogą występować niekontrolowane ruchy (np. drżenie), oraz u osób, które nie są w stanie jasno się komunikować (np. u dzieci lub osób nieprzytomnych).
- Pomiar ciśnienia krwi wykonywany jest metodą oscylometryczną. Perfuza w ramieniu, na którym dokonywany jest pomiar, powinna być prawidłowa. Wyrób nie jest przeznaczony do stosowania na kończynie z ograniczonym lub zaburzonym krążeniem krwi. Osoby z nieprawidłową perfuzją i zaburzeniami przepływu krwi muszą skonsultować się z lekarzem przed użyciem wyrobu.
- Nie powinno się dokonywać pomiarów na ręce po stronie, po której wykonywana była mastektomia lub zabieg usunięcia węzła chłonного.
- Nie korzystać z wyrobu w pojazdach będących w ruchu (na przykład w samochodzie czy samolocie).



UWAGA

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

- Wyrób można wykorzystywać wyłącznie do celów, do których jest on przeznaczony, opisanych w niniejszej instrukcji obsługi. Producent nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia lub szkody spowodowane nieprawidłowym korzystaniem z wyrobu.
- Nie należy zmieniać przyjmowanych leków na podstawie jednego lub większej liczby pomiarów. Zmiany w leczeniu powinno się wprowadzać wyłącznie na polecenie lekarza.
- Sprawdzić wyrób, mankiety oraz inne części pod kątem uszkodzeń. **NIE KORZYSTAĆ** z wyrobu, jeśli wyrób, mankiety lub inne części wyglądają na uszkodzone lub działają nieprawidłowo.
- Podczas pomiaru przepływ krwi w ręce jest czasowo wstrzymany. Przedłużone wstrzymanie przepływu krwi hamuje krążenie obwodowe i może spowodować uszkodzenie tkanek. W przypadku ciągłego lub dłuższego przeprowadzania pomiarów należy zwracać uwagę na objawy zakłócenia krążenia obwodowego (na przykład zmianę koloru tkanki).
- Noszenie napompowanego mankieta przez dłuższy czas spowoduje zmniejszenie perfuzji obwodowej i może prowadzić do urazu. Poza zwykłymi pomiarami nie nosić napompowanego mankieta przez dłuższy czas. W przypadku zbyt długiego narażenia na ucisk mankieta przerwać pomiar lub poluzować mankiety, by zmniejszyć ucisk.
- Nie korzystać z wyrobu w środowisku bogatym w tlen ani w pobliżu gazów palnych.
- Wyrób nie jest wodoodporny ani wodoszczelny. Nie rozlewać wody / innych płynów na wyrób ani nie zanurzać w nich wyrobu.
- Nie rozkładać wyrobu na części ani nie podejmować prób konserwacji wyrobu, akcesoriów ani części podczas użytkowania lub przechowywania. Dostęp do wnętrza wyrobu oraz jego oprogramowania jest zabroniony. Nieuprawniony dostęp do wyrobu oraz jego naprawianie podczas użytkowania lub przechowywania może negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo i działanie wyrobu.
- Przechowywać wyrób poza zasięgiem dzieci oraz osób, które nie są zdolne do jego obsługi. Należy mieć świadomość ryzyka przypadkowego połknięcia małych części oraz uduszenia wskutek zaplątania się w kabel i przewody oraz akcesoria dołączone do wyrobu.



PRZESTROGA

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która w razie zaistnienia może skutkować niewielkimi bądź umiarkowanymi

obrażeniami użytkownika lub pacjenta albo uszkodzeniem wyrobu lub innych przedmiotów.

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

Informacje dotyczące zgodności elektromagnetycznej

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

Wyrób nie został dopuszczony do użytku w pobliżu sprzętu medycznego generującego fale radiowe o wysokiej częstotliwości. Nie używać tego wyrobu w pobliżu urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne oraz przenośnych urządzeń do komunikacji wykorzystujących fale radiowe (na przykład kuchenek mikro-

falowych i urządzeń mobilnych). Podczas korzystania z wyrobu zachować odległość minimum 0,3 m od takich urządzeń.

Konserwacja urządzenia

Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką.

Czyszczenie mankietu

Mankiet dostarczany z tym urządzeniem można prać.

1. Odłącz złącze 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 prać mankieta w pralce ani zmywarce!



UWAGA: 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. W okresie gwarancji, według naszego uznania, Microlife bezpłatnie naprawi lub wymieni wadliwy produkt. Otwarcie lub dokonanie modyfikacji urządzenia unieważnia gwarancję.

Następujące elementy są wyłączone z gwarancji:

- Koszty transportu i ryzyko z nim związane.
- Szkody spowodowane niewłaściwym zastosowaniem lub nieprzestrzeganiem instrukcji użytkowania.
- Uszkodzenia spowodowane przez wyciekające baterie.
- Uszkodzenia spowodowane wypadkiem lub niewłaściwym użyciem.
- Materiały opakowaniowe / magazynowe i instrukcje użytkowania.
- Regularne kontrole i konserwacja (kalibracja).
- Akcesoria i części zużywające się: Baterie, zasilacz (opcjonalnie).

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

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

Odszkodowanie jest ograniczone do wartości produktu.

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

11. Specyfikacja techniczna

Warunki pracy:	10 – 40 °C / 50 – 104 °F Maksymalna wilgotność względna 15 – 90%
Warunki przechowywania:	-20 – +55 °C / -4 – +131 °F Maksymalna wilgotność względna 15 – 90%
Waga:	402 g (z bateriami)
Wymiary:	138 x 94,5 x 62,5 mm
Rozmiar mankietu:	od 17 – 52 cm w zależności od rozmiaru mankietu (patrz «Wybór właściwego mankietu»)
Sposób pomiaru:	oscylometryczny, odpowiadający metodzie Korotkoffa: faza I skurczowa, faza V rozkurczowa

Zakres pomiaru:	SYS: 60 – 255 mmHg DIA: 40 – 200 mmHg Tętno: 40 – 199 uderzeń na minutę
------------------------	---

Zakres wyświetlania ciśnienia w mankiecie:	0 – 299 mmHg
Rozdzielczość:	1 mmHg
Dokładność statyczna:	w zakresie ± 3 mmHg
Dokładność pomiaru tętna:	$\pm 5\%$ wartości odczytu
Źródło napięcia:	• 4 x 1,5 V baterie alkaliczne; rozmiar AA • Zasilacz DC 6V, 600 mA (opcja)

Żywotność baterii:	Okolo 920 pomiarów (używając nowych baterii)
Klasa IP:	IP 20
Normy:	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Przewidywana żywotność urządzenia:	Wyrób: 5 lat lub 10000 pomiarów, w zależności od tego, co nastąpi najpierw. Akcesoria: 2 lata lub 5000 pomiarów, w zależności od tego, co nastąpi najpierw.

Urządzenie spełnia wymagania zawarte w Dyrektywie Wyrobów Medycznych 93/42/EEC.
Prawo do zmian technicznych zastrzeżone.