

# microlife®



## BP B2 Easy Blood Pressure Monitor

EN → 1	CZ → 25	HU → 49
RU → 7	SK → 31	HR → 55
BG → 13	SL → 37	PL → 61
RO → 19	SR → 43	

IB\_BP\_B2\_Easy\_E-V11\_1321  
Revision Date: 2021-03-19

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

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

CE0044

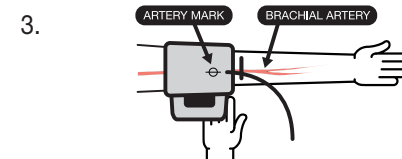
### Preparation



Sit on a back-supported chair and keep your legs uncrossed. / Сядьте, не скрещивая ноги, на стул со спинкой. / Сядьте на стол с облегалка и не кръстосайте краката си. / Așezați-vă într-un scaun cu spatar și nu încrucișați picioarele / Sediňte si na židli s opěrkou a nepřekřížujte nohy. / Sadnite si na stoličku s opierkou a neprekrížujte si nohy. / Ušedite se na stol s podprtim 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 плтно прилепващи дрехи върху горната част на ръката. / Evitati îmbracaminte groasa sau stâmta pe braț / Vyhněte se těsnému nebo přiléhavému oděvu na horní části paže. / Vyhnite sa tesnému alebo priliehavému oděvu 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. / Plasați semnul artera al manșetei peste artera dumneavoastră / Umistěte manžetu se značkou tepny nad Vaši tepnu. / Umestite manžetu so značkou tepny nad Vašu tepnu. / Nameštite 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.



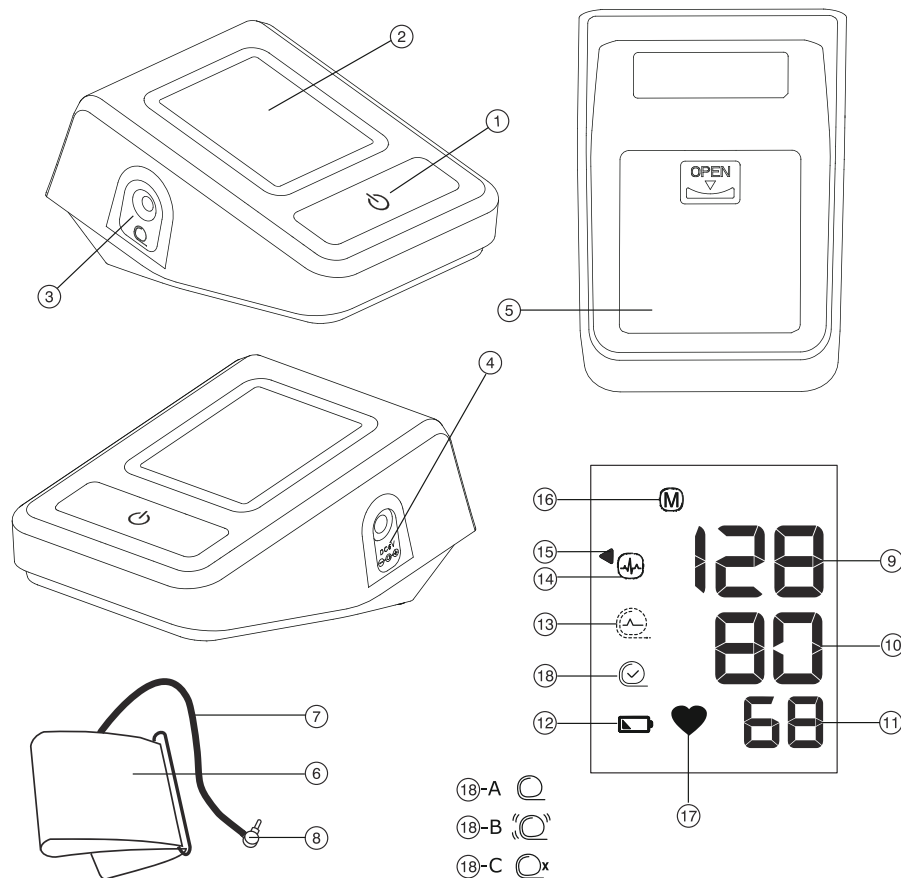
Fit the cuff closely, but not too tight. / Поместите манжету так, чтобы она плотно, но не туго прилежала. / Стегнете добре маншета, но не твърде много. / Fixați manșeta ferm dar nu prea strânsă / Nasadeți manžetu těsně, ale ne příliš těsně. / Nasadeți manžetu tesne, ale nie příliš tesne. / Manšeto dobro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



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



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



1.



Avoid eating, bathing, smoking or caffeine (approx. 30 min).  
Избегайте приема пищи, купания, курения или приема кофеиносодержащих продуктов (прибл. за 30 минут до измерения).  
Избягайте ядене, къпане, пушене или кофеин (около 30 минути).  
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).  
Vyhňte sa jedlu, kúpaniu, fajčeniu alebo kofeínu (približne 30 minút).  
Izogibajte se hrani, kopanju in kajenju (približno 30 minut).  
Izbegavajte hranu, kupanje, pušenje i kofein (približno 30 minuta).  
Kerülje az evést, fürdést, dohányzást vagy koffeinfogyasztást (a megelőző kb. 30 percben)!  
Izbjegavajte jesti, kupati se, pušiti i kofein (oko 30 min.)  
Unikaj jedzenia, kąpieli, palenia lub kofeiny (około 30 minut).

2.



Avoid activity and relax for 5-10 min.  
В течение 5-10 мин. оставайтесь в расслабленном состоянии и избегайте физической нагрузки.  
Избягайте 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 minút.  
Vyhňte sa fyzickej aktivity 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.  
Măsurați înainte de a va lua medicația.  
Měření proveďte před přijetím léku.  
Meranie uskutočnite pred užitím liekov.  
Merjenje izvedite pred zaužitjem zdravil.  
Obavite merenje pre uzimanja leka.  
Mérjen a gyógyszer bevétele előtt!  
Izvedite mjerjenje prije nego što uzmete lijek.  
Zmierz przed przyjęciem leku.

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

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

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

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

- ① ON/OFF button
- ② Display
- ③ Cuff Socket
- ④ Mains Adapter Socket
- ⑤ Battery Compartment
- ⑥ Cuff
- ⑦ Cuff Tube
- ⑧ Cuff Connector

## Display

- ⑨ Systolic Value
- ⑩ Diastolic Value
- ⑪ Pulse Rate
- ⑫ Battery Display
- ⑬ Cuff Signal Indicator «Err 1»
- ⑭ Irregular Heartbeat (IHB) Symbol
- ⑮ Traffic Light Indicator
- ⑯ Stored Value
- ⑰ Pulse Indicator
- ⑱ Cuff Fit Check
  - A: Suboptimal Cuff Fit
  - B: Arm Movement Indicator «Err 2»
  - C: Cuff Pressure Check «Err 3»



Read the instructions carefully before using this device.



Type BF applied part



Keep dry

## Intended use:

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

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

Dear Customer,

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

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

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

## Table of Contents

- 1. Using the Device for the First Time**
  - Inserting the batteries
  - Selecting the correct cuff
- 2. Checklist for Taking a Reliable Measurement**
- 3. Taking a Blood Pressure Measurement**
  - Manual inflation
  - How do I evaluate my blood pressure?
  - Appearance of the Irregular Heartbeat (IHB) Symbol
- 4. Data Memory**
- 5. Battery Indicator and Battery change**
  - Low battery
  - Flat battery – replacement
  - Which batteries and which procedure?
  - Using rechargeable batteries
- 6. Using a Mains Adapter**
- 7. Error Messages**

## 8. Safety, Care, Accuracy Test and Disposal

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

## 9. Guarantee

### 10. Technical Specifications

#### Guarantee Card (see Back Cover)

## 1. Using the Device for the First Time


### Inserting the batteries


After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment (5) is on the bottom of the device. Insert the batteries (4 x 1.5 V, size AA), thereby observing the indicated polarity.

### 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 (6) does not fit.
- ▶ Connect the cuff to the device by inserting the cuff connector (8) into the cuff socket (3) as far as it will go.

## 2. Checklist for Taking a Reliable Measurement

- ▶ Avoid activity, eating or smoking immediately before the measurement.
- ▶ Sit down on a back-supported chair and relax for 5 minutes. Keep the feet flat on the floor and do not cross your legs.
- ▶ **Always measure on the same arm** (normally left). It is recommended that doctors perform double arm measurements on a


patients first visit in order to determine which arm to measure in the future. The arm with the higher blood pressure should be measured.


- ▶ Remove close-fitting garments from the upper arm. To avoid constriction, shirt sleeves should not be rolled up - they do not interfere with the cuff if they are laid flat.

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

## 3. Taking a Blood Pressure Measurement

1. Press the ON/OFF button (1) to start the measurement.
2. 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.
3. The cuff fit check (13) on the display indicates that the cuff is perfectly placed. If the icon (13-A) appears, the cuff is fitted suboptimally, but it is still ok to measure.
4. 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.
5. During the measurement, the pulse indicator (17) flashes in the display.
6. The result, comprising the systolic (9) and the diastolic (10) blood pressure and the pulse rate (11) is displayed. Note also the explanations on further display symbols in this booklet.
7. When the device has finished measuring, remove the cuff.
8. Switch off the device. (The monitor does switch off automatically after approx. 1 min.).

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

 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.

## 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 do I evaluate my blood pressure?

The triangle on the left-hand edge of the display (15) points at the range within which the measured blood pressure value lies. The value is either within the optimum (white), elevated (hatched gray) or high (black) range. The classification corresponds to the following ranges defined by international guidelines (ESH, ESC, JSH). Data in mmHg.

Range	Systolic	Diastolic	Recommendation
1. blood pressure too high	≥135	≥85	Seek medical advice
2. blood pressure elevated	130 - 134	80 - 84	Self-check
3. blood pressure normal	<130	<80	Self-check

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

## Appearance of the Irregular Heartbeat (IHB) Symbol

This symbol (14) indicates that an irregular heartbeat was detected. In this case, the measured blood pressure may deviate from your actual blood pressure values. It is recommended to repeat the measurement.

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

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

## 4. Data Memory

This device always stores the last result at the end of the measurement. To recall the reading, press and hold the ON/OFF button (1) while the device is switched off. Release the button as soon as all display elements are shown. The stored result will then be shown, indicated with the letter «M» (16).

## 5. Battery Indicator and Battery change

### Low battery

When the batteries are approximately ¾ empty the battery symbol (12) 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 (12) will flash as soon as the device is switched on (flat battery displayed). You cannot take any further measurements and must replace the batteries.

1. Open the battery compartment (5) at the back of the device.
2. Replace the batteries – ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment.

### Which batteries and which procedure?

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

### Using rechargeable batteries

You can also operate this device using rechargeable batteries.

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

## 6. Using a Mains Adapter

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

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

1. Plug the adapter cable into the mains adapter socket (4) in the blood pressure monitor.
2. Plug the adapter plug into the wall socket.

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

## 7. 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» ⑬	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
«Err 2» ⑱-B	Error signal	During the measurement, error signals were detected by the cuff, caused for instance by movement or muscle tension. Repeat the measurement, keeping your arm still.
«Err 3» ⑱-C	Abnormal cuff pressure	An adequate pressure cannot be generated in the cuff. A leak may have occurred. Check that the cuff is correctly connected and is not too loose. Replace the batteries if necessary. Repeat the measurement.
«Err 5»	Abnormal result	The measuring signals are inaccurate and no result can therefore be displayed. Read through the checklist for performing reliable measurements and then repeat the measurement.*
«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.

## 8. Safety, Care, Accuracy Test and Disposal



### Safety and protection

- Follow instructions for use. This document provides important product operation and safety information regarding this device. Please read this document thoroughly before using the device and keep for future reference.

- This device may only be used for the purposes described in these instructions. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- This device comprises sensitive components and must be treated with caution. Observe the storage and operating conditions described in the «Technical Specifications» section.
- Protect it from:
  - water and moisture
  - extreme temperatures
  - impact and dropping
  - contamination and dust
  - direct sunlight
  - heat and cold
- The cuffs are sensitive and must be handled with care.
- Do not exchange or use any other kind of cuff or cuff connector for measuring with this device.
- Only pump up the cuff once fitted.
- Do not use this device close to strong electromagnetic fields such as mobile telephones or radio installations. Keep a minimum distance of 3.3 m from such devices when using this device.
- Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
- Never open this device.
- If the device is not going to be used for a prolonged period the batteries should be removed.
- Read the additional safety information provided within the individual sections of this instruction manual.
- If you suffer from a cardiac arrhythmia consult with your doctor before using the device. See also chapter «Appearance of the Irregular Heartbeat (IHB) Symbol» of this user manual.
- The measurement results given by this device is not a diagnosis. It is not replacing the need for the consultation of a physician, especially if not matching the patient's symptoms. Do not rely on the measurement result only, always consider other potentially occurring symptoms and the patient's feedback. Calling a doctor or an ambulance is advised if needed.
- Permanently high blood pressure values can damage your health and must be treated by your doctor!**
- Always discuss your values with your doctor and tell him/her if you have noticed anything unusual or feel unsure. **Never rely on single blood pressure readings.**

- Under no circumstances should you alter the dosages of drugs or initiate a treatment without consulting your doctor.
- Deviations between measurements taken by your doctor or in the pharmacy and those taken at home are quite normal, as these situations are completely different.
- The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!
- If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure regularly as it can change drastically during this time.



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

### Device care


Clean the device only with a soft, dry cloth.

### Cleaning the cuff

The cuff delivered with this device is washable.

1. Remove the cuff connector ⑧ from the cuff tube ⑦ 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.

## 9. Guarantee

This device is covered by a **5 year guarantee** from the date of purchase. During this guarantee period, at our discretion, Microlife will repair or replace the defective product free of charge. Opening or altering the device invalidates the guarantee. The following items are excluded from the guarantee:

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

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

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

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

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

## 10. Technical Specifications

**Operating conditions:** 10 - 40 °C / 50 - 104 °F

15 - 95 % relative maximum humidity

**Storage conditions:** -20 - +55 °C / -4 - +131 °F

15 - 95 % relative maximum humidity

**Weight:** 277 g (including batteries)

**Dimensions:** 131 x 90 x 60.5 mm

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

**Measurement range:** 20 - 280 mmHg – blood pressure  
40 - 200 beats per minute – pulse

<b>Cuff pressure display range:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Resolution:</b>	1 mmHg
<b>Static accuracy:</b>	pressure within $\pm 3$ mmHg
<b>Pulse accuracy:</b>	$\pm 5$ % of the readout value
<b>Voltage source:</b>	4 x 1.5 V alkaline batteries; size AA Mains adapter DC 6V, 600 mA (optional)
<b>Battery lifetime:</b>	approx. 920 measurements (using new batteries)
<b>IP Class:</b>	IP20
<b>Reference to standards:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Expected service life:</b>	Device: 5 years or 10000 measurements Accessories: 2 years

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

Technical alterations reserved.



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

## Дисплей

- ⑨ Систолическое давление
  - ⑩ Диастолическое давление
  - ⑪ Частота пульса
  - ⑫ Индикатор разряда батарей
  - ⑬ Индикатор сигнала манжеты «Err 1»
  - ⑭ Символ ИНВ - обнаружения нерегулярного сердцебиения
  - ⑮ Индикатор уровня давления
  - ⑯ Сохраненное значение
  - ⑰ Индикатор пульса
  - ⑱ Проверка размещения манжеты
- А: Оптимальное положение манжеты  
-В: Индикатор движения руки «Err 2»  
-С: Контроль давления манжеты «Err 3»



Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство.



Изделие типа ВФ



Хранить в сухом месте

## Предназначение:

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

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

Уважаемый покупатель,

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

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

Будьте здоровы – Microlife AG!

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

## Оглавление

1. **Использование прибора в первый раз**
  - Установка батарей
  - Подбор подходящей манжеты
2. **Рекомендации для получения точных результатов измерения**
3. **Выполнение измерений артериального давления**
  - Накачивание вручную
  - Как определить артериальное давление
  - Появление символа - ИНВ (обнаружение нерегулярного сердцебиения)
4. **Память**

## 5. Индикатор разряда батарей и их замена

- Батареи почти разряжены
- Замена разряженных батарей
- Элементы питания и процедура замены
- Использование аккумуляторов

## 6. Использование блока питания

## 7. Сообщения об ошибках

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

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

## 9. Гарантия

## 10. Технические характеристики

Гарантийный талон (См. с обратной стороны)

## 1. Использование прибора в первый раз

### Установка батарей

После того, как Вы вынули прибор из упаковки, прежде всего, вставьте батареи. Отсек для батарей (5) расположен на нижней части прибора. Вставьте батареи (4 x тип AA 1.5V (B)), соблюдая полярность.

### Подбор подходящей манжеты

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

Размер манжеты	для обхвата плеча
S	17 - 22 см (см)
M	22 - 32 см (см)
M - L	22 - 42 см (см)
L	32 - 42 см (см)
L - XL	32 - 52 см (см)

☞ Дополнительно можно заказать манжету.

☞ Пользуйтесь только манжетами Microlife!

- ▶ Обратитесь в местный сервисный центр Microlife, если приложенная манжета (6) не подходит.

- ▶ Подсоедините манжету к прибору, вставив соединитель манжеты (8) в гнездо манжеты (3) до упора.


## 2. Рекомендации для получения точных результатов измерения


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

## 3. Выполнение измерений артериального давления

1. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (1) для начала измерения.
2. 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.
3. Положение манжеты регистрируется на дисплее (18) манжета расположена оптимально. Если появляется значок (18-A), манжета установлена достаточно хорошо и можно проводить нормальное измерение.
4. Если измерение успешно завершено, подкачка прекращается и происходит постепенный сброс давления. Если требуемое давление не достигнуто, прибор автоматически произведет дополнительное нагнетание воздуха в манжету.

5. Во время измерения, индикатор пульса (17) мигает на дисплее.
6. Затем отображается результат, состоящий из систолического (9) и диастолического (10) артериального давления, а также пульса (11). См. также пояснения по другим показаниям дисплея в этой инструкции.
7. По окончании измерения снимите и уберите манжету.
8. Отключите прибор. (Прибор автоматически отключится приблизительно через 1 минуту).

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

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

### 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.

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 определить артериальное давление

Треугольник в левой части дисплея (15) указывает на диапазон, в которой попадает измеренное артериальное давление. Измеренное давление находится либо в оптимальном (белый), повышенном (заштрихованный серый), либо высоким (черный) диапазоне. Классификация данных по измеренному давлению на диапазоны происходит по международным директивам (ESH, ESC, JSH). Данные выражены в mm Hg (мм рт.ст.).

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

Диапазон	Систолическое	Диастолическое	Рекомендация
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 (14) указывает на то, что было обнаружено нерегулярное сердцебиение. В этом случае измеренное артериальное давление может отличаться от фактического значения артериального давления. Рекомендуется повторить измерение.

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

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

### 4. Память

Прибор всегда сохраняет последний результат по окончании измерения. Для вызова из памяти этого результата, нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (1) (предварительно прибор необходимо выключить). Отпустите кнопку, как только на дисплее появятся все элементы. Сохраненный результат обозначается буквой «М» (16).

### 5. Индикатор разряда батарей и их замена

#### Батареи почти разряжены

Если батареи использованы приблизительно на ¾, то при включении прибора символ элементов питания (12) 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 (12) будет мигать (отображается разряженная батарея). Дальнейшие измерения не могут производиться до замены батарей.

1. Откройте отсек батарей (5) на нижней части прибора.
2. Замените батареи, убедившись, что соблюдена полярность в соответствии с символами в отсеке.

### Элементы питания и процедура замены

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

### Использование аккумуляторов

С прибором можно работать, используя аккумуляторные батареи.

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

### 6. Использование блока питания

Вы можете работать с прибором при помощи блока питания Microlife (Постоянный ток DC 3В, 1.33mA).

- ✎ 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 (4) в приборе.

2. Вставьте вилку блока питания в розетку.

При подключении блока питания ток элементов питания не потребляется.

### 7. 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» (13)	Сигнал слишком слабый	Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.*
«Err 2» (18-B)	Ошибочные сигналы	Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
«Err 3» (18-C)	Неправильное давление в манжете	Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Проверьте, что манжета подсоединена правильно и не слишком свободна. При необходимости замените батарею. Повторите измерение.
«Err 5»	Ошибочный результат (артефакт)	Сигналы измерения неточны, из-за чего отображение результатов невозможно. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.*
«HI»	Пульс или давление манжеты слишком высоки	Давление в манжете слишком высокое (свыше 299 mm Hg (мм рт.ст.)) ИЛИ пульс слишком высокий (свыше 200 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут и повторите измерение.*
«LO»	Пульс слишком низкий	Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.*

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

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



### Техника безопасности и защита

- Следуйте инструкциям по использованию. В этом документе содержатся важные сведения о работе и безопасности этого устройства. Перед использованием устройства, пожалуйста, внимательно прочитайте этот документ и сохраните его для дальнейшего использования.
- Прибор может использоваться только в целях, описанных в данной инструкции. Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием.
- В состав прибора входят чувствительные компоненты, требующие осторожного обращения. Ознакомьтесь с условиями хранения и эксплуатации, описанными в разделе «Технические характеристики!»
- Оберегайте прибор от:
  - воды и влаги
  - экстремальных температур
  - ударов и падений
  - загрязнения и пыли
  - прямых солнечных лучей
  - жары и холода
- Манжеты представляют собой чувствительные элементы, требующие бережного обращения.
- Не меняйте другие части манжеты или коннектор манжеты для измерений с этим устройством.
- Производите накачку только наложенной манжеты.
- Не используйте устройство вблизи источников сильных электромагнитных полей, например рядом с мобильными телефонами или радиостанциями. Во время использования устройства минимальное расстояние от источников таких полей должно составлять 3,3 м (м).
- Не используйте прибор, если вам кажется, что он поврежден, или если вы заметили что-либо необычное.
- Никогда не вскрывайте прибор.
- Если прибор не будет использоваться в течение длительного периода времени, то из него следует вынуть батарею.
- Прочтите дальнейшие указания по безопасности в отдельных разделах этой инструкции.
- Если вы страдаете сердечной аритмией, проконсультируйтесь с врачом перед использованием устройства. См. также главу «Появление символа - IHB (обнаружение нерегулярного сердцебиения)» данного руководства пользователя.
- Результаты измерения, которые предоставляет этот прибор, не являются диагнозом. Они не заменяют необходимость консультации врача, особенно если они не соот-

ветствуют симптомам пациента. Не полагайтесь только на результат измерения, всегда рассматривайте другие потенциальные симптомы и жалобы пациента. Обратитесь к врачу или вызовите скорую в случае необходимости.

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



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

### Уход за прибором

Используйте для чистки прибора только сухую, мягкую ткань.

### Очистка манжеты

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

1. Отсоедините разъем трубки для подачи воздуха ⑧ от манжеты ⑦ 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



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

## 9. 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 / хранение материалов 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 к дилеру, у которого был приобретен продукт, или в местную службу поддержки Microlife. Вы можете связаться с местным сервисом Microlife через наш сайт: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Компенсация ограничена стоимостью продукта. Гарантия будет предоставлена, если весь товар будет возвращен с оригинальным счетом. Ремонт или замена в рамках гарантии не продлевает и не восстанавливает сначала гарантийный

срок. Юридические претензии и права потребителей не ограничены этой гарантией.

## 10. Технические характеристики

<b>Условия применения:</b>	от +10 °C до +40 °C максимальная относительная влажность 15 - 95 %
<b>Условия хранения:</b>	от -20 °C до +55 °C максимальная относительная влажность 15 - 95 %
<b>Масса:</b>	277 g (г) (включая батарейки)
<b>Размеры:</b>	131 x 90 x 60,5 mm (мм)
<b>Процедура измерения:</b>	осциллометрическая, в соответствии с методом Короткова: фаза I систолическая, фаза V диастолическая
<b>Диапазон измерений:</b>	20 - 280 mm Hg (мм рт.ст.) – артериальное давление 40 - 200 ударов в минуту – пульс

### Индикация давления в манжете:

0 - 299 mm Hg (мм рт.ст.)

### Минимальный шаг индикации:

1 mm Hg (мм рт.ст.)

### Статическая точность:

давление в пределах  $\pm 3$  mm Hg (мм рт.ст.)

### Точность измерения пульса:

$\pm 5$  % считанного значения

### Источник питания:

4 x 1,5V (В) щелочные батарейки размера AA  
Блок питания постоянного тока 6В, 600 мА (опционально)

### Срок службы батареи:

примерно 920 измерений (при использовании новых щелочных батарей)

### Класс защиты:

IP20

### Соответствие стандартам:

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

### Ожидаемый срок службы:

Прибор: 5 лет или 10000 измерений  
Комплектуемые: 2 года

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

Право на внесение технических изменений сохраняется за производителем.

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

## Дисплей

- ⑨ Систолна стойност
- ⑩ Диастолна стойност
- ⑪ Величина на пулса
- ⑫ Индикатор за батериите
- ⑬ Индикатор за сигнал от маншета «Err 1»
- ⑭ Символ за неравномерен пулс (ИНВ)
- ⑮ Индикатор «светофар»
- ⑯ Запометена стойност
- ⑰ Индикатор за пулс
- ⑱ Проверка за правилно поставяне на маншета
  - А: Субоптимално поставяне на маншета
  - В: Индикатор за движение на ръката «Err 2»
  - С: Проверка на налягането в маншета «Err 3»



Прочетете внимателно инструкциите, преди да ползвате този уред.



Класификация на използваните детайли - тип BF



Съхранявайте на сухо

## Предназначение:

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

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

## Уважаеми потребителю,

Този инструмент е разработен в сътрудничество с лекари, а клиничните изпитания доказват високата му точност.\*

Ако имате въпроси, проблеми или искате да поръчате резервни части, моля, свържете се с местния представител на Microlife-Клиентски услуги. Вашият дистрибутор или аптекар може да ви даде адреса на дистрибутора на Microlife във вашата страна. Друга възможност е да посетите Интернет на [www.microlife.bg](http://www.microlife.bg), където можете да намерите изключително полезна информация за продуктите ни.

Бъдете здрави – Microlife AG!

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

## Съдържание

1. Използване на апарата за първи път
  - Поставяне на батерии
  - Избор на подходящ маншет
2. Препоръки за точни резултати от измерването
3. Измерване на кръвното налягане
  - Ръчна настройка на напompването
  - Как да определя кръвното ми налягане?
  - Появата на символа за неравномерен сърдечен ритъм (ИНВ)
4. Памет
5. Индикатор за изтощаване на батериите и подмяна
  - Батериите са почти изтощени
  - Подмяна на изтощени батерии

- Избор на батерии и грижа
  - Използване на акумулаторни батерии
6. Използване на адаптер за електрическа мрежа
  7. Съобщения за грешка
  8. Тест за безопасност, грижа, точност и депониране
    - Безопасност и защита
    - Грижа за апарата
    - Почистване на маншета
    - Тест за точност
    - Депониране
  9. Гаранция
  10. Технически спецификации  
Гаранционна карта (вижте задната корица)

## 1. Използване на апарата за първи път


### Поставяне на батерии

След като разопаковате вашия уред, първо поставете батериите. Гнездото на батериите (5) се намира от долната страна на устройството. Поставете батериите (4 x 1.5 V, размер AA), като спазвате посочената поляриност.

### 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 см
M	22 - 32 см
M - L	22 - 42 см
L	32 - 42 см
L - XL	32 - 52 см

 Предварително оформените маншети са по избор налични.

 Използвайте само Microlife маншети!

- ▶ Свържете се с местния представител на Microlife-Услуги, ако приложеният маншет (6) не е подходящ.
- ▶ Свържете маншета към апарата, като поставите конектора за маншета (8) в гнездото за маншета (3) колкото може по-навътре.

## 2. Препоръки за точни резултати от измерването

- ▶ Избягвайте движение, хранене или пушене непосредствено преди измерването.
- ▶ Седнете на стол с облегалка и се отпуснете в продължение на 5 минути. Дръжте краката си стъпили на пода и не ги кръстосвайте.
- ▶ **Винаги измервайте на една и съща ръка** (обикновено лявата). При първото посещение при лекаря е препоръчително кръвното да се измери и на двете ръце, за да може да се определи на коя ръка следва да се измерва в бъдеще. Трябва да се измерва на ръката, на която е отчетено по-високо кръвно налягане.
- ▶ Отстранете 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 см над лакътя.
  - **Знакът за артерията**, обозначен на маншета (около 3 см дълга линия) трябва да се постави върху артерията, която минава през вътрешната страна на ръката.
  - Поддържайте ръката си, за да е отпусната.
  - Уверете се, че маншетът е разположен на височината на сърцето ви.

## 3. Измерване на кръвното налягане

1. Натиснете бутонa Вкл./Изкл (1), за да започнете измерването.
2. Маншетът се напompва автоматично. Отпуснете се, не мърдайте и не напpягайте мускулите на ръката си, докато не се изведе резултатът от измерването. Дишайте нормално и не говорете.

Проверете дали иконата за проверка на маншета (18) на дисплея показва, че маншетът е правилно поставен. Ако се появи иконата (18-A), маншетът е поставен субоптимално, но все пак е достатъчно добре поставен и може да се направи измерване.

3. Когато е достигнато нужното налягане, помпането спира и налягането спада постепенно. Ако не е достигнато необходимото налягане, апаратът автоматично вкарва допълнително въздух в маншета.
4. По време на измерването, индикаторът за пулс (17) примигва на дисплея.



5. Резултатът, състоящ се от систолната (9) и диастолната (10) стойност на кръвното налягане и пулса (11) се извежда на дисплея. Проверете също и обясненията за допълнително извеждане на дисплея в тази брошура.
6. Когато измерването е приключило свалете маншета.
7. Изключете апарата. (Апаратът се изключва автоматично след прибл. 1 мин).

- ☞ Можете да спрете измерването по всяко време, като натиснете бутон 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.

### Ръчна настройка на напомването

**В случай на високо систолично кръвно налягане (напр. над 135 mmHg),** апаратът предлага предимството да се настрои индивидуално налягането при напомване. Натиснете бутон ON/OFF, след като апаратът е напомпил до ниво от прибл. 30 mmHg (показан на дисплея). Задръжте бутоната натиснат, докато налягането достигне около 40 mmHg над очакваната систолична стойност - след това освободете бутоната.

### Как да определя кръвното ми налягане?

Триъгълникът в лявата част на дисплея (15) показва диапазона, в който се намира измерената стойност на кръвното налягане. Стойността е или в оптималния (бял), повишен (щрихован сив) или висок (черен) диапазон. Класификацията отговаря на следните диапазони, определени от международните указания (ESH, ESC, JSH). Данните са в mmHg (милиметри живачен стълб).

Обхват	Систола	Диастолна	Препоръка
1. кръвното налягане е прекалено високо	≥135	≥85	Потърсете медицинска помощ
2. кръвното налягане повишени	130 - 134	80 - 84	Самостоятелна проверка
3. нормално кръвно налягане	<130	<80	Самостоятелна проверка

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

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

Този символ (14) показва, че е открит неравномерен пулс. В този случай измереното кръвно налягане може да се отклонява от реалните стойности на кръвното Ви налягане. Препоръчва се измерването да се повтори.

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

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

## 4. Памет

Този апарат винаги съхранява последния резултат в края на измерването. За да извикате тази стойност, натиснете издръжте бутон Вкл./Изкл. (1) (апаратът трябва да е изключен преди това). Освободете бутоната, веднага щом се покажат всички елементи на дисплея. След това се показва запамененият резултат, обозначен с буквата «M» (16).

## 5. Индикатор за изтощаване на батериите и подмяна

### Батериите са почти изтощени

Когато батериите са приблизително ¼ използвани, символът на батерията (12) 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 (12) започва да мига веднага след включване на апарата (на дисплея се показва празна батерия). Не можете да извършвате повече измервания, трябва да подмените батериите.

1. Отворете отделието за батериите (5) в задната страна на апарата.





2. Подменете батериите – уверете се, че е спазена полярността, както е показано на символите в отделението.

### Избор на батерии и грижа

-  Използвайте 4 нови, дълготрайни, 1.5 V AA алкални батерии.
-  Не използвайте батерии с изтекъл срок на годност.
-  Отстранете батериите, ако апаратът няма да се използва за по-дълъг период от време.



### Използване на акумулаторни батерии

Можете да използвате апарата и с акумулаторни батерии.

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

### 6. Използване на адаптер за електрическа мрежа

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

-  Използвайте само Microlife адаптера за електрическата мрежа, който е предоставен като оригинален аксесоар, подходящ за напрежението на доставяното електричество.
-  Уверете се, че нито адаптерът за електрическа мрежа, нито кабелът са повредени.

1. Включете кабела на адаптера в гнездото за адаптер за електрическа мрежа (4) в апарата за кръвно налягане.
2. Включете щепсела на адаптера в контакта в стената. Когато адаптерът за електрическа мрежа е включен, не се консумира ток от батериите.

### 7. 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» ⑬	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 с напомнящи въпроси за извършване на надеждни измервания и след това повторете измерването.*
«HI»	Пулсът или налягането в маншета са твърде високи	Налягането в маншета е твърде високо (над 299 mmHg) ИЛИ пулсът е твърде висок (над 200 удара в минута). Отпуснете се за 5 минути и повторете измерването.*
«LO»	Твърде бавен пулс	Пулсът е много бавен (по-малко от 40 удара в минута). Повторете измерването.*

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

## 8. 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»!
- Пазете го от:
  - вода и влага
  - екстремни температури
  - удар и изпускане
  - замърсяване и прах
  - пряка слънчева светлина
  - топлина и студ
- Маншетите са чувствителни и трябва да се бори внимателно с тях.
- Не подменяйте или използвайте друг вид маншет или конектор, за да извършвате измервания с това устройство.
- Помпайте маншета само когато е поставен добре на ръката.
- Не използвайте устройството в близост до силни електромагнитни полета, като мобилни телефони или радиостанции. Дръжте на минимално разстояние от 3.3 м от тези устройства, когато използвате това устройство.
- Не ползвайте прибора, ако мислите, че е повреден или забележите нещо нередно.
- Никога не отваряйте прибора.
- Ако приборът няма да се ползва за продължителен период от време, батериите трябва да се изваждат.
- Прочетете допълнителните инструкции за безопасност в индивидуалните раздели от брошурата.
- Ако страдате от сърдечна аритмия, консултирайте се с Вашия лекар преди да използвате устройството. Вижте също глава «Появата на символа за неравномерен сърдечен ритъм (ИНВ)» на това ръководство за употреба.
- Резултатът от измерването, даден от това устройство не е диагноза. Той не заменя необходимостта от консултация с лекар, особено ако не съответства на симптомите на пациента. Не разчитайте само на резултата от измерването,

винаги вземайте предвид и други потенциално проявяващи се симптоми, както и обратната връзка от пациента. Ако е необходимо, се препоръчва повикването на лекар или линейка.

- **Ако постоянно имате високо кръвно налягане, това може да увреди здравето ви и трябва да се обърнете за помощ към лекаря си!**
- Винаги обсъждайте стойностите с вашия лекар и му съобщавайте, ако забележите нещо необичайно или се почувствате несигурни. Никога не разчитайте на еднократно измерените стойности.
- **При никакви обстоятелства не трябва да променят дозировката на лекарствата си или да започват лечение без консултация с Вашия лекар.**
- **Отклонения** в стойностите на измерванията, направени от лекаря ви или в аптеката, и тези направени вкъщи са напълно нормални, тъй като условията, при които са направени, са напълно различни.
- **Индикаторът на пулса не е подходящ за проверка на честотата на пейсмейкъри!**
- Ако сте **бременна**, трябва редовно да измервате кръвното си налягане, тъй като то може да се променя драстично през този период.



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

### Грижа за апарата

Почиствайте апарата само с мека суха кърпа.

### Почистване на маншета

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

1. Извадете накрайника на маншета ⑧ и маншетната тръба ⑦ 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 омекопител за тъкани.



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



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

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

### Тест за точност

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

### Депониране



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

## 9. 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, свържете се с дилъра, от който е закупен продуктът, или с местния представител на Microlife. Можете да се свържете с местния представител на Microlife чрез нашия уебсайт: [www.microlife.com/support](http://www.microlife.com/support)

Компенсацията е ограничена до стойността на продукта. Гаранцията ще бъде предоставена, ако целият продукт бъде

върнат с оригиналната фактура. Ремонтът или подмяната в рамките на гаранцията не удължава или подновява гаранционния период. Юридическите претенции и правата на потребителите не са ограничени от тази гаранция.

## 10. Технически спецификации

<b>Работни условия:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95 % относителна максимална влажност
<b>Условия на съхранение:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % относителна максимална влажност
<b>Тегло:</b>	277 g (включително батерии)
<b>Габарити:</b>	131 x 90 x 60,5 mm
<b>Процедура на измерване:</b>	осцилометрична, отговаряща на метода Коротков: Фаза I систолно, V Фаза диастолно
<b>Обхват на измерване:</b>	20 - 280 mmHg – кръвно налягане 40 - 200 удара в минута – пулс
<b>Обхват на налягането на маншета, извеждан на дисплея:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Разделителна способност:</b>	1 mmHg
<b>Статична точност:</b>	налягане в рамките на $\pm 3$ mmHg
<b>Точност на пулса:</b>	$\pm 5$ % от отчетената стойност
<b>Източник на напрежение:</b>	4 x 1.5 V алкални батерии; големина AA Адаптер за мрежа DC 6V, 600 mA (опция)
<b>Живот на батериите:</b>	Приблизително 920 измервания (при използване на нови батерии)
<b>IP клас на защита:</b>	IP20
<b>Препратка към стандарти:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Очакван срок на експлоатация:</b>	Устройство: 5 години или 10000 измервания Аксесоари: 2 години

Това изделие отговаря на изискванията на Директивата за медицински изделия 93/42/ЕЕС. Производителят си запазва правото да внася технически промени.

- ① Butonul Pornit/Oprit
- ② Afișaj
- ③ Racordul pentru manșetă
- ④ Racordul adaptorului de rețea
- ⑤ Compartimentul bateriei
- ⑥ Manșetă
- ⑦ Tubul manșetei
- ⑧ Conectorul manșetei

## Afișaj

- ⑨ Valoare sistolică
- ⑩ Valoare diastolică
- ⑪ Valoare puls
- ⑫ Afișaj baterie
- ⑬ Indicator semnal manșeta «Err 1»
- ⑭ Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol
- ⑮ Indicator al nivelului de tensiune arterială pe culori
- ⑯ Valoare memorată
- ⑰ Indicator puls
- 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»



Citiți instrucțiunile cu atenție înainte de a utiliza acest aparat.



Partea aplicată - de tip BF



A se păstra la loc uscat

## Destinația utilizării:

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

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

## Stimate utilizator,

Acest instrument a fost proiectat în colaborare cu medici și testele clinice au dovedit precizia măsurării ca fiind extrem de ridicată.\*

În cazul în care aveți orice fel de întrebări, probleme sau doriți să comandați piese de schimb, vă rugăm contactați Service-ul local Microlife. Vânzătorul sau farmacia dvs. vor fi în măsură să vă ofere adresa distribuitorului Microlife din țara dvs. Alternativ, vizitați pe Internet la [www.microlife.com](http://www.microlife.com), unde puteți găsi multe informații importante cu privire la produsele noastre.

Aveți grijă de sănătatea dvs. – Microlife AG!

*\* Acest 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).*

## Cuprins

- 1. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului**
  - Introducerea bateriilor
  - Selectați manșeta corectă
- 2. Lista de verificare pentru realizarea unei măsuratori corecte**
- 3. Măsurarea tensiunii arteriale**
  - Umflarea manuală
  - Cum evaluez tensiunea mea arterială?
  - Aspectul Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol
- 4. Memoria pentru date**
- 5. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei**
  - Baterii aproape descărcate
  - Baterii descărcate – înlocuirea

- Ce fel de baterii și în ce mod?
- Utilizarea de baterii reincărcabile

## 6. Utilizarea unui adaptor de rețea

## 7. Mesaje de eroare

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

- Siguranța și protecția
- Îngrijirea instrumentului
- Curățarea manșetei
- Verificarea preciziei
- Salubritatea

## 9. Garanția

## 10. Specificații tehnice

Fișa garanție (vezi coperta spate)

## 1. Utilizarea pentru prima oară a instrumentului


### Introducerea bateriilor

După ce despachetați dispozitivul, întâi introduceți bateriile. Compartimentul pentru baterii (5) este situat în partea de jos a aparatului. Introduceți bateriile (4 x 1,5V, mărimea AA), respectând polaritatea indicată.

### Selectați manșeta corectă

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

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

 Manșete preformate sunt disponibile în mod opțional.

 Utilizați numai manșete Microlife!

- ▶ Contactați Service-ul local Microlife, în cazul în care manșeta atașată (6) nu se potrivește.
- ▶ Conectați manșeta la instrument prin introducerea conectorului manșetei (8) în racordul pentru manșetă (3) cât de mult posibil.


## 2. Lista de verificare pentru realizarea unei măsurători corecte


- ▶ Evitați orice fel de activitate, mâncatul sau fumatul imediat înainte de măsurare.
- ▶ Așezați-va într-un scaun cu spatar și relaxați-va timp de 5 minute. Stați cu picioarele pe podea și nu le încrucișați.
- ▶ **Întotdeauna măsurați la aceeași mână** (în mod normal stânga). Se recomandă ca, la prima vizită, medicul să facă câte o măsurare la fiecare braț, pentru a stabili la care va face măsurătorile pe viitor. Acesta ar trebui să fie brațul unde tensiunea este mai mare.
- ▶ Scoateți articolele de îmbrăcăminte care vă strâng brațul superior. Pentru a evita strângerea, mânecile cămășilor nu trebuie suflecate - acestea nu interferează cu manșeta dacă stau lejer.
- ▶ Asigurați-vă întotdeauna că manșeta pe care o folosiți are dimensiunea potrivită (indicată pe manșetă).
  - Fixați manșeta bine, dar nu prea strâns.
  - Verificați ca manșeta să fie cu 1-2 cm deasupra cotului dvs.
  - Semnul de pe manșetă care **indică artera** (o linie de cca 3 cm) trebuie să vină în prelungirea arterei de pe partea interioară a brațului.
  - Sprijiniți-vă brațul astfel încât să fie relaxat.
  - Verificați ca manșeta să fie la aceeași înălțime cu inima dvs.

## 3. Măsurarea tensiunii arteriale

1. Apăsăți butonul Pornit/Oprit (1) pentru a începe măsurarea.
2. 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.
3. Verificarea fixării potrivite (strângerea) a manșetei (18) înseamnă că manșeta este corect. Dacă apare pe ecran semnul (18)-A înseamnă că manșeta este fixată necorespunzător, dar este posibilă măsurarea.
4. 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.
5. În timpul măsurării, indicatorul puls (17), clipește pe ecran.
6. Rezultatul, care include tensiunea arterială sistolică (9) și diastolică (10), împreună cu pulsul (11), este afișat. Țineți cont de asemenea de explicațiile cu privire la afișări, prezentate în continuare în această broșură.

7. La terminarea măsurătorii, scoateți manșeta.
8. Stingeți instrumentul. (Monitorul se stinge automat după aproximativ 1 minut).


 Puteți opri măsurarea în orice moment prin apăsarea butonului Pornit/Oprit (de exemplu dacă nu vă simțiți bine sau aveți o senzație neplăcută din cauza presiunii).

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

### 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 evaluez tensiunea mea arterială?

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

Domeniu	Sistolic	Diastolic	Recomandare
1. tensiune arterială-lăprea 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  indica faptul că au fost detectate bătăi neregulate ale inimii. În acest caz tensiunea arterială măsurată poate deviaze de

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

### Informație pentru medic în cazul apariției repetate a simbolului IHB


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

## 4. Memoria pentru date


Acest instrument memorează întotdeauna ultimul rezultat la terminarea măsurării. Pentru a apela valoarea, apăsați și țineți apăsat butonul Pornit/Oprit  (instrumentul trebuie să fie stins mai întâi). Nu mai apăsați butonul (eliberați butonul) atunci când toate pictogramele ecranului sunt afișate. Valoarea memorata va fi afișată, indicată de litera «M» .


## 5. Indicatorul bateriei și înlocuirea bateriei

### Baterii aproape descărcate




În momentul în care bateriile sunt descărcate în proporție de aproximativ  $\frac{3}{4}$ , simbolul bateriei  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  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  din spatele instrumentului.
2. Înlocuiți bateriile – verificați polaritatea corectă așa cum prezintă simbolurile din interiorul compartimentului.

### Ce fel de baterii și în ce mod?

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



### Utilizarea de baterii reincărcabile


De asemenea, puteți utiliza acest instrument cu baterii reincărcabile.

-  Vă rugăm utilizați numai baterii reutilizabile tip «NiMH»!
-  Bateriile trebuie scoase și 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!

## 6. Utilizarea unui adaptor de rețea



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


-  Utilizați numai adaptorul de rețea Microlife disponibil ca accesoriu original, potrivit pentru tensiunea dvs. de alimentare.
-  Verificați ca nici adaptorul de rețea, nici cablul să nu fie deteriorate.

1. Introduceți cablul adaptorului din racordul adaptorului de rețea  în aparatul de măsurat tensiunea.
2. Introduceți ștecherul adaptorului în priză de perete. Când este conectat adaptorul de rețea, nu se consumă curent de la baterie.

## 7. Mesaje de eroare

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

Eroare	Descriere	Cauza posibilă și remediere
«Err 1» 	Semnal prea slab	Semnalele pulsului la manșetă sunt prea slabe. Repoziționați manșeta și repetați măsurarea.*
«Err 2» 	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.

Eroare	Descriere	Cauza posibilă și remediere
«Err 3» 	Presiune anormală în manșetă	Nu poate fi generată o presiune adecvată în manșetă. Este posibil să fi apărut o neetanșeită. Verificați ca manșeta să fie corect fixată și să nu fie prea largă. Înlocuiți bateriile dacă este nevoie. Repetați măsurarea.
«Err 5»	Rezultat anormal	Semnalele de măsurare sunt imprecise și de aceea nu poate fi afișat nici un rezultat. Citiți lista de verificare pentru efectuarea de măsurări sigure și apoi repetați măsurarea.*
«HI»	Pulsul sau presiunea din manșetă este prea mare	Presiunea din manșetă este prea mare (peste 299 mmHg) SAU pulsul este prea ridicat (peste 200 bătăi pe minut). Relaxați-vă 5 minute și repetați măsurarea.*
«LO»	Puls prea redus	Pulsul este prea redus (mai puțin de 40 bătăi pe minut). Repetați măsurarea.*

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

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

### Siguranța și protecția

- Urmați instrucțiunile de utilizare. Acest document oferă informații importante privind funcționarea și siguranța dispozitivului. Citiți cu atenție acest document înainte de a utiliza dispozitivul și păstrați-l pentru a fi utilizat în viitor.
- Acest instrument poate fi utilizat numai pentru scopul descris în această broșură. Producătorul nu poate fi făcut răspunzător pentru daunele cauzate de utilizarea incorectă.
- Acest instrument include componente sensibile și trebuie tratat cu atenție. Respectați condițiile de păstrare și funcționare descrise în secțiunea «Specificații tehnice»!
- Protejați-l împotriva:
  - apei și umezelii
  - temperaturilor extreme
  - impactului și căderii
  - murdăriei și prafului
  - razelor solare directe
  - căldurii și frigului



- Manșetele sunt sensibile și trebuie mânuite cu grijă.
- Nu înlocuiți și nu folosiți alt tip de manșetă sau de conector pentru a măsura cu acest aparat.
- Umflați manșeta doar când este fixată.
- Nu utilizați instrumentul în apropierea câmpurilor electromagnetice puternice, cum ar fi telefoane mobile sau instalații radio. Păstrați distanța minimă de 3,3 m de la aceste dispozitive când folosiți instrumentul.
- Nu utilizați instrumentul dacă aveți impresia că este deteriorat sau observați ceva neobișnuit la el.
- Nu demontați niciodată instrumentul.
- În cazul în care instrumentul urmează a nu fi utilizat o perioadă mai lungă de timp, bateriile trebuie scoase.
- Citiți informațiile cu privire la siguranță din secțiunile individuale ale acestei broșuri.
- Dacă sunteți diagnosticat cu aritmie, consultați medicul înainte de a folosi tensiometrul. Consultați și capitolul «Aspectul Bătăi neregulate ale inimii (IHB) simbol» din acest manual de instrucțiuni.
- Rezultatele măsurătorilor oferite de acest dispozitiv nu sânt un diagnostic. Ele nu înlocuiesc necesitatea consultării unui medic, în special în cazul în care nu se potrivesc simptomelor pacientului. Nu vă bazați doar pe rezultatul măsurării, ci luați în considerare întotdeauna și alte simptome potențiale care apar și feedback-ul pacientului. Se recomandă apelarea unui medic sau ambulanței, dacă este necesar.
- **Valori permanente ridicate ale tensiunii arteriale pot duce la deteriorarea stării dvs. de sănătate, și de aceea trebuie să fiți tratat de medicul dvs.!**
- Întotdeauna discutați cu medicul dvs. despre valorile măsurate și informați-l dacă remarcați ceva neobișnuit sau aveți îndoieli. **Nu vă bazați niciodată pe măsurări singulare ale tensiunii arteriale.**
- **Sub nici o formă nu modificați tratamentul și nu inițiați un alt tratament fara sa consultați medicul dumneavoastra.**
- Diferențele între măsurările efectuate de medicul dvs. sau la farmacie și cele luate acasă sunt de fapt normale, din cauza faptului că aceste situații sunt complet diferite.
- **Pulsul afișat nu este destinat pentru verificarea frecvenței stimulatoarelor cardiace!**

- Dacă sunteți **insarcinata** este bine sa va monitorizați tensiunea arteriala regulat, pentru ca aceasta poate varia drastic in aceasta perioada.



Aveți grijă să nu lăsați instrumentul nesupravegheat la îndemâna copiilor; unele părți componente sunt 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.

## Îngrijirea instrumentului

Curățați instrumentul numai cu o cârpă moale, uscată.

### Curățarea manșetei

Manșeta livrată cu acest aparat se poate spăla

1. Scoateți conectorul manșetei ⑧ din tubul manșetei ⑦ și cu grijă scoateți manșeta din acoperitoare, prin fanta de la capătul manșetei.
2. Spălați cu mâna acoperitoarea manșetei în soluție de săpun - nu la mai mult de 30 °C.
3. Lăsați să se usuce bine acoperitoarea 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 cudadă



Nu folosiți balsam.



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



**ATENȚIE:** Nu uscați acoperitoarea 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).

### Salubrizarea



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

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

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

## 10. Specificații tehnice

<b>Condiții de funcționare:</b>	10 - 40 °C 15 - 95 % umiditate relativă maximă
<b>Condiții de păstrare:</b>	-20 - +55 °C 15 - 95 % umiditate relativă maximă
<b>Greutate:</b>	277 g (inclusiv bateriile)
<b>Dimensiuni:</b>	131 x 90 x 60.5 mm
<b>Metoda de măsurare:</b>	oscilometrică, corespunzător metodei Korotkoff: Faza I sistolic, Faza V diastolic
<b>Domeniul de măsurare:</b>	20 - 280 mmHg – tensiune arterială 40 - 200 bătăi pe minut – puls
<b>Domeniu de afișare a presiunii manșetei:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rezoluție:</b>	1 mmHg
<b>Precizie statică:</b>	presiune în intervalul $\pm 3$ mmHg
<b>Precizia pulsului:</b>	$\pm 5$ % din valoarea măsurată
<b>Sursa de tensiune:</b>	4 baterii alcaline de 1,5V; format AA Adaptor de rețea 6V CC, 600 mA (opțional)
<b>Durata de viață baterie:</b>	aprox. 920 măsurări (utilizare de baterii noi)
<b>Clasa IP:</b>	IP20
<b>Standarde de referință:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Durata de viață probabilă:</b>	Instrument: 5 ani sau 10000 măsurări Accesorii: 2 ani

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

Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări tehnice.

- ① Tlačítko ON/OFF (ZAP/VYP)
- ② Displej
- ③ Zásuvka manžety
- ④ Zásuvka napájení
- ⑤ Prostor pro baterie
- ⑥ Manžeta
- ⑦ Hadička manžety
- ⑧ Konektor manžety

## Displej

- ⑨ Systolická hodnota
- ⑩ Diastolická hodnota
- ⑪ Frekvence tepu
- ⑫ Indikátor baterií
- ⑬ Indikátor chyby signálu z manžety «**Err 1**»
- ⑭ Symbol nepravidelného srdečního rytmu (IHB)
- ⑮ Barevná stupnice naměřených hodnot
- ⑯ Uložená hodnota
- ⑰ Indikátor pulzu
- ⑱ Kontrola správného nasazení manžety
  - A: Neoptimálně nasazená manžeta
  - B: Indikátor pohybu paže «**Err 2**»
  - C: Kontrola tlaku manžety «**Err 3**»



Před použitím tohoto výrobku si pečlivě přečtěte návod.



Příložené části typu BF



Udržujte v suchu

## Zamýšlené použití:

Tento digitální tlakoměr měří oscilometrickou metodou a je určen pro neinvazivní měření krevního tlaku u lidí starších 12 let. Je klinicky validován u pacientů s hypertenzí, hypotenzí, cukrovkou, těhotenstvím, preeklampsií, aterosklerózou, konečným stádiem onemocnění ledvin, s obezitou a u starších osob.

## Vážený zákazniku,

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

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

Buďte zdraví – Microlife AG!

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

## Obsah

### 1. První použití přístroje

- Vložení baterií
- Vyberte správnou manžetu

### 2. Kontrolní seznam pro provedení spolehlivého měření

### 3. Měření tlaku krve

- Manuální ovládání nafukování manžety
- Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?
- Zobrazení symbolu nepravidelného srdečního rytmu (IHB)

### 4. Paměť

### 5. Indikátor baterií a výměna baterií

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

### 6. Použití napájecího adaptéru

### 7. Chybová hlášení

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

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

## 9. Záruka

## 10. Technické specifikace

Záruční list (viz zadní obal)

## 1. První použití přístroje

### Vložení baterií

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

### Vyberte správnou manžetu

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

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

☞ Lze dokoupit různé tvarované manžety.

☞ Používejte pouze manžety Microlife!

- ▶ Pokud přiložená manžeta ⑥ nesedí, kontaktujte místní zákaznický servis Microlife.
- ▶ Manžetu připojte k přístroji zasunutím konektoru ⑧ na doraz do zásuvky ③.

## 2. Kontrolní seznam pro provedení spolehlivého 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 těsně přiléhavý oděv. Aby nedošlo ke škrcení, nevyhnujte rukávy košile - jsou-li volně spuštěny, nebudou manžetě překážet.
- ▶ Vždy se ujistěte, že používáte správnou velikost manžety (označené na manžetě).
  - Manžetu nasazujte těsně, ne však příliš.
  - Ujistěte se, že manžeta je umístěná 1-2 cm nad loktovou jamkou.
  - **Značka arterie** («artery mark») na manžetě (přibližně 3 cm dlouhé barevné označení) se musí přiložit na tepnu, která se nachází na vnitřní straně paže.
  - Ruku podepřete tak, aby byla uvolněná.
  - Zjistěte, aby manžeta byla ve stejné výši jako srdce.

## 3. Měření tlaku krve

1. Měření zahajte stisknutím tlačítka ON/OFF ①.
2. Manžeta nyní začne automaticky pumpovat vzduch. Buďte uvolnění, nehybejte se a nenapínejte svaly dříve, než se zobrazí výsledky. Dýchejte normálně a nemluvejte.
3. 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.
4. 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.
5. V průběhu měření bliká na displeji indikátor pulzu ⑳.
6. Zobrazí se výsledek systolického ⑨, diastolického ⑩ krevního tlaku a tepové frekvence ⑪. Věnujte prosím pozornost také dalším vysvětlivkám v této příručce.
7. Jakmile je měření dokončeno, odstraňte manžetu.
8. Přístroj vypne. (Přístroj se vypne automaticky cca po 1 minutě).

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

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

## Manuální ovládání nafukování manžety

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

## Jak vyhodnotit svůj krevní tlak?

Trojúhelník na levém okraji displeje (15) ukazuje na rozsah v němž se naměřené hodnoty krevního tlaku nacházejí. Hodnota je buď v optimální hodnotě (bílá), zvýšená (šedá) nebo vysoká (černá). Klasifikácia odpovídá následujícím rozsahem definovaným mezinárodními směnicemi (ESH, ESC, JSH). Údaje v mmHg.

Rozsah	Systolický	Diastolický	Doporučení
1. příliš vysoký krevní tlak	≥135	≥85	Vyhleďte 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 «příliš vysoký krevní tlak».

## Zobrazení symbolu nepravidelného srdečního rytmu (IHB)

Tento symbol (14) 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 nepravidelý.

## 4. Paměť

Na konci měření přístroj vždy uchovává poslední výsledek. Pro vyvolání této hodnoty stlačte a přidržte tlačítko ON/OFF (1)

(přístroj musí být nejprve vypnutý). Uvolněte tlačítko, jakmile se zobrazí všechny symboly na displeji. Uložený výsledek se pak zobrazí, označený písmenem «M» (16).

## 5. Indikátor baterií a výměna baterií

### Téměř vybité baterie

Jsou-li baterie vybity přibližně ze ¾, při zapnutí přístroje začne blikat symbol baterií (12) (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 (12) (zobrazí se vybitá baterie). Nelze provádět žádná další měření, baterie je nutné vyměnit.

1. Otevřete příhrádku na baterie (5).
2. Vyměňte baterie - přičemž dbejte na správnou polaritu podle značek na příhrádce.

### 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»!
- ☞ Objevili-li se symbol vybitých baterií, baterie nutno vyjmout a nabit! 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!

## 6. Použití napájecího adaptéru

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

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

 Vždy zkontrolujte, zda není napájecí adaptér nebo kabel poškozen.

1. Kabel adaptéru zasuňte do zásuvky pro adaptér ④ v přístroji.
2. Adaptér zapojte do elektrické sítě.

Po připojení napájecího adaptéru se nespoteřebává žádný proud baterií.

## 7. 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» ⑬	Příliš slabý signál	Příliš slabé signály impulzů na manžetě. Upravte manžetu a měření opakujte.*
«Err 2» ⑬-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» ⑬-C	Abnormální tlak v manžetě	V manžetě nelze generovat potřebný tlak. Mohou se vyskytovat netěsnosti. Zkontrolujte správnost připojení a potřebnou těsnost. V případě nutnosti vyměňte baterie. Měření opakujte.
«Err 5»	Abnormální výsledek	Měřicí signály jsou nepřesné, a proto nelze zobrazit žádný výsledek. Pečlivě si přečtěte kontrolní seznam pokynů pro spolehlivé měření a poté měření opakujte.*
«HI»	Příliš vysoký pulz nebo tlak manžety	Tlak v manžetě je příliš vysoký (nad 299 mmHg) NEBO je příliš vysoký pulz (nad 200 stahů za minutu). Uvolněte se po dobu 5 minut a měření opakujte.*
«LO»	Příliš nízký pulz	Teplota frekvence je příliš nízká (méně než 40 stahů za minutu). Měření opakujte.*

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

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



### Bezpečnost a ochrana

- Postupujte podle návodu k použití. Tento návod obsahuje důležité informace o chodu a bezpečnosti tohoto přístroje. Před

používáním přístroje si důkladně přečtěte tento návod a uschovejte jej pro další použití.

- Tento přístroj lze používat pouze pro účely popsané v této příručce. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávným použitím.
- Tento přístroj obsahuje citlivé komponenty a nutno s ním zacházet opatrně. Dodržujte podmínky pro skladování a provoz popsané v oddíle «Technické specifikace»!
- Přístroj chraňte před:
  - vodou a vlhkostí,
  - extrémními teplotami,
  - nárazy a upuštěním na zem,
  - znečištěním a prachem,
  - přímým slunečním světlem,
  - teplem a chladem.
- Manžety jsou citlivé a vyžadují opatrné zacházení.
- Nepoužívejte jiný druh manžety anebo manžetového konektoru na měření s tímto přístrojem.
- Manžetu nafukujte pouze když je nasazená na paži.
- Přístroj nepoužívejte v blízkosti silných elektromagnetických polí, např. u mobilních telefonů nebo rádiových zařízení. Přístroj používejte ve vzdálenosti minimálně 3,3 m od zdroje magnetického záření.
- Přístroj nepoužívejte, pokud se domníváte, že je poškozený nebo si na něm všimnete čehokoliv neobvyklého.
- Přístroj nikdy nerozebírejte.
- Pokud se přístroj nebude používat delší dobu, vyjměte baterie.
- Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny v jednotlivých oddílech této příručky.
- Pokud trpíte srdeční arytmií, poraďte se se svým lékařem před použitím přístroje. Viz také kapitola «Zobrazení symbolu nepravidelného srdečního rytmu (IHB)» v tomto návodu k použití.
- Výsledek měření dany 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.
- **Trvale vysoké hodnoty tlaku mohou poškodit Vaše srdce a v takovém případě je nutno zajistit léčbu!**
- Vždy se o Vašich hodnotách tlaku poraďte s lékařem a sdělte mu, pokud si všimnete něčeho neobvyklého nebo máte-li pochyby. **Nikdy se nespolehejte na jedině měření krevního tlaku.**

- **Za žádných okolností byste neměli měnit dávkování léků, nebo začít léčbu bez konzultace s lékařem.**
- **Odchytky** mezi měřeními prováděnými lékařem nebo v lékárně a domácím měřením jsou zcela normální, neboť se jedná o zcela odlišné situace.
- **Zobrazení tepu není vhodné pro kontrolu frekvence srdečních stimulatorů!**
- Pokud jste **těhotná**, měla byste si měřit krevní tlak pravidelně, protože se může během tohoto období podstatně měnit!



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

### Péče o přístroj

Přístroj čistíte pouze měkkým suchým hadříkem.

### Čištění manžety

Návrk manžety dodávané s tímto přístrojem je omyvatelný.

1. Odpojte konektor manžety ⑧ od hadičky manžety ⑦ a vnitřní vzduchový vak opatrně vytáhněte z návleku otvorem, který se nachází na okraji návleku manžety.
2. Ručně oplete návlek manžety v ne horkém mýdlovém roztoku (do 30 °C).
3. Zcela vysušte návlek manžety.
4. Protáhněte hadičku manžety přes otvor v návleku manžety.
5. Znovu připojte konektor manžety na hadičku manžety.



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



K praní nepoužívejte změkčovač tkanin.



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



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



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

### Zkouška přesnosti

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

### Likvidace



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

### 9. Záruka

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

Záruka propadá v případě otevření nebo úprav přístroje.

Záruka se nevztahuje na:

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

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

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

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

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

### 10. Technické specifikace

**Provozní podmínky:** 10 - 40 °C / 50 - 104 °F  
max. relativní vlhkost 15 - 95 %

**Skladovací podmínky:** -20 - +55 °C / -4 - +131 °F  
max. relativní vlhkost 15 - 95 %

**Hmotnost:** 277 g (včetně baterií)

**Rozměry:** 131 x 90 x 60,5 mm

**Způsob měření:** oscilometricky, Korotkovovou metodou:  
Fáze I systolická, fáze V diastolická

**Rozsah měření:** 20 - 280 mmHg – krevní tlak  
40 - 200 stahů za minutu – tepová frekvence

**Tlakový rozsah  
displeje manžety:** 0 - 299 mmHg

**Rozlišení:** 1 mmHg

**Statická přesnost:** tlak v rámci  $\pm 3$  mmHg

**Přesnost pulzu:**  $\pm 5\%$  z naměřené hodnoty

**Voltage source:** 4 x 1,5 V alkalické baterie; velikost AA  
Napájecí adaptér DC 6V, 600 mA (volitelné)

**Životnost baterie:** cca. 920 měření (za použití nových baterií)

**IP třída:** IP20

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

**Předpokládaná životnost:** Přístroj: 5 let nebo 10000 měření  
Příslušenství: 2 roky

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

Práva na technické změny vyhrazena.



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

## Displej

- ⑨ Systolická hodnota
- ⑩ Diastolická hodnota
- ⑪ Frekvencia tepu
- ⑫ Indikátor batérie
- ⑬ Indikátor chyby signálu z manžety «Err 1»
- ⑭ Symbol nepravidelného srdcového rytmu (IHB)
- ⑮ Farebná stupnica nameraných hodnôt
- ⑯ Uložená hodnota
- ⑰ Indikátor pulzu
- ⑱ Kontrola správneho nasadenia manžety
  - A: Neoptimálne nasadená Manžeta
  - B: Indikátor pohybu paže«Err 2»
  - C: Kontrola tlaku manžety «Err 3»



Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte návod.



Príložené časti typu BF.



Udržujte v suchu

## Zamýšľané použitie:

Tento digitálny tlakomer meria oscilometrickou metódou a je určený na neinvazívne meranie krvného tlaku osobám starším ako 12 rokov. Je klinicky validovaný u pacientov s hypertenziou, hypotenziou, cukrovkou, graviditou, preeklampiou, aterosklerózou, konečným štádiom ochorenia obličiek, obezitou a u starších osôb.

## Vážení zákazníci,

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

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

Zostaňte zdraví – Microlife AG!

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

## Obsah

### 1. Prvé použitie prístroja

- Vloženie batérií
- Výber správnej manžety

### 2. Kontrolný zoznam pre vykonanie spoľahlivého merania

#### 3. Meranie tlaku krvi

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

#### 4. Pamäť údajov

#### 5. Indikátor stavu batérií a výmena batérií

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

#### 6. Používanie sieťového adaptéra

## 7. Identifikácia chýb a porúch

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

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

## 9. Záruka

## 10. Technické údaje

### Záručný list (pozrite zadný obal návodu)

## 1. Prvé použitie prístroja

### Vloženie batérií


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

### Výber správnej manžety

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

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

 K tlakomeru je možné dokúpiť si vopred tvarovanú manžetu.

 Používajte iba manžety Microlife!



- ▶ Ak priložená manžeta (6) nesedí, spojte sa so svojim servisným strediskom Microlife.
- ▶ Pripojte manžetu k prístroju vložением konektora manžety (8) do zásuvky pre manžetu (3) až nadoraz.

## 2. Kontrolný zoznam pre vykonanie spoľahlivého merania

- ▶ 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 nohami.
- ▶ **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 tesné oblečenie. Aby ste zamedzili škrteniu ciev, nemali by ste rukávy vyhrňat' - ak ich necháte spustené dole, nebudú manžeta zavádzať.
- ▶ Vždy sa uistite, že používate správnu veľkosť manžety (označenie na manžete).
  - Nasadte manžetu tesne, ale nie príliš.
  - Uistite sa, že manžeta je umiestnená 1-2 cm nad laktovou 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.

## 3. Meranie tlaku krvi

1. Stlačte tlačidlo ON/OFF (1) a spustíte meranie.
2. Manžeta sa začne automaticky nafukovať. Buďte uvoľnení, nehybte sa a nenapínajte svaly ramena, pokiaľ sa nezobrazí výsledok merania. Dychajte normálne a nerozprávajte.
3. Indikátor kontroly manžety (18) na displeji ukazuje, že manžeta je dokonale umiestnená. Ak sa zobrazí (18)-A, manžeta nie je nasadená správne, ale je možné vykonať meranie.
4. 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.
5. Počas merania bliká na displeji indikátor pulzu (17).
6. Zobrazí sa výsledok systolického (9), diastolického (10) tlaku krvi a tepovej frekvencie (11). Všimnite si vysvetlenia ostatných symbolov v tomto návode.
7. Po skončení merania odstráňte manžetu z ramena.
8. Vypnite prístroj. (Prístroj sa vypne automaticky po cca 1 min.)
  -  Meranie môžete kedykoľvek zastaviť stlačením tlačidla ON/OFF (napr. ak sa necítite dobre alebo máte pocit neprijemného tlaku).
  -  Tento prístroj je špeciálne určený aj na použitie v tehotenstve a počas preeklampsie. Pri zistení neobvyklých vyso-

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

### Manuálne ovládanie nafukovania manžety

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

### Ako si môžem vyhodnotiť tlak krvi?

Trojuholník na ľavom okraji displeja (15) ukazuje na rozsah, v ktorom sa namerané hodnoty krvného tlaku nachádzajú. Hodnota je buď v optimálnom (svetlošedom), zvýšenom (šedom) alebo vysokom (tmavošedom) rozsahu (ESH, ESC, JSH). Údaje v mmHg.

Rozsah	Systo-lický	Diasto-lický	Odporúčanie
1. tlak krvi je príliš vysoký	≥135	≥85	Vyhľadajte lekársku pomoc
2. tlak krvi je zvýšený	130 - 134	80 - 84	Samokontrola
3. tlak krvi je 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 (14) označuje, že bol zistený nepravidelný srdcový rytmus. V takom prípade sa môže nameraný tlak krvi líšiť od skutočných hodnôt tlaku krvi. Odporúča sa meranie zopakovať

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

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

## 4. Pamäť údajov

Tento prístroj vždy uchováva posledný výsledok na konci merania. Ak si chcete posledný nameraný hodnotu vyvolať, stlačte a podržte tlačidlo ON/OFF (1) (prístroj pritom musí byť najskôr vypnutý). Uvoľnite tlačidlo hneď, ako sa zobrazia všetky symboly

na displeji. Uložený výsledok sa potom zobrazí, označený písmenom «M» (16).

## 5. Indikátor stavu batérií a výmena batérií

### Batérie takmer vybité

Keď sú batérie z približne ¾ vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie (12) blikať (zobrazenie z časti plnej batérie). Hoci prístroj bude ešte stále merať spoľahlivo, mali by ste si zabezpečiť náhradné batérie.

### Vybité batérie – výmena

Keď sú batérie vybité, okamžite po zapnutí prístroja začne symbol batérie (12) blikať (zobrazí sa vybitá batéria). Nesmiete už vykonať žiadne ďalšie meranie a musíte batérie vymeniť.

1. Otvorte priehradku batérií (5).
2. Vymeňte batérie – pričom dbajte na správnu polaritu podľa značiek na priehradke.

### Aké batérie a aký postup?

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

### Používanie nabíjateľných batérií

Tento prístroj môžete používať aj s nabíjateľnými batériami.

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

## 6. Používanie sieťového adaptéra

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

- ☞ Používajte iba sieťový adaptér Microlife dostupný ako originálne príslušenstvo, ktorý je vhodný pre vašu sieť.
- ☞ Uistite sa, že sieťový adaptér ani kábel nie sú poškodené.

1. Pripojte kábel adaptéra do zdieľky napájania ④ na boku tlakomera.
2. Adaptér zapojte do elektrickej siete.  
Po pripojení sieťového adaptéra sa nespotrebováva prúd z batérie.

## 7. 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» ⑬	Signál je príliš slabý	Signály tepu na manžete sú príliš slabé. Znovu nasadte manžetu a zopakujte meranie.*
«Err 2» ⑬-B	Signál chyby	Počas merania manžeta rozpozna signály chyby spôsobené napríklad pohybom alebo napätím svalov. Zopakujte meranie, pričom ruku držte v pokoji.
«Err 3» ⑬-C	Abnormálny tlak v manžete	Manžeta nevie dosiahnuť priradený 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.*
«HI»	Príliš vysoký tep alebo tlak manžety	Tlak v manžete je príliš vysoký (viac ako 299 mmHg) alebo tep je príliš vysoký (viac ako 200 úderov za minútu). Odpočítajte si asi 5 minút a zopakujte meranie.*
«LO»	Tep je príliš nízky	Tep je príliš nízky (menej ako 40 úderov za minútu). Zopakujte meranie.*

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

## 8. 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»!
- Prístroj chráňte pred:
  - vodou a vlhkosťou
  - extrémnymi teplotami
  - nárazom a pádom
  - znečistením a prachom
  - priamym slnečným svetlom
  - teplom a chladom
- Manžetu sú citlivé na použitie.
- Nepoužívajte iný druh manžety alebo manžetového konektora na meranie s týmto prístrojom.
- Manžetu nafukujte iba vtedy, keď je nasadená na ramene.
- Nepoužívajte prístroj blízko silných elektromagnetických polí, ako sú mobilné telefóny alebo rádiové zariadenia. Dodržujte minimálnu vzdialenosť 3,3 m od týchto zariadení, ak používate prístroj.
- Nepoužívajte prístroj, ak si myslíte, že je poškodený, alebo ak na ňom spozorujete niečo nezvyčajné.
- Nikdy prístroj nerozoberajte.
- Ak sa prístroj nebude používať dlhšiu dobu, vyberte z neho batérie.
- Prečítajte si dodatočné bezpečnostné pokyny v samostatných kapitolách tohto návodu.
- Ak trpíte srdcovou arytmiou, pred použitím prístroja sa poraďte so svojim lekárom. Pozrite tiež kapitolu «Zobrazenie symbolu nepravidelného srdcového rytmu (IHB)» v tomto návode na použitie.
- Výsledok merania daný týmto prístrojom nie je diagnóza. Neslúži ako náhrada konzultácie s lekárom, najmä ak sa nezohľaduje s príznakmi pacienta. Nespoliehajte sa iba na výsledok merania, vždy zvažte aj ďalšie potenciálne symptómy a pacientovu spätnú väzbu. V prípade potreby sa odporúča zavolať lekárovi.
- Trvalo vysoké hodnoty tlaku krvi môžu poškodiť vaše zdravie a preto ich musí liečiť lekáť!
- Hodnoty vždy prekonzultujte s lekárom a oznámte mu, ak ste spozorovali niečo nezvyčajné alebo ak sa necítite dobre. Nikdy sa nespoliehajte na jedinú hodnotu tlaku krvi.

- **Za žiadnych okolností by ste nemali meniť dávkovanie liekov alebo začať liečbu bez konzultácie s lekárom.**
- **Odcyhýlky** medzi meraniami, ktoré Vám vykoná Váš lekár, alebo ktoré Vám urobia v lekárni a tými, ktoré si vykonávate Vy doma, sú normálne, pretože predstavujú úplne odlišné situácie.
- **Zobrazenie tepu nie je vhodné na kontrolu frekvencie kardioštimulátorov!**
- Ak ste **tehotná**, mali by ste si merať tlak krvi pravidelne, pretože sa môže počas tohto obdobia podstatne meniť!



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


### Starostlivosť o prístroj

Prístroj čistíte iba mäkkou suchou handričkou.

### Čistenie manžety

Návlek manžety dodávanej s týmto prístrojom je možné ručne prať.

1. Odpojte konektor manžety (8) od hadičky manžety (7) a cez otvor na okraji návleku opatrne vyberte vzdušný vak manžety.
2. V saponáte ručne vyperte návlek manžety: teplota vody nesmie byť teplejšia ako 30 °C.
3. Návlek manžety nechajte úplne vysušiť.
4. Preveďte 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 zmäččovač tkanín.



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



**Upozornenie:** Návlek manžety nesušte v sušičke bielizne!



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

### Skúška presnosti

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

### Likvidácia použitého prístroja



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

### 9. Záruka

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

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

Záruka sa nevzťahuje na:

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

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

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

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

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

### 10. Technické údaje

<b>Prevádzkové podmienky:</b>	10 - 40 °C maximálna relatívna vlhkosť 15 - 95 %
<b>Skladovacie podmienky:</b>	-20 - +55 °C maximálna relatívna vlhkosť 15 - 95 %
<b>Hmotnosť:</b>	277 g (vrátane batérií)
<b>Rozmery:</b>	131 x 90 x 60.5 mm

<b>Spôsob merania:</b>	oscilometrický, odpovedajúci Korotkovej metóde: Fáza I systolická, fáza V diastolická
<b>Rozsah merania:</b>	20 - 280 mmHg – tlak krvi 40 - 200 úderov za minútu – tep
<b>Rozsah zobrazenia tlaku manžety:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rozlíšenie:</b>	1 mmHg
<b>Statická presnosť:</b>	tlak v rozsahu $\pm 3$ mmHg
<b>Presnosť tepu:</b>	$\pm 5$ % nameranej hodnoty
<b>Zdroj napätia:</b>	4 x 1,5 V alkalické batérie; rozmer AA Sieťový adaptér DC 6 V, 600 mA (voliteľné príslušenstvo)
<b>Životnosť batérií:</b>	približne 920 meraní (pri použití nových batérií)
<b>IP trieda:</b>	IP20
<b>Odkaz na normy:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Predpokladaná životnosť:</b>	Prístroj: 5 rokov alebo 10000 vykonaných meraní Príslušenstvo: 2 roky

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

Zmena technickej špecifikácie vyhradená.

- ① Gumb ON/OFF (vklop/izklop)
- ② Zaslon
- ③ Vtičnica za manšeto
- ④ Vtičnica za adapter za polnjenje
- ⑤ Prostor za baterije
- ⑥ Manšeta
- ⑦ Manšetna cev
- ⑧ Vtič manšete

## Zaslon

- ⑨ Sistolična vrednost
- ⑩ Diastolična vrednost
- ⑪ Srčni utrip
- ⑫ Prikazovalnik stanja baterije
- ⑬ Indikator zaznavanja srčnega utripa «**Err 1**»
- ⑭ Simbol za neenakomerni srčni utrip (IHB)
- ⑮ Indikator razpona krvnega tlaka
- ⑯ Shranjena vrednost
- ⑰ Prikazovalnik srčnega utripa
- ⑱ Prikazovalnih prilagajanja manšete
  - A: Nepopolno prilagajanje manšete
  - B: Prikazovalnik gibanja roke «**Err 2**»
  - C: Preverjanje tlaka v manšeti «**Err 3**»



Pred uporabo naprave natančno preberite navodila.



Tip BF



Hranite v suhem prostoru

## Namen uporabe:

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

Je klinično preverjen pri bolnikih s hipertenzijo, hipotenzijo, pri diabetičkih, nosečnicah, nosečnicah s preeklampsijo, pri bolnikih z arteriosklerozo, boleznijo ledvic v zadnjem stadiju, pri ljudeh sprejemno telesno težo in starejših.

## Spoštovana stranka,

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

Če imate kakršnakoli vprašanja, težave, če želite naročiti rezervne dele, o tem obvestite vašega lokalnega predstavnika za izdelke Microlife. Vaš prodajalec ali lekarna vam bosta posredovala naslov prodajalca izdelkov Microlife v vaši državi. Lahko pa obiščete tudi našo spletno stran [www.microlife.com](http://www.microlife.com), kjer so vam na voljo vse informacije o naših izdelkih.

Ostanite zdravi – Microlife AG!

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

## Vsebina

### 1. Prva uporaba naprave

- Namestitvev baterij
- Izbira ustrezne manšete

### 2. Kontrolni seznam za zanesljivo meritev

### 3. Merjenje krvnega tlaka

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

### 4. Spomin s podatki

### 5. Prikazovalnik stanja baterije in zamenjava baterij

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

### 6. Uporaba adapterja za polnjenje

## 7. Javljanje napak

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

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

## 9. Garancija

## 10. Tehnične specifikacije

Garancijska kartica (glej zadnjo stran)

## 1. Prva uporaba naprave

### Namestitev baterij


Ko odstranite embalažo, v napravo najprej vstavite baterije.

Prostor za baterije (5) se nahaja na dnu merilnika. Vstavite baterije (4 x 1,5V baterija AA), in upoštevajte ustrezno polarnost.

### Izbira ustrezne manšete

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

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

 Predhodno oblikovane manšete so na voljo po izbiri.

 Uporabljajte le manšete podjetja Microlife.



- ▶ Če vam priložena manšeta (6) ne ustreza, se posvetujte z vašim lokalnim predstavnikom za izdelke Microlife.
- ▶ Manšeto povežite z napravo tako, da vtič manšete (8) vtaknete v vtičnico za manšeto (3).

## 2. Kontrolni seznam za zanesljivo meritev

- ▶ Nemudoma pred meritvijo se izogibajte aktivnostim, uživanju hrane ali kajenju.
- ▶ Usedite se na stol z naslonjalom za hrbet in počivajte 5 minut. Stopala imejte ravno na tleh in ne prekrizajte nog.

- ▶ **Tlak vedno merite na isti roki** (običajno levi). Priporočljivo je, da zdravnik izvede 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.

## 3. Merjenje krvnega tlaka

1. Za pričetek meritve pritisnite na gumb za ON/OFF (1).
2. 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.
3. Preverjanje namestitve manšete (18) na zaslону kaže, da je manšeta ustrezno nameščena. Če se pokaže ikona (18-A) manšeta ni ustrezno nameščena, vendar še vedno lahko opravite merjenje.
4. 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.
5. Med meritvijo začne prikazovalnik srčnega utripa (17) utripati.
6. Rezultat, ki obsega sistolični (9) in diastolični (10) krvni tlak kot tudi srčni utrip (11), se prikaže na zaslону. V tej brošuri si preberite tudi razlage ostalih prikazov na zaslону.
7. Ko se meritev konča, odstranite manšeto.
8. Merilnik izklopite. (Zaslón se avtomatsko izklopi po približno 1 minuti).
  -  Meritev lahko kadarkoli prekinete s pritiskom na gumb za ON/OFF (npr. če se ne počutite dobro ali vam je nelagodno).
  -  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 (čež 1h). Če so rezultati še vedno previsoki, se posvetujte z vašim zdravnikom ali ginekologom.



## Ročno napihovanje manšete

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

## Kako lahko ocenim izmerjeni krvni tlak?

Trikotnik na levem robu zaslona 15 kaže na razpon, znotraj katerega je vrednost izmerjenega krvnega tlaka. Vrednost je v optimalnem (belem), povišanem (vzorčasto sivem) ali visokem (črnem) razponu. Razvrstitev ustreza naslednjim razponom, ki jih opredeljujejo mednarodne smernice (ESH, ESC, JSH). Podatki v mmHg.

Razpon	Sistolični	Diastolični	Priporočilo
1. Povišan krvni tlak	≥135	≥85	Poiščite zdravniško pomoč
2. Zvišan krvni tlak	130 - 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 14 pokaže, da je naprava med merjenjem zaznala nepravilni srčni utrip. V tem primeru se lahko rezultat razlikuje od vašega običajnega krvnega tlaka - meritev ponovite.

### Podatki za zdravnika ob ponavljajočem se prikazu IHB simbola.

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

## 4. Spomin s podatki

Merilnik vedno shrani zadnjo izmerjeno vrednost ob koncu meritve. Rezultat se prikaže znova tako, da pritisnete in držite gumb za vklop/izklop 1 (merilnik morate najprej izklopiti). Spustite gumb takoj, ko se prikažejo vsi prikazni elementi. Shranjeni rezultati se nato prikažejo, označeni s črko «M» 16.

## 5. Prikazovalnik stanja baterije in zamenjava baterij

### Baterija skoraj prazna

Ko so baterije skoraj prazne, bo ob vklopu naprave utripal simbol za baterije 12 (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 12 (prikaže se simbol za popolnoma prazno baterijo). Dokler ne zamenjate baterij, ne boste mogli opravljati meritev.

1. Baterije morate zamenjati 5, saj drugače ne boste mogli opravljati meritev.
2. Zamenjajte baterije - pazite na ustrezno polarnost kot to prikazujejo simboli v prostoru za baterije.

### 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 nameravati uporabljati dlje od enega tedna.
- ➡ Baterij v napravi ne morete polniti. Napolnite jih na zunanjo polnilnico in upoštevajte navodila glede polnjenja, vzdrževanja in trajnosti.

## 6. Uporaba adapterja za polnjenje

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

- ➡ Uporabljajte le originalni adapter Microlife, ki ustreza vaši napajalni napetosti in je na voljo za nakup izključno kot dodatna oprema.
- ➡ Zagotovite, da adapter in kabel nista poškodovana.

1. Kabel adapterja vtaknite v vtičnico za adapter ④ na napravi za merjenje krvnega tlaka.
2. Vtičnik adapterja vtaknite v vtičnico na steni.  
Ko je adapter priključen, naprava ne troši baterij.

## 7. 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» ⑬	Slab signal	Zaznavanje srčnega utripa na manšeti je prešibko. Ponovno namestite manšeto in ponovite meritve.*
«Err 2» ⑱-B	Signal za napako	Med merjenjem je manšeta zaznala napako, ki ste jo lahko povzročili s premikanjem ali napetostjo mišic. Ponovite meritve, roka naj miruje.
«Err 3» ⑱-C	V manšeti ni tlaka	V manšeti se ne ustvari zadosti tlaka. Lahko se je pojavila razpoka. Preverite če je manšeta ustrezno priključena in da ni preohlapno nameščena. Če je potrebno, zamenjajte baterije. Ponovite meritve.
«Err 5»	Nepraven rezultat	Signali meritev so netočni, zato se rezultat meritve ne more prikazati. Preberite kontrolni seznam za izvedbo zanesljivih meritev in ponovite meritve.*
«HI»	Utrip ali tlak v manšeti je previsok	Tlak v manšeti je previsok (prek 299 mmHg) ALI pa je previsok utrip (več kot 200 utripov na minuto). Za 5 minut se sprostite in ponovite meritve.*
«LO»	Utrip je prenizek	Utrip je prenizek (manj kot 40 utripov na minuto). Ponovite meritve.*

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

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



### Varnost in zaščita

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

- Naprava vsebuje občutljive komponente, zato je potrebno z njo ravnati skrbno. Upoštevajte navodila za shranjevanje in delovanje, ki so opisana v poglavju «Tehnične specifikacije»!
- Napravo ščitite pred:
  - vodo in vlago,
  - ekstremnimi temperaturami,
  - udarci in padci,
  - umazanijo in prahom,
  - neposredno sončno svetlobo,
  - vročino in mrazom.
- Manšete so občutljive, zato je potrebno z njimi ravnati skrbno.
- Za uporabo tega merilnika ne uporabljajte drugih vrst manšet ali kablov, ki povezujejo manšeto z merilnikom.
- Črpalke aktivirajte le, ko je manšeta nameščena.
- Naprave ne uporabljajte v bližini močnih elektromagnetnih polj, npr. mobilnih telefonov ali radijskih postaj. Naprava naj bo med uporabo vsaj 3,3 m oddaljena od tovrstnih virov elektromagnetnega sevanja.
- Naprave ne uporabljajte, če menite, da je poškodovana ali če ste opazili kaj neobičajnega.
- Naprave ne odpirajte.
- Odstranite baterije, če naprave ne nameravate uporabljati dlje časa.
- Preberite vsa varnostna navodila, ki jih vsebuje ta priročnik.
- Če imate srčno aritmijo se pred uporabo merilnika posvetujte s svojim zdravnikom. Poglejte tudi poglavje «Prikaz simbola za neenakomerni srčni utrip (IHB)» ki ga vsebuje ta priročnik.
- Rezultat merjenja, pridobljen s to napravo, ne more nadomestiti diagnoze zdravnika. Rezultat merjenja ni nadomestilo za posvet z zdravnikom, predvsem, če se ne ujema s simptomi pacienta. Po potrebi pokličite zdravnika oziroma nujno pomoč.
- **Stalno povišan krvni tlak lahko škoduje vašemu zdravju, zato ga je potrebno zdraviti pod zdravniškim nadzorom!**
- O vrednostih vašega krvnega tlaka se vedno posvetujte z vašim zdravnikom, prav tako ga obvestite o tem, če opazite kaj neobičajnega ali če ste negotovi. **Nikoli se ne zanašajte zgolj na enkratno meritev krvnega tlaka.**
- **Pod nobenim pogojem ne smete spreminjati odmerkov zdravil, ali začetni zdravljenje brez posveta z zdravnikom.**
- **Odkloni med meritvami, ki jih opravi vaš zdravnik ali lekarnar, ter meritvami, ki jih opravite doma, so povsem običajni, saj so te situacije, v katerih se meritve izvajajo, popolnoma različne.**

- **Prikazovalnik srčnega utripa ni primeren za preverjanje frekvence srčnega spodbujevalnika!**
- Če ste **noseči**, je priporočljivo krvni tlak spremljati redno, saj se le-ta lahko med nosečnostjo močno spreminja.



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

### Nega naprave

Napravo obrišite z mehko, suho krpo.

### Čiščenje manšete

Manšeta priložena poleg aparata je pralna.

1. Odstranite priključek manšete ⑧ s cevke manšete ⑦ in previdno potegnite gumijasti notranji del manšete skozi odprtino na robu prevleke manšete.
2. Manšeto ročno očistite z milnico, katere ne presega 30 °C.
3. Prevleko manšete do konca posušite na zraku.
4. Cevko manšete vstavite nazaj skozi odprtino in previdno namestite gumijasti notranji del manšete plosko v prevleko manšete.
5. Ponovno priključite priključek manšete na cevko manšete.



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



Ne uporabljajte mehčalca za perilo.



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



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



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

### Test natančnosti

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

### Odstranjevanje



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

## 9. Garancija

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

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

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

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

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

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

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

## 10. Tehnične specifikacije

<b>Delovni pogoji:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
	15 - 95 % najvišja relativna vlažnost
<b>Shranjevanje:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F
	15 - 95 % najvišja relativna vlažnost
<b>Teža:</b>	277 g (z baterijami)
<b>Dimenzije:</b>	131 x 90 x 60,5 mm
<b>Metoda merjenja:</b>	Oscilometrična, ustreza metodi Korotkoff: sistolični faza I, diastolični faza V
<b>Razpon merjenja:</b>	20 - 280 mmHg – krvni tlak
	40 - 200 udarcev na minuto – srčni utrip

**Razpon prikaza tlaka****v manšeti:** 0 - 299 mmHg**Resolucija:** 1 mmHg**Statična natančnost:** tlak znotraj  $\pm 3$  mmHg**Natančnost utripa:**  $\pm 5$  % 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:** IP20**Referenčni standard:** EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;  
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11**Servisna življenjska doba:** Naprava: 5 let ali 10000 meritev**do:** Dodatki: 2 leti

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

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

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

## Ekran

- ⑨ Sistolna vrednost
- ⑩ Dijastolna vrednost
- ⑪ Brzina pulsa
- ⑫ Prikaz baterije
- ⑬ Indikator nepravilno postavljene manžetne «**Err 1**»
- ⑭ Simbol nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)
- ⑮ Indikator semafor skale
- ⑯ Sačuvana vrednost
- ⑰ Detektor pulsa
- ⑱ Provera manžetne
  - A: Manžetna nije idealno postavljena
  - B: Indikator pokreta ruke «**Err 2**»
  - C: Provera pritiska u manžetni «**Err 3**»



Pre upotrebe pažljivo pročitajte uputstvo.



Tip BF



Čuvati na suvom

## Namena:

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

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

Poštovani korisniče,

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

Ukoliko imate bilo kakva pitanja, probleme ili želite da naručite rezervne delove, molimo kontaktirajte Vaš lokalni Microlife – Uslužni servis. Vaš prodavac ili apoteka će Vam dati adresu Microlife dobavljača u Vašoj zemlji. Kao alternativa, možete da posetite internet sajt [www.microlife.com](http://www.microlife.com), gde ćete naći mnoštvo dragocenih informacija o našim proizvodima. Ostanite zdravo – Microlife AG!

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

## Sadržaj

### 1. Korišćenje aparata po prvi put

- Postavljanje baterija
- Izbor odgovarajuće manžetne

### 2. Kontrolna lista za obavljanje pouzdanog merenja

### 3. Obavljanje merenja krvnog pritiska

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

### 4. Memorisanje podataka

### 5. Indikator baterije i zamena baterija

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

### 6. Korišćenje strujnog adaptera

## 7. Poruke o greškama

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

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

## 9. Garancija

## 10. Tehničke specifikacije

Garantni list (pogledajte poslednju stranu)

## 1. Korišćenje aparata po prvi put

### Postavljanje baterija

Pošto ste raspakovali vaš uređaj, prvo postavite baterije. Odeljak za baterije (5) nalazi se na donjem delu uređaja. Postavite baterije (4 x 1.5V baterije, veličine AA), vodeći računa o polaritetu.

### 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 (6) ne odgovaraju.
- ▶ Povežite manžetnu za aparat, ubacivanjem priključka za manžetnu (8) u utičnicu za manžetnu (3), dokle god može da uđe.

## 2. Kontrolna lista za obavljanje pouzdanog merenja

- ▶ Izbegavajte aktivnosti, jelo i pušenje neposredno pre merenja.
- ▶ Sedite na stolicu koja podupire leđa i odmorite tokom 5 minuta. Držite stopala ravno na 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 ispravljivi.
- ▶ 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 laktakta.
  - **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.

## 3. Obavljanje merenja krvnog pritiska

1. Pritisnite ON/OFF dugme (1) kako biste počeli merenje.
2. 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.
3. Oznaka za proveru manžetne (18) na displeju, ukazuje da je manžetna savršeno postavljena. Ako se pojavi oznaka (18-A), manžetna nije idealno postavljena, ali se merenje može obaviti.
4. 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.
5. Tokom merenja, detektor pulsa (17) treperi na ekranu.
6. Rezultat, koji obuhvata sistolni (9) i dijastolni (10) krvni pritisak i brzinu pulsa (11), prikazan je na ekranu. Obratite pažnju na objašnjenja vezana za druge simbole na displeju koja ćete naći u ovom priručniku.
7. Kada je merenje završeno, skinite manžetnu.
8. Isključite uređaj. (Monitor će se isključiti automatski nakon otprilike 1 min.).

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

☞ 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.

### Ručno pumpanje

**U slučaju visoke sistolne vrednosti pritiska (npr. preko 135 mmHg), individualno podešavanje pritiska može biti prednost.**

Pritisnite ON/OFF dugme nakon što na ekranu vidite da je pritisak dostigao približno 30 mmHg (prikazano na displeju). Držite pritisnuto dugme sve dok pritisak ne dostigne približno 40 mmHg iznad očekivane vrednosti sistolnog pritiska – zatim otpustite dugme.

### Kako da procenim vrednost svog krvnog pritiska?

Trougao u donjem levom uglu displeja (15) ukazuje na opseg u kome se izmerena vrednost krvnog pritiska nalazi. Vrednost može biti u opimalnom (belo), povišenom (sivo) ili visokom (crno) opsegu. Klasifikacija odgovara opsegu koji definišu međunarodni vodiči (ESH, ESC, JSH). Podaci su u mmHg.

Nivo	Sistolni	Dijastolni	Preporuke
1. krvni pritisak veoma visok	≥135	≥85	Potražite lekarski savet
2. krvni pritisak povišen	130 - 134	80 - 84	Samokontrola
3. krvni pritisak normalan	<130	<80	Samokontrola

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

### Pojava simbola nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)

Ovaj simbol (14) ukazuje da su detektovani nepravilni otkucaji srca. U ovom slučaju, izmereni krvni pritisak može odstupati od stvarne vrednosti krvnog pritiska. Preporučuje se da ponovite merenje.

#### Informacije za lekara u slučaju ponovljenog pojavljivanja IHB simbola:

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

## 4. Memorisanje podataka

Ovaj aparat automatski čuva poslednji rezultat nakon završetka merenja. Da biste pogledali vrednost pritisnite i držite uključiti/isključiti dugme (1) (aparatus najpre mora da se isključiti). Otpustite dugme čim se svi simboli pojave na ekranu. Tada će biti prikazana memorisana vrednost, označena slovom «M» (16).

## 5. Indikator baterije i zamena baterija

### Baterije skoro istrošene

Kada su baterije iskorišćene skoro ¾ počće da svetli simbol za baterije (12) 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 (12) će početi da trepće čim se aparat uključi (pokazuje se prazna baterija). Ne možete vršiti dalja merenja i morate zameniti bateriju.

1. Otvorite odeljak za baterije (5) na poleđini instrumenta.
2. Zamenite baterije – obratite pažnju na polaritet, stavite kako pokazuju simboli unutar odeljka

### Koje baterije i kakav je postupak?

- ➡ Ubacite 4 nove, dugotrajne alkalne baterije od 1.5V, veličine AA.
- ➡ Ne koristite baterije nakon datuma isteka.
- ➡ Izvadite baterije, ukoliko se aparat neće koristiti duže vreme.

### Korišćenje baterija koje se pune

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

- ➡ Molimo da koristite isključivo vrstu «NiMH» baterija koje se pune.
- ➡ Ukoliko se pojavi simbol za bateriju (prazna baterija), baterije moraju biti izvadene i napunjene. One ne smeju ostati unutar aparata, jer ga mogu oštetiti (potpuno ispraznjene 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.

## 6. Korišćenje strujnog adaptera

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

- ➡ Koristite samo Microlife strujni adapter, kao originalni dodatak, za adekvatno napajanje.
- ➡ Proverite da li su strujni adapter i kabal oštećeni.

1. Uključite kabal adaptera u utičnicu za strujni adapter (4) ovog aparata.
2. Priklučen adapter za aparat priključite i za zidni utikač. Kada je strujni adapter povezan, baterije nisu u upotrebi.

## 7. 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» ⑬	Signal suviše slab	Pulsni signal na manžetni je suviše slab. Ponovo namestite manžetnu i ponovite merenje.*
«Err 2» ⑱-B	Greška u signalu	Tokom merenje, greška u signalu je otkrivena preko manžetne, izazvana na trenutak zbog pomeranja ili napetosti mišića. Ponovite merenje, držeći mimo ruku.
«Err 3» ⑱-C	Nenormalan pritisak u manžetni	U manžetni može doći do stvaranja neodgovarajućeg pritiska. Možda je došlo do curenja. Proverite da li je manžetna ispravno nameštena i da nije suviše opuštena. Zamenite baterije ukoliko je to potrebno. Ponovite merenje.
«Err 5»	Nemoguć rezultat	Signali za merenje su netačni, zbog čega se na displeju ne može pokazati rezultat. Proverite potsetnik za pravilno merenje i ponovite merenje.*
«HI»	Puls ili pritisak u manžetni je suviše visok	Pritisak u manžetni je suviše visok (preko 299 mmHg) ili je puls suviše visok (preko 200 otkucaja u minuti). Opustite se na 5 minuta i ponovite merenje.*
«LO»	Puls je suviše nizak	Puls je suviše nizak (niži od 40 otkucaja u minuti). Ponovite merenje.*

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

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



### Bezbednost i zaštita

- Pratite uputstvo za upotrebu. Ovaj dokument sadrži važne bezbednosne informacije, kao i informacije o načinu rada uređaja. Detaljno pročitajte ovaj dokument pre upotrebe uređaja i čuvajte ga za buduću upotrebu.
- Ovaj uređaj se može koristiti isključivo u svrhe opisane u ovom uputstvu. Proizvođač se ne može smatrati odgovornim za oštećenja nastala neadekvatnom upotrebom.
- Ovaj uređaj sadrži osetljive komponente i sa njim se mora oprezno rukovati. Pogledati čuvanje i uslove rada opisane u delu «Tehničke specifikacije».

- Zaštite ga od:
  - vode i vlage
  - ekstremnih temperatura
  - udara i padova
  - prljavštine i prašine
  - direktne sunčeve svetlosti
  - toplote ili hladnoće
- Manžete su osetljive i njima se mora pažljivo rukovati.
- Nemojte razmenjivati ili koristiti bilo koju drugu vrstu manžetne ili priključka za manžetnu za merenja ovim uređajem.
- Tek kada podesite manžetnu, napumpajte je.
- Ne koristite aparat u blizini jakih elektromagnetnih talasa, kao što su mobilni telefon ili radio instalacije. Održavajte minimalno rastojanje od 3.3 m od takvih uređaja, kada koristite ovaj uređaj.
- Nemojte koristiti ovaj uređaj ukoliko smatrate da je oštećen ili primetite nešto neobično.
- Nikada nemojte otvarati ovaj uređaj.
- If the device is not going to be used for a prolonged period the batteries should be removed.
- Čitajte dalja sigurnosna uputstva u odeljcima ovog uputstva za upotrebu.
- Ako patite od srčanih aritmija konsultujte lekara pre upotrebe uređaja. Takođe, pogledajte poglavlje «Pojava simbola nepravilnih srčanih otkucaja (IHB)» u ovom uputstvu za upotrebu.
- Rezultat merenja ovim uređajem nije dijagnoza. Nije zamena za konsultacije sa lekarom, posebno kada rezultat nije u skladu sa simptomima pacijenta. Nemojte se pouzdati isključivo u rezultate merenja, uvek uzmite u obzir ostale potencijalne simptome i reakcije pacijenta. Savetuje se da pozovete lekara ili hitnu pomoć ako je potrebno.
- **Konstantno visok krvni pritisak može oštetiti Vaše srce i mora biti lečen od strane lekara!**
- Uvek prodiskutujte o vrednosti krvnog pritiska sa lekarom i konsultujte ga ukoliko primetite bilo šta neuobičajeno ili niste sigurni. **Nikada se nemojte oslanjati na jedno očitavanje krvnog pritiska.**
- **Ni pod kojim okolnostima ne smete menjati doziranje lekova ili započeti lečenje bez konsultacije sa Vašim lekarom.**
- **Sasvim su normalna odstupanja između merenja koje je uradio Vaš doktor, ili onog koje ste uradili u apoteci, i merenja koje ste uradili kod kuće, iz razloga što su ove situacije potpuno različite.**



- **Prikaz pulsa nije odgovarajući za proveru frekvencije kod ugrađenog pejsmejkera!**
- Ukoliko ste trudni, morate redovno pratiti Vaš krvni pritisak, obzirom da se može drastično menjati tokom ovog perioda.



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

### Održavanje aparata

Čistite aparat isključivo mekanom, suvom krpom.

### Čišćenje manžetni

Manžetna koju dobijate uz aparat se može prati.

1. Uklonite konektor manžetne ⑧ sa creva za manžetnu ⑦ i pažljivo izvucite mehur kroz otvor na ivici omota manžetne.
2. Ručno operite omot manžetne u sapunici: temperatura ne viša od 30 °C.
3. Potpuno osušite omot manžetne.
4. Provcite crevo za manžetnu kroz otvor i pažljivo vratite mehur ravno u omot manžetne.
5. Povežite konektor manžetne za crevom manžetne.



Mehur mora da leži ravno unutar omota manžetne, ne presavijeno



Ne koristite omekšivač za veš.



**UPOZORENJE:** Nemojte prati manžetnu 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.

## 9. Garancija

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

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

U slučaju da je potreban servis u garantnom roku, kontaktirajte prodajno mesto na kome ste kupili proizvod ili lokalni Microlife servis. Možete kontaktirati vaš lokalni Microlife servis putem našeg web sajta:

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

Kompenzacija je ograničena na vrednost proizvoda. Garancija će biti uvažena ako se vrati kompletan proizvod sa originalnim računom. Popravka ili zamena u garantnom roku ne produžava niti obnavlja garantni period.

## 10. Tehničke specifikacije

<b>Radni uslovi:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95 % relativna maksimalna vlažnost
<b>Uslovi čuvanja:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % relativna maksimalna vlažnost
<b>Težina:</b>	277 g (uključujući baterije)
<b>Dimenzije:</b>	131 x 90 x 60.5 mm
<b>Postupak merenja:</b>	oscilometrijski, u skladu sa Korotkoff-ovom metodom: Faza I sistolna, Faza V dijastolna
<b>Raspon merenja:</b>	20 - 280 mmHg – krvni pritisak 40 - 200 otkucaja u minuti – puls
<b>Prikazani raspon pritiska u manžetni:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rezolucija:</b>	1 mmHg
<b>Statička preciznost:</b>	Pritisak u opsegu ± 3 mmHg
<b>Preciznost pulsa:</b>	± 5 % od iščitane vrednosti

**Izvor napona:** 4 x 1.5V alkalne baterije, veličine AA  
Strujni adapter DC 6V, 600Ma (optimalno)

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

**IP Klasa:** IP20

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

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

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

Zadržano pravo na tehničke izmene.

- ① BE/KI gomb
- ② Kijelző
- ③ Mandzsetta csatlakozóaljzata
- ④ Hálózati adapter csatlakozóaljzata
- ⑤ Elemtartó
- ⑥ Mandzsetta
- ⑦ Mandzsettacső
- ⑧ Mandzsetta csatlakozója

## Kijelző

- ⑨ Szisztolés érték
- ⑩ Diasztolés érték
- ⑪ Pulzusszám
- ⑫ Elemállapot-kijelző
- ⑬ Mandzsettajel kijelzése «**Err 1**»
- ⑭ Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum
- ⑮ Értékjelző sáv
- ⑯ Tárolt érték
- ⑰ Pulzusütem (szívverésszám)
- ⑱ Mandzsetta-ellenőrzés
  - A: Nem megfelelő a felhelyezés
  - B: Karmozgás jelzése «**Err 2**»
  - C: Levegőnyomás ellenőrzése a mandzsettában «**Err 3**»



Az eszköz használata előtt gondosan olvassa végig ezt az útmutatót!



BF típusú védelem



Nedvességtől óvando!

## Rendeltetésszerű használat:

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

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

## Kedves Vásárló!

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

Ha bármilyen kérdése, problémája van, keresse a helyi Microlife ügyfélszolgálatot! A Microlife hivatalos forgalmazójával kapcsolatos felvilágosításért forduljon az eladóhoz vagy a gyógyszer-tárhoz! A [www.microlife.com](http://www.microlife.com) oldalon részletes leírást talál a termékéről.

Jó egészséget kívánunk – Microlife AG!

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

## Tartalomjegyzék

- 1. A készülék üzembe helyezése**
  - Az elemek behelyezése
  - A megfelelő mandzsetta kiválasztása
- 2. A megbízható mérés érdekében követendő lépések**
- 3. Mérés a készülékkel**
  - Pumpálás kézi vezérlése
  - A vérnyomás értékelése
  - Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum megjelenése
- 4. Memória**
- 5. Elemállapot-kijelző és elemcsere**
  - Az elem hamarosan lemerül
  - Elemcsere
  - Használható elemtípusok
  - Utántölthető elemek használata
- 6. Hálózati adapter használata**

## 7. Hibáúzenetek

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

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

## 9. Garancia

## 10. Műszaki adatok

### Garanciajegy (lásd a hátlaon)

## 1. A készülék üzembe helyezése

### Az elemek behelyezése

A készülék kicsomagolása után először helyezze be az elemeket! Az elemtartó ⑤ a készülék alján van. Helyezze be az elemeket (4 x 1,5 V-os, AA méret) a feltüntetett polaritásnak megfelelően!

### A megfelelő mandzsetta kiválasztása

A Microlife választékában különböző mandzsettaméreték 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 ⑥ mérete nem megfelelő!
- ▶ A mandzsettát úgy kell csatlakoztatni a készülékhez, hogy a csatlakozóját ⑧ ütközésig bedugja a készülék csatlakozóaljzatába ③.

## 2. A megbízható mérés érdekében követendő lépések

- ▶ Közvetlenül a mérés előtt kerülje a fizikai megerőltetést, az étkezést és a dohányzást!

- ▶ Üljön egy háttámlás székre és pihenjen 5 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 fekdjön!
  - Ügyeljen arra, hogy a mandzsetta körülbelül egy magasságban legyen a szívével!

## 3. Mérés a készülékkel

1. A mérés megkezdéséhez nyomja meg a BE/KI gombot ①!
2. A készülék automatikusan pumpál. Engedje el magát, ne mozogjon, és ne feszítse meg a karizmait, amíg a mérési eredmény meg nem jelenik a kijelzőn! Normál módon lélegezzen, és ne beszéljen!
3. A mandzsettaellenőrzés ⑱ a kijelzőn mutatja, hogy a mandzsetta szorítása folyamatosan csökken. Ha megjelenik a ⑱-A ikon, akkor a felhelyezés nem tökéletes, de a készülék ekkor is mér.
4. 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.
5. A mérés alatt a pulzusütemjelző ⑰ villog a kijelzőn.
6. A kijelzőn megjelenő eredmény a szisztolés ⑨ és a diasztolés ⑩ vérnyomásérték és a pulzusszám ⑪. A jelen útmutató tartalmazza a kijelzőn megjelenő egyéb jelek értelmezését is.
7. A mérés végén a mandzsetta eltávolítandó.

8. Kapcsolja ki a készüléket! (A készülék körülbelül 1 perc múlva automatikusan kikapcsol.)

☞ A mérést bármikor megszakíthatja a BE/KI gomb lenyomásával (pl. ha rosszul érzi magát, vagy ha kellemetlen a szorítás).

☞ 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 mérést egy kis idő múlva (kb. 1 óra)! Ha még mindig magas az érték, forduljon orvosához, nőgyógyászához!

### Pumpálás kézi vezérlése

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

### A vérnyomás értékelése

A kijelző bal szélén (15) a háromszög mutatja a tartományt amelybe a mért vérnyomásérték tartozik. Az érték az optimális (fehér) vagy az emelkedett (vonalkázott szürke) vagy a magas (fekete) tartományba kerül. A besorolás a nemzetközi iránymutatásoknak (ESH, ESC, JSH) megfelelően történik. Adatok Hgmm-ben.

Skála	Szisztolés	Diasztolés	Javaslat
1. magas vérnyomás	≥135	≥85	Forduljon orvoshoz!
2. emelkedett vérnyomás	130 - 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 (14) jelzi, hogy szabálytalan szívverés érzékelése történt. Ebben az esetben a mért vérnyomás eltérhet a tényleges vérnyomásértékektől. Ekkor ajánlott megismételni a mérést.

### Tájékoztató az orvosnak az IHB szimbólum ismétlődő megjelenése esetén.

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

### 4. Memória

A mérés végén a készülék mindig elmenti az utolsó mérés eredményét. Az érték megjelenítéséhez nyomja le és tartsa lenyomva a BE/KI gombot (1) (a készüléket előbb ki kell kapcsolni). Engedje el a gombot amikor megjelenik a kijelzőn az összes ábra! Ezután megjelenik a tárolt eredmény «M» (16) betű jelzéssel.

### 5. Elemállapot-kijelző és elemcsere

#### Az elem hamarosan lemerül

Amikor az elemek körülbelül ¾ részben lemerültek, akkor az elem-szimbólum (12) villogni kezd a készülék bekapcsolása után (részben töltött elem látszik). Noha a készülék továbbra is megbízhatóan mér, be kell szerezni a cseréhez szükséges elemeket.

#### Elemcsere

Amikor az elemek teljesen lemerültek, akkor a készülék bekapcsolása után az elem-szimbólum (12) 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 (6)!
2. Cserélje ki az elemeket – ügyeljen a rekeszen látható szimbólumnak megfelelő helyes polarításra!



#### 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 készülékekhez kizárólag «NiMH» akkumulátor használható!
- ☞ Ha megjelenik az elem-szimbólum (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 vényomásmérőben! Ezeket az akkumulátorokat külső töltőben kell feltölteni, ügyelve a töltésre, kezelésre és terhelhetőségre vonatkozó előírásokra.

## 6. Hálózati adapter használata

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

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

1. Csatlakoztassa az adapter kábelét a hálózati adapter csatlakozójátába (4), amely a vényomásmérőn található!
2. Dugja be az adaptert a konnektorba!  
Ha a hálózati adapter csatlakoztatva van, akkor az elemek nem használódnak.

## 7. 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» ⑬	A jel túl gyenge	A mandzsettán a pulzusjelek túl gyengék. Helyezze át a mandzsettát, és ismételje meg a mérést!*
«Err 2» ⑬-B	Hibajel	A mérés folyamán a mandzsetta hibajeleket észlel, amelyeket például bemozdulás vagy izomfeszültség okozhat. Ismételje meg a mérést úgy, hogy a karját nem mozgatja!
«Err 3» ⑬-C	Rendel-lenes mandzset-tanyomás	Nem keletkezik megfelelő nyomás a mandzsettában. Valószínűleg valahol szívárgás 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!

Hiba	Leírás	Lehetséges ok és a hiba kiküszöbölése
«Err 5»	Rendel-lenes mérési eredmény	A mérési jelek hibásak, ezért nem jeleníthető meg az eredmény. Olvassa végig a megbízható mérés érdekében követendő lépéseket, és ismételje meg a mérést!*
«Hl»	A pulzus-szám vagy a mandzsetta nyomása túl nagy	A nyomás a mandzsettában túl nagy (299 Hgmm feletti) vagy a pulzusszám túl nagy (több, mint 200 szívverés percenként). Pihenjen 5 percig, és ismételje meg a mérést!*
«LO»	A pulzus-szám 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!

## 8. 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 károkat.
- A készülék sérülékeny alkatrészeket tartalmaz, ezért óvatosan kezelendő. Szigorúan be kell tartani a tárolásra és az üzemeltetésre vonatkozó előírásokat, amelyek a «Műszaki adatok» részben találhatók!
- A készüléket óvni kell a következőktől:
  - víz és nedvesség
  - szélsőséges hőmérséklet
  - ütés és esés
  - szennyeződés és por
  - közvetlen napsugárzás
  - meleg és hideg
- A mandzsetta sérülékeny, ezért kezelje óvatosan!
- Ne cserélje ki és ne használjon másfajta mandzsettát vagy mandzsettcsatlakozót ennél a készüléknél!

- Csak akkor pumpálja fel a mandzsettát, amikor az már rögzítve van!
- Ne használja a készüléket erős elektromágneses erőterben, például mobiltelefon vagy rádió közelében! Tartson minimum 3,3 m távolságot ezektől a készülék használatakor!
- Ne használja a készüléket, ha az megsérült vagy bármilyen szokatlan dolgot tapasztal vele kapcsolatban!
- Soha ne próbálja meg szétszerelni a készüléket!
- Ha a készüléket hosszabb ideig nem használják, akkor az elemeket el kell távolítani!
- Olvassa el a használati utasítás többi részében található biztonsági előírásokat is!
- Ha szívritmuszavarban szenved, beszéljen orvosával a készülék használata előtt! Továbbá lásd a «Szabálytalan szívverés (IHB) szimbólum megjelenése» fejezetet a használati útmutatóban!
- Az eszközzel mért érték nem diagnózis! Nem helyettesíti az orvossal való konzultációt, főképp akkor, ha nincs egyezés a beteg tüneteivel. Ne hagyatkozzon csak a mérési eredményre, más potenciálisan előforduló tünetet, és a páciens visszajelzését is figyelembe kell venni! Orvos vagy mentő hívása szükség esetén ajánlott!
- **A tartósan magas vérnyomás az egészséget károsíthatja, és feltétlenül orvosi kezelést igényel!**
- Mindig tájékoztassa orvosát a mért értékekről, és jelezze neki, ha valamilyen szokatlan jelenséget tapasztalt vagy elbizonytalanodik a mért értékekben! **Egyetlen mért eredmény alapján nem lehet diagnózist felállítani.**
- **Semmilyen körülmények között sem szabad megváltoztatnia a gyógyszerek szedését vagy a kezelés módját az orvosával történt egyeztetés nélkül.**
- Az orvosnál vagy a gyógyszerterápiában mért érték és az otthoni mérés eredményei közötti **eltérés** normális, hiszen a körülmények eltérőek.
- **A készülék pulzusszám-kijelzője nem alkalmas pacemaker ellenőrzésére!**
- **Várandós kismamáknak** rendszeresen kell ellenőrizniük vérnyomásukat, mivel a terhesség ideje alatt a vérnyomás jelentősen változhat!



Gyermekek csak felügyelet mellett használhatják a készüléket, mert annak kisebb alkotóelemeit esetleg lenyelhetik.








Legyen tisztában annak veszélyével, hogy ha a készülékekhez vezetékek, csövek tartoznak, azok fulladást okozhatnak!

## A készülék tisztítása

A készüléket csak száraz, puha ronggyal tisztítsa!

## A mandzsetta tisztítása

A készülékkel szállított mandzsetta mosható.

1. Távolítsa el a mandzsetta csatlakozóját  a mandzsettacsőből  és óvatosan húzza ki a levegőpárnát a mandzsettahuzat szélén található nyíláson át!
  2. A mandzsettahuzat kézi mosása szappanos vízben: a hőfok ne legyen magasabb mint 30 °C!
  3. Teljesen szárítsa meg a mandzsettahuzatot!
  4. Illesse vissza a mandzsettacsövet a nyíláson keresztül és óvatosan, kisimítva helyezze be a levegőpárnát a mandzsettahuzatba!
  5. A mandzsetta csatlakozóját tegye vissza a mandzsettacsőbe!  A levegőpárna simán fekdjön a huzatba, ne legyen rajta gyűrődés vagy visszahajlás!  
 Ne használjon textíliagyítót!
-  **FIGYELEM:** Tilos a mandzsettát mosó- vagy mosogatógéppben mosni!
-  **FIGYELEM:** Ne szárítsa a mandzsettahuzatot szárítógéppben!
-  **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!

## 9. Garancia

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

A garancia nem vonatkozik a következőkre:

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

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

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

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

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

## 10. Műszaki adatok

<b>Üzemi feltételek:</b>	10 és 40 °C között 15 - 95 % maximális relatív páratartalom
<b>Tárolási feltételek:</b>	-20 és +55 °C között 15 - 95 % maximális relatív páratartalom
<b>Súly:</b>	277 g (elemekkel együtt)
<b>Méretek:</b>	131 x 90 x 60.5 mm
<b>Mérési eljárás:</b>	oszcillometriás, a Korotkov-módszer szerint: I. fázis szisztolés, V. fázis diasztolés
<b>Mérési tartomány:</b>	20 - 280 Hgmm között – véryomás 40 és 200 között percenként – pulzusszám
<b>Mandzsetta nyomásának kijelzése:</b>	0 - 299 Hgmm
<b>Legkisebb mérési egység:</b>	1 Hgmm
<b>Statikus pontosság:</b>	nyomás ± 3 Hgmm-en belül
<b>Pulzusszám pontossága:</b>	a kijelzett érték ±5%-a
<b>Áramforrás:</b>	4 x 1,5 V-os alkáli elem; AA méret Hálózati adapter, DC 6V, 600 mA (külön megvásárolható)
<b>Elemélettartam:</b>	Körülbelül 920 mérés (új, alkáli elemekkel)
<b>IP osztály:</b>	IP20
<b>Szabvány:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Elvárt élettartam:</b>	Készülék: 5 év vagy 10000 mérés Tartozékok: 2 év

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

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.



- ① Tipka ON/OFF (Uključeno/Isključeno)
- ② Zaslon
- ③ Priključak za manžetu
- ④ Priključak za mrežni adapter
- ⑤ Odjeljak za baterije
- ⑥ Manžeta
- ⑦ Crijevo za manžetu
- ⑧ Spojnica za manžetu

## Zaslon

- ⑨ Sistolička vrijednost
- ⑩ Dijastolička vrijednost
- ⑪ Broj otkucaja srca u minuti
- ⑫ Indikator napunjenosti baterije
- ⑬ Indikator signala manžete «**Err 1**»
- ⑭ Simbol nepravilnog otkucaja srca (IHB)
- ⑮ Grafički prikaz vrijednosti krvnog tlaka
- ⑯ Pohanjena vrijednost
- ⑰ Indikator pulsa
- ⑱ Provjera da li manžeta pristaje
  - A: Manžeta ne pristaje optimalno
  - B: Indikator pomicanja ruke «**Err 2**»
  - C: Provjera tlaka u manžeti «**Err 3**»



Pažljivo pročitajte upute prije primjene ovog uređaja.



Tip BF uređaja koji dolazi u dodir s pacijentom.



Čuvati na suhom.

## Preporučena upotreba:

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

Dragi korisniče,

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

Ako imate pitanja, problema ili želite naručiti rezervne dijelove, kontaktirajte svoju lokalnu korisničku službu tvrtke Microlife.

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

Ostanite zdravi – Microlife AG!

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

## Sadržaj

### 1. Prva upotreba uređaja

- Umetanje baterija
- Uporaba manžete ispravne veličine

### 2. Lista za pouzdano mjerenje

### 3. Mjerenje krvnog tlaka

- Ručno napuhavanje
- Kako određujem svoj krvni tlak?
- Prikaz simbola nepravilnog otkucaja srca (IHB)

### 4. Podaci iz memorije

### 5. Indikator napunjenosti baterije i promjena baterija

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

### 6. Upotreba mrežnog adaptera

## 7. Poruke o grešci

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

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

## 9. Jamstvo

## 10. Tehničke specifikacije

### Jamstveni list (vidi poledinu uputa)

## 1. Prva upotreba uređaja

### Umetanje baterija


Nakon što ste raspakirali uređaj, prvo umetnite baterije. Odjeljak za baterije (5) nalazi se na dnu uređaja. Umetnite baterije (4 x 1,5V, veličine AA), vodeći računa o naznačenom polaritetu.

### Uporaba manžete ispravne veličine

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

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

 Prethodno formirane manžete su opcionalno dostupne.

 Koristite samo manžete tvrtke Microlife.



- ▶ Ako Vam priložena manžeta (6) ne odgovara, postoji mogućnost kupnje manžete, druge, odgovarajuće veličine.
- ▶ Spojite manžetu na uređaj umetanjem spojnice manžete (8) u priključak manžete (3) sve do kraja.

## 2. Lista za pouzdano mjerenje

- ▶ Izbjegavajte fizičke aktivnosti, jelo ili pušenje neposredno prije mjerenja.
- ▶ Sjednite na stolicu koja podupire leđa i opustite se 5 minuta. Držite noge ravno na podu i nemojte ih 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 zavrtiti već ih spustite – na taj način neće smetati manžeti.
- ▶ Vodite računa da koristite ispravnu veličinu manžete (pogledajte oznaku na manžeti).
  - Čvrsto postavite manžetu, ali ne prečvrsto.
  - Vodite računa da je manžeta postavljena 1-2 cm iznad lakta.
  - **Oznaka arterije** koja se nalazi na manžeti (približno 3 cm duga crta) mora ležati preko arterije koja ide unutarnjom stranom ruke.
  - Oslonite ruku tako da bude opuštena.
  - Pobrinite se da se manžeta nalazi u visini srca.

## 3. Mjerenje krvnog tlaka

1. Pritisnite tipku ON/OFF (1) kako biste započeli mjerenje.
2. 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.
3. Provjera da li manžeta pristaje (18) na zaslону pokazuje da je manžeta savršeno postavljena. Ako se pojavi ikona (18-A), manžeta nije postavljena savršeno, ali je još uvijek dovoljno dobro za mjerenje.
4. 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.
5. Tijekom mjerenja indikator pulsa (17) treperi na zaslону.
6. Prikazuje se rezultat koji se sastoji od sistoličkog (9) i dijastoličkog (10) krvnog tlaka te pulsa (11). Provjerite u uputama značenje ostalih simbola na zaslону.
7. Skinite manžetu kada uređaj završi s mjerenjem.
8. Isključite uređaj. (Monitor se isključuje automatski nakon približno 1 minute).
  -  Možete zaustaviti mjerenje bilo kada pritiskom na tipku ON/OFF (primjerice, ako se osjeća nelagodno ili Vam je osjećaj pritiska manžete neugodan).
  -  Ovaj je uređaj posebno testiran za upotrebu u trudnoći i kod preklampsije. 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.

## Ručno napuhavanje

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

## Kako određujem svoj krvni tlak?

Trokut na rubu lijeve strane zaslona (15) upućuje na raspon unutar kojeg leže vrijednosti izmjerene krvnog tlaka. Vrijednost je ili optimalna (bijela), povišena (siva) ili visoka (crna). Klasifikacija je u skladu s rangom vrijednosti definiranim internacionalnim smjernicama (ESH, ESC, JSH). Podaci su prikazani u mmHg.

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

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

## Prikaz simbola nepravilnog otkucaja srca (IHB)

Simbol (14) označava da je uređaj prilikom mjerenja otkrio nepravilne otkucaje srca. U ovom slučaju izmjereni krvni tlak može odstupati od Vaših stvarnih vrijednosti krvnog tlaka. Preporučuje se ponoviti mjerenje.

## Podaci za liječnika u slučaju ponovljenog pojavljivanja IHB simbola

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

## 4. Podaci iz memorije

Ovaj uređaj uvijek pohranjuje zadnji rezultat na kraju mjerenja. Kako bi pozvali očitavanje, pritisnite i držite tipku ON/OFF (1) dok je

uređaj isključen. Otpustite tipku čim se pojave svi simboli na zaslonu. Pohanjeni rezultati će se zatim prikazati, što će biti indicirano pojavom slova «M» (16).

## 5. Indikator napunjenosti baterije i promjena baterija

### Slaba baterija

Kad se baterije isprazne za otprilike ¾ simbol baterije (12) 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 (12) treperi čim se uređaj uključi (prikazuje se prazna baterija). Ne možete nastaviti mjeriti i morate zamijeniti baterije.

1. Otvorite odjeljak za baterije (5) na stražnjoj strani uređaja.
2. Zamijenite baterije – pobrinite se za ispravan polaritet kako je to prikazano simbolima na odjeljku.

### 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 ponovo 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. Puniti baterije u vanjskom punjaču i pratite informacije o punjenju, održavanju i trajnosti baterija.

## 6. Upotreba mrežnog adaptera

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

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

1. Uključite kabel adaptera u priključak za mrežni adapter (4) na tlakomjeru.

2. Uključite priključak adaptera u zidnu utičnicu.  
Kad je mrežni adapter spojen, ne troši se struja baterije.

## 7. 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» ⑬	signal preslab	Signali pulsa na manžeti su preslabi. Premjestite manžetu i ponovite mjerenje.*
«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. Pregledajte listu provjere za provođenje pouzdanih mjerenja i potom ponovite mjerenje.*
«HI»	puls ili tlak u manžeti su previsoki	Tlak u manžeti je previsok (preko 299 mmHg) ili je puls prebrz (preko 200 otkucaja srca u minuti). Opustite se na 5 minuta i ponovite mjerenje.*
«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.

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

### Sigurnost i zaštita

- Slijedite upute za uporabu. Ovaj dokument daje Vam važne informacije u vezi rada i sigurnosti ovog uređaja. Molimo Vas temeljito pročitajte ovaj dokument prije uporabe uređaja i sačuvajte ga za ubuduće.
- Ovaj uređaj smije se upotrebljavati isključivo u svrhe opisane u ovim uputama. Proizvođač ne preuzima odgovornost za oštećenje nastalo uslijed pogrešne primjene.
- Uređaj sadrži osjetljive dijelove te se njime mora rukovati oprezno. Pridržavajte se uvjeta čuvanja i rada opisanih u poglavlju «Tehničke specifikacije».

- Uređaj zaštitite od:
  - vode i vlage
  - ekstremnih temperatura
  - udaraca i padanja
  - kontaminacije i prašine
  - izravne sunčeve svjetlosti
  - topline i hladnoće
- Manžete su osjetljive i njima treba pažljivo rukovati.
- Nemojte izmjenjivati ili koristiti bilo koju drugu vrstu manžeta i spojnica za manžete za mjerenje s ovim uređajem.
- Napušite manžetu samo nakon što ju ispravno namjestite.
- Nemojte koristiti ovaj uređaj u blizini jakih elektromagnetskih polja poput mobilnih telefona ili radio instalacija. Prilikom upotrebe ovog uređaja udaljenost od izvora jakih elektromagnetskih polja mora biti najmanje 3,3 m.
- Ovaj uređaj ne upotrebljavajte ako mislite da je oštećen ili ako primijetite nešto neobično.
- Nikad ne otvarajte ovaj uređaj.
- Ako se uređaj neće koristiti dulje vrijeme baterije treba izvaditi.
- Pročitajte dodatne sigurnosne informacije u pojedinim poglavljima ovih uputa.
- Ako patite od srčane aritmije, prije korištenja uređaja posavjetujte se s Vašim liječnikom. Pogledajte također poglavlje «Prikaz simbola nepravilnog otkucaja srca (IHB)» koje se nalazi u ovom korisničkom priručniku.
- Rezultati mjerenja ovim uređajem nisu dijagnoza. Rezultati ne zamjenjuju potrebu za konzultacijom s liječnikom, posebno ako ne odgovaraju simptomima pacijenta. Nemojte se oslanjati samo na rezultate mjerenja, uvijek razmotrite druge simptome koji se potencijalno pojavljuju kao i povratne informacije pacijenta. Preporučuje se da pozovete liječnika ili hitnu pomoć ako je to potrebno.
- **Trajno visoke vrijednosti krvnog tlaka (hipertenzija) mogu narušiti Vaše zdravlje te ih mora liječiti Vaš liječnik!**
- Uvijek razgovarajte o vrijednostima krvnog tlaka sa svojim liječnikom i obavijestite ga ako primijetite nešto neobično ili niste sigurni. **Nikada se nemojte pouzdati u samo jedno mjerenje krvnog tlaka.**
- **Nikada sami ne mijenjajte dozu lijekova i nemojte započeti s terapijom bez konzultacije s Vašim liječnikom!**
- **Odstupanja između mjerenja koje obavlja Vaš liječnik ili ljekarnik i onih koja obavljate kod kuće posve su normalna jer su situacije u kojima se obavljaju ta mjerenja posve različite.**

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

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



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


### Održavanje uređaja

Čistite uređaj mekanom, suhom krpom.

### Čišćenje manžete

Manžeta dostavljena s ovim uređajem se može prati.

1. Uklonite spojnicu za manžetu (8) iz crijeva za manžetu (7) 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 zapetijajte crijevo za manžetu kroz otvor i oprezno stavite mjehur ravno u pokrivalo za manžetu.
5. Ponovno postavite spojnicu za manžetu na crijevo za manžetu.

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

 Nemojte koristiti omekšivač za rublje.



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



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



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

### Provjera točnosti

Preporučujemo provjeru ispravnosti ovog uređaja svake 2 godine ili nakon mehaničkog oštećenja (npr. ako vam uređaj padne).

Obratite se svojoj lokalnoj Službi za korisnike tvrtke Microlife kako biste dogovorili provjeru (vidjeti predgovor).

### Zbrinjavanje



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

## 9. Jamstvo

Ovaj uređaj ima **5 godišnje jamstvo** od datuma kupnje. Tijekom ovog jamstvenog perioda Microlife će po vlastitom nahođenju popraviti ili zamijeniti neispravni proizvod.

Otvaranje ili mijenjanje uređaja poništava jamstvo.

Sljedeći dijelovi nisu uključeni u jamstvo:

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

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

U slučaju potrebe jamstvenog servisa, molimo Vas da kontaktirate Vašeg trgovca na mjestu gdje je proizvod kupljen ili Vaš lokalni Microlife servis. Vaš lokalni Microlife servis možete kontaktirati putem web stranice:

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

Kompezacija je ograničena na vrijednost proizvoda. Jamstvo će biti odobreno ako se cijeli proizvod vrati sa originalnim računom. Popravlak ili zamjena unutar jamstva ne produžuje jamstveno razdoblje. Pravni zahtjevi i prava potrošača nisu ograničeni ovim jamstvom.

## 10. Tehničke specifikacije

**Radni uvjeti:** 10 - 40 °C / 50 - 104 °F  
15 - 95% relativna maksimalna vlaga

**Uvjeti skladištenja:** -20 - +55 °C / -4 - +131 °F  
15 - 95% relativna maksimalna vlaga

**Masa:** 277 g (uključujući baterije)

**Dimenzije:** 131 x 90 x 60,5 mm

**Postupak mjerenja:** oscilometrijski, odgovara metodi prema Korotkoffu: faza I sistolički, faza V dijastolički

**Mjerni raspon:** 20 - 280 mmHg – krvni tlak  
40 - 200 otkucaja po minuti – puls

**Raspon prikaza tlaka**

<b>zraka u manžeti:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Razlučivost:</b>	1 mmHg
<b>Statička točnost:</b>	tlak unutar $\pm 3$ mmHg
<b>Točnost pulsa:</b>	$\pm 5\%$ očitane vrijednosti
<b>Izvor napajanja:</b>	4 x alkalne baterije od 1,5 V, veličine AA mrežni adapter DC 6V, 600 mA (opcija)

**Vijek trajanja bate-**

**rije:** cca 920 mjerenja (nove baterije)

**IP razred:** IP20

**Relevantne norme:** EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;  
IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Očekivani vijek** Uređaj: 5 godina ili 10000 mjerenja

**trajanja:** Dodaci: 2 godine

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

Zadržavamo pravo na tehničke izmjene.

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

## Wyświetlacz

- ⑨ Wartość skurczowa
- ⑩ Wartość rozkurczowa
- ⑪ Tętno
- ⑫ Ikona baterii
- ⑬ Wskaźnik sygnału mankietu «Err 1»
- ⑭ Symbol nieregularnego bicia serca (IHB)
- ⑮ Odczytywanie kolorowego wskaźnika klasyfikacji nadciśnienia
- ⑯ Zapisana wartość
- ⑰ Wskaźnik tętna
- ⑱ Kontrola dopasowania mankietów
  - A: Suboptymalne dopasowanie mankietu
  - B: Wskaźnik ruchu ramienia «Err 2»
  - C: Kontrola ciśnienia mankietu «Err 3»



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



Typ zastosowanych części - BF



Nie dopuścić do zamoczenia

## Przeznaczenie:

Ten automatyczny ciśnieniomierz wykorzystujący oscylometryczną metodę pomiaru ciśnienia krwi jest przeznaczony do pomiaru nieinwazyjnego ciśnienia krwi u osób w wieku 12 lat lub starszych. Jest walidowany klinicznie u pacjentów z nadciśnieniem, niedociśnieniem, cukrzycą, ciążą, stanem przedzrzucawkowym, miażdżycą tętnic, schyłkową niewydolnością nerek, otyłością i w podeszłym wieku.

## Drogi Kliencie,

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

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

Zadbaj o swoje zdrowie – Microlife AG!

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

## Spis treści

- 1. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy**
  - Umieszczanie baterii
  - Wybór właściwego mankietu
- 2. Lista kontrolna do wykonania prawidłowego pomiaru**
- 3. Pomiar ciśnienia krwi**
  - Ręczne nadmuchiwanie
  - Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi
  - Pojawienie się symbolu nieregularnego bicia serca (IHB)
- 4. Pamięć**
- 5. Wskaźnik baterii i wymiana baterii**
  - Niski poziom baterii
  - Wyczerpane baterie – wymiana
  - Rodzaj baterii i sposób wymiany

- Korzystanie z akumulatorów
- 6. Korzystanie z zasilacza**
  - 7. Komunikaty o błędach**
  - 8. Bezpieczeństwo, konserwacja, sprawdzanie dokładności i utylizacja**
    - Bezpieczeństwo i ochrona
    - Konserwacja urządzenia
    - Czyszczenie mankietu
    - Sprawdzanie dokładności
    - Utylizacja
  - 9. Gwarancja**
  - 10. Specyfikacja techniczna**  
**Karta gwarancyjna (patrz tył okładki)**

## 1. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy


### Umieszczanie baterii

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

### 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 ukształtowane mankiety są dostępne opcjonalnie.

 Używaj wyłącznie mankiętów MicroLife!

- ▶ Skontaktuj się z lokalnym Biurem Obsługi Klienta MicroLife, jeżeli dołączony mankiety (6) nie pasuje.
- ▶ Podłącz mankiety poprzez włożenie wtyczki mankietu (8) do gniazda (3).

## 2. Lista kontrolna do wykonania prawidłowego pomiaru

- ▶ Przed wykonaniem pomiaru unikaj nadmiernej aktywności, przyjmowania pokarmów oraz palenia tytoniu.


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


## 3. Pomiar ciśnienia krwi

1. Wciśnij przycisk ON/OFF (1), aby rozpocząć pomiar.
2. Mankiety zostanie napompowany automatycznie. Odpręż się, nie wykonuj żadnych ruchów i nie napinaj mięśni aż do wyświetlenia wyniku. Oddychaj normalnie i nie rozmawiaj.
3. Kontrola dopasowania mankietu (18) na wyświetlaczu wskazuje, że mankiety jest idealnie umieszczony. Jeśli pojawi się ikona (18-A), mankiety został założony nieoptymalnie, ale nadal można mierzyć.
4. Po osiągnięciu odpowiedniego poziomu ciśnienia, pompowanie jest przerywane, a ciśnienie w mankiecie stopniowo maleje. W przypadku niedostatecznego ciśnienia rękaw zostanie automatycznie dopompowany.
5. Podczas pomiaru na wyświetlaczu pojawi się migający symbol serca (17).
6. Po pomiarze na wyświetlaczu pojawi się wynik pomiaru ciśnienia krwi, obejmujący ciśnienie skurczowe (9) i rozkurczowe (10) oraz tętno (11). W dalszej części instrukcji wyjaśniono znaczenie pozostałych wskazań wyświetlacza.
7. Po zakończonym pomiarze zdejmij mankiety.



8. Wyłącz aparat (aparat wyłącza się automatycznie po około 1 min.).


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

 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.

## Ręczne nadmuchiwanie

**W przypadku wysokiego skurczowego ciśnienia krwi (na przykład 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.


## Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi

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

Zakres	Skurczowe	Rozkurczowe	Zalecenia
1. Zbyt wysokie ciśnienie krwi	≥135	≥85	Wymagana konsultacja medyczna
2. Nieznacznie podwyższone ciśnienie krwi	130 - 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)

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

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


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

## 4. Pamięć


Po zakończeniu pomiaru przyrząd zawsze zapisuje wartość ostatniego wyniku. Aby wywołać wynik, naciśnij i przytrzymaj przycisk ON/OFF  (przyrząd musi zostać najpierw wyłączony). Zwolnij przycisk, gdy tylko zostaną wyświetlone wszystkie elementy wyświetlacza. Zapisany wynik zostanie wyświetlony, oznaczony literą «M» .


## 5. Wskaźnik baterii i wymiana baterii

### Niski poziom baterii


Kiedy poziom są w  $\frac{3}{4}$  wyczerpane, zaraz po włączeniu urządzenia zaczyna mrugać symbol baterii  (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  (ikona wyczerpanej baterii). Wykonywanie pomiarów nie będzie możliwe, dopóki nie wymienisz baterii.

1. Otwórz znajdujący się z tyłu urządzenia pojemnik na baterie .
2. Wymień baterie – upewnij się, że bieguny baterii odpowiadają symbolom w pojemniku.

### 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.



## Corzystanie z akumulatorków

Urządzenie, może być także zasilane akumulatorkami.

-  Używaj wyłącznie akumulatorków «NiMH».
-  Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii (wyczerpanej), należy je wyjąć i naładować akumulatorki! Nie powinny one pozostawać w urządzeniu, gdyż grozi to ich uszkodzeniem (całkowite rozładowanie spowodowane minimalnym poborem energii przez urządzenie, nawet jeśli pozostaje ono wyłączone).
-  Zawsze wyjmuj akumulatorki, jeżeli nie zamierzasz używać przyrządu przez ponad tydzień!
-  Akumulatorki NIE mogą być ładowane, gdy znajdują się w urządzeniu! Zawsze korzystaj z niezależnej ładowarki, przestrzegając zaleceń dotyczących ładowania, konserwacji i sposobów utrzymania trwałości!

## 6. Corzystanie 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 ④ w urządzeniu.
2. Włóż wtyczkę zasilacza do gniazdka sieciowego.  
Po podłączeniu zasilacza nie jest pobierana energia z baterii.

## 7. 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» ⑬	Zbyt słaby sygnał	Zbyt słabe tętno dla mankietu. Zmień położenie mankietu i powtórz pomiar.*
«Err 2» ⑬-B	Błąd sygnału	Podczas wykonywania pomiaru mankiety wykrył błąd sygnału spowodowany ruchem lub napięciem mięśniowym. Powtórz pomiar, utrzymując rękę w bezruchu.

Błąd	Opis	Możliwa przyczyna i środki zaradcze
«Err 3» ⑬-C	Nieprawidłowe ciśnienie mankietu	Nie można wytworzyć właściwego ciśnienia w mankiecie. Mogła pojawić się nieszczelność. Upewnij się, że mankiety jest właściwie podłączony, i że nie jest zbyt luźny. W razie konieczności wymień baterie. Powtórz pomiar.
«Err 5»	Nietypowy wynik	Sygnały pomiarowe są niedokładne i nie jest wyświetlany wynik. Zapoznaj się z instrukcją obsługi a następnie powtórz pomiar.*
«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.

## 8. Bezpieczeństwo, konserwacja, sprawdzanie dokładności i użycia

### Bezpieczeństwo i ochrona

- Postępuj zgodnie z instrukcją użytkowania. Ten dokument zawiera ważne informacje o działaniu produktu i informacji 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».
- Chronić urządzenie przed:
  - wodą i wilgocią
  - ekstremalnymi temperaturami
  - wstrząsami i upadkami
  - zanieczyszczeniem i kurzem

- światłem słonecznym
- upałem i zimnem
- Mankiety są bardzo delikatne i należy obchodzić się z nimi ostrożnie.
- Stosuj tylko oryginalne mankiety Microlife, zastosowanie innego mankieta lub łącznika mankieta z urządzeniem spowoduje niedokładne wyniki pomiarów.
- Pompuj mankiety dopiero po założeniu.
- Nie używaj urządzenia w pobliżu występowania silnego pola elektromagnetycznego powodowanego przez telefony komórkowe lub instalacje radiowe. Podczas użytkowania urządzenia utrzymuj dystans min. 3,3 m od takich urządzeń.
- Prosimy nie używać urządzenia, jeżeli zauważą Państwo niepokojące objawy, które mogą wskazywać na jego uszkodzenie.
- Nie należy otwierać urządzenia.
- Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas należy wyjąć baterie.
- Przeczytaj dalsze wskazówki bezpieczeństwa zamieszczone w poszczególnych punktach niniejszej instrukcji.
- Jeśli cierpisz na arytmieję serca, skonsultuj się z lekarzem przed użyciem urządzenia. Patrz także rozdział «Pojawienie się symbolu nieregularnego bicia serca (IHB)» w niniejszej instrukcji obsługi.
- Podany przez to urządzenie wynik pomiaru nie jest diagnozą. Nie zastępuje to konieczności konsultacji lekarza, zwłaszcza jeśli wynik nie odpowiada objawom pacjenta. Nie należy polegać tylko na wyniku pomiaru, należy zawsze rozważyć inne potencjalnie pojawiające się objawy i opinie pacjenta. W razie potrzeby zaleca się wezwanie lekarza lub pogotowia.
- **Stale wysokie ciśnienie krwi zagraża zdrowiu i wymaga leczenia!**
- Wszystkie wyniki konsultuj z lekarzem, a także informuj go o wszelkich nietypowych lub niepokojących objawach. **Pojedynczy pomiar nigdy nie jest miarodajny.**
- **W żadnym wypadku nie należy zmieniać dawki leków ani inicjować leczenia bez konsultacji z lekarzem.**
- **Różnice** pomiędzy wynikami pomiarów wykonanych u lekarza lub farmaceuty, a wynikami uzyskanymi w domu nie powinny dziwić, jako że sytuacje, w jakich były dokonywane pomiary, znacznie się różnią.
- **Wskazanie tętna nie nadaje się do kontroli częstotliwości pracy zastawek serca!**

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



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

### Konserwacja urządzenia

Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką.

### Czyszczenie mankieta

Mankiet dostarczany z tym urządzeniem można prać.

1. Odłącz złącze mankieta ⑧ od rurki mankieta ⑦ 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!



**OSTRZEŻENIE:** Nie suszyć osłony mankieta w suszarce bębnowej!



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

### Sprawdzanie dokładności

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

### Utylizacja



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

## 9. 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 użytkownika.
- Uszkodzenia spowodowane przez wyciekające baterie.
- Uszkodzenia spowodowane wypadkiem lub niewłaściwym użyciem.
- Materiały opakowaniowe / magazynowe i instrukcje użytkownika.
- Regularne kontrole i konserwacja (kalibracja).
- Akcesoria i części zużywające się: Baterie, zasilacz (opcjonalnie).

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

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

Odszkodowanie jest ograniczone do wartości produktu.

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

## 10. Specyfikacja techniczna

<b>Warunki pracy:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F Maksymalna wilgotność względna 15 - 95 %
<b>Warunki przechowywania:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F Maksymalna wilgotność względna 15 - 95 %
<b>Waga:</b>	277 g (z bateriami)
<b>Wymiary:</b>	131 x 90 x 60,5 mm
<b>Sposób pomiaru:</b>	oscylometryczny, odpowiadający metodzie Korotkoffa: faza I skurczowa, faza V rozkurczowa
<b>Zakres pomiaru:</b>	20 - 280 mmHg – ciśnienie krwi 40 - 200 uderzeń na minutę – tętno
<b>Zakres wyświetlania ciśnienia w mankiecie:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rozdzielczość:</b>	1 mmHg
<b>Dokładność statyczna:</b>	ciśnienie w zakresie $\pm 3$ mmHg
<b>Dokładność pomiaru tętna:</b>	$\pm 5$ % wartości odczytu
<b>Źródło napięcia:</b>	4 x 1,5 V baterie alkaliczne; rozmiar AA Zasilacz 6 V DC; 600 mA (opcja)
<b>Żywotność baterii:</b>	Około 920 pomiarów (używając nowych baterii)
<b>Klasa IP:</b>	IP20
<b>Normy:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Przewidywana żywotność urządzenia:</b>	Urządzenie: 5 lat lub 10000 pomiarów Akcesoria: 2 lata

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

Prawo do zmian technicznych zastrzeżone.