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

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



**CHDE Polska S.A.**  
Biesiadna 7, 35-304 Rzeszów  
Tel. (0-17) 229-37-89  
Fax. (0-17) 230-21-14  
E-mail: biuro.rzeszow@chde.pl  
BDO 000046780



**Baterie:** zawierają bardzo szkodliwe metale ciężkie – rtęć, ołów, kadm – które u żywych organizmów powodują nie tylko poważne zatrucia, ale również różnego rodzaju upośledzenia w funkcjonowaniu narządów, przede wszystkim nerek, a nawet całych układów (pokarmowego, nerwowego i oddechowego). Bateria, która dostałaby się do organizmu ludzkiego, mogłaby zabić człowieka w pół godziny. Baterie są źródłem połowy wszystkich metali ciężkich, które trafiają do naszego środowiska razem z innymi śmieciami. Mała guzikowa bateria potrafi zanieczyścić 400 ml wody i 1 metr sześcienny gleby, podczas, gdy bateria – paluszek – 20 metrów sześciennych. Dlatego też ważne jest wyrobienie nawyku selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Pozwala to ograniczyć negatywny wpływ substancji niebezpiecznych na środowisko, a także daje drugie życie niektórym elementom składowym tego rodzaju odpadów. Baterie wyrzucamy do specjalnych pojemników, ustawionych w sklepach, galeriach handlowych, urzędach czy szkołach. Można je także oddać do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK).

IB BP B1 Classic EN-PL 3724  
Revision date: 2024-08-08

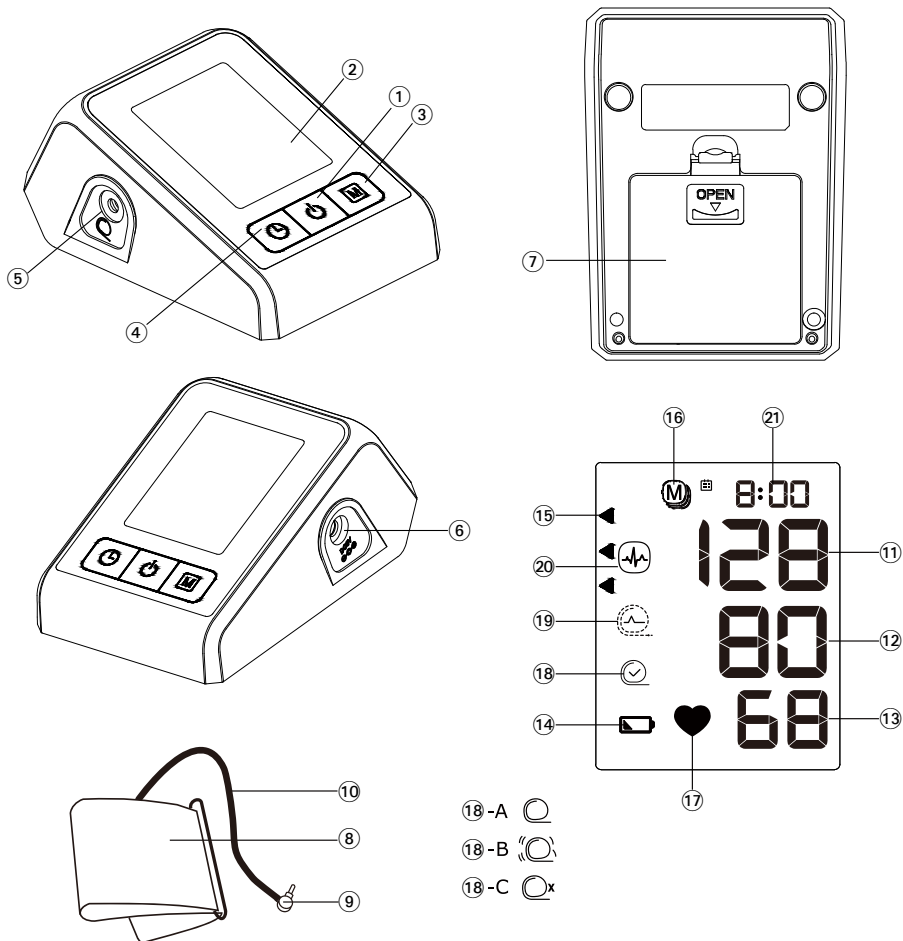
# microlife®



## BP B1 Classic Blood Pressure Monitor

**EN** → 1  
**PL** → 9

# CE0044



Name of Purchaser / Imię i nazwisko nabywcy \_\_\_\_\_

Serial Number / Numer seryjny \_\_\_\_\_

Date of Purchase / Data zakupu \_\_\_\_\_

Specialist Dealer / Przedstawiciel \_\_\_\_\_

- ① ON/OFF button
- ② Display
- ③ M-button (memory)
- ④ Time button
- ⑤ Cuff socket
- ⑥ Mains Adapter Socket
- ⑦ Battery compartment
- ⑧ Cuff
- ⑨ Cuff connector
- ⑩ Cuff tube

## Display

- ⑪ Systolic value
- ⑫ Diastolic value
- ⑬ Pulse rate
- ⑭ Battery display
- 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»
- ⑲ Cuff signal indicator «ERR 1»
- ⑳ Irregular heartbeat (IHB) symbol
- ㉑ Date/Time



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



Type BF applied part



Keep dry



Manufacturer



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



Authorized representative in the European Community



Catalogue number



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



Caution



Humidity limitation for operating and storage



Temperature limitation for operating or storage



Medical device



Keep away from children of age 0 – 3



CE Marking of Conformity

Intended use:

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

Dear Customer,

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

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

Stay healthy – Microlife Corporation!

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

Accuracy test

Disposal

## 10. Guarantee

## 11. Technical specifications

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

---

- **Blood pressure** is the pressure of the blood flowing in the arteries generated by the pumping of the heart. Two values, the **systolic** (upper) value and the **diastolic** (lower) value, are always measured.
- The device indicates the **pulse rate** (the number of times the heart beats in a minute).
- **Permanently high blood pressure values can damage your health and must be treated by your doctor!**
- Always discuss your values with your doctor and tell them if you have noticed anything unusual or feel unsure. **Never rely on single blood pressure readings.**
- There are several causes of excessively **high blood pressure values**. Your doctor will explain them in more detail and offer treatment where appropriate.
- **Under no circumstances should you alter the dosages of drugs or initiate a treatment without consulting your doctor.**
- Depending on physical exertion and condition, blood pressure is subject to wide fluctuations as the day progresses. **You should therefore take your measurements in the same quiet conditions and when you feel relaxed!** Take at least two readings every time (in the morning: before taking medications and eating / in the evening: before going to bed, bathing or taking medication) and average the measurements.
- It is quite normal for two measurements taken in quick succession to produce significantly **different results**.
- **Deviations** between measurements taken by your doctor or in the pharmacy and those taken at home are quite normal, as these situations are completely different.
- **Several measurements** provide much more reliable information about your blood pressure than just one single measurement.
- **Leave a small break** of 5 minutes between two measurements.
- If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure regularly as it can change drastically during this time.

- 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 pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**

## 2. Using the device for the first time

### Inserting the batteries

After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment (7) is on the bottom of the device. Insert the batteries (4 x 1.5 V, size AAA), thereby observing the indicated polarity.




### Setting the date and time

1. After the new batteries are fitted, the year number flashes in the display. You can set the year by pressing the M-button (3). To confirm and then set the month, press the time button (4).
2. Press the M-button to set the month. Press the time button to confirm and then set the day.
3. Follow the instructions above to set the day, hour and minutes.
4. Once you have set the minutes and pressed the time button, the date and time are set and the time is displayed.
5. If you want to change the date and time, press and hold the time button for approx. 3 seconds until the year number starts to flash. Now you can enter the new values as described above.

### 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
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm

-  Pre-shaped cuffs are optionally available.
-  Only use Microlife cuffs.
-  This device is not compatible with other Microlife cuff sizes except M and M-L.
- ▶ Contact your local Microlife Service if the enclosed cuff (8) does not fit.

- ▶ Connect the cuff to the device by inserting the cuff connector (9) into the cuff socket (5) as far as it will go.


## 3. Checklist for taking a reliable measurement

- ▶ Avoid activity, eating or smoking immediately before the measurement.
- ▶ Sit down on a back-supported chair and relax for 5 minutes. Keep your feet flat on the floor and do not cross your legs.
- ▶ **Always measure on the same arm** (normally left). It is recommended that doctors perform double arm measurements on a patients first visit in order to determine which arm to measure in the future. The arm with the higher blood pressure should be measured.
- ▶ Remove close-fitting garments from the upper arm. To avoid constriction, shirt sleeves should not be rolled up – they do not interfere with the cuff if they are laid flat.
- ▶ Always ensure that the correct cuff size is used (marking on the cuff).
  - Fit the cuff closely, but not too tight.
  - Make sure that the cuff is positioned 1-2 cm above the elbow.
  - The **artery mark** on the cuff must lie over the artery which runs down the inner side of the arm.
  - Support your arm so it is relaxed.
  - Ensure that the cuff is at the same height as your heart.

## 4. Taking a blood pressure measurement

1. 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 (18) on the display indicates that the cuff is perfectly placed. If the icon (18)-A appears, the cuff is fitted suboptimally, but it is still ok to measure.
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.

- The result, comprising the systolic (11) and the diastolic (12) blood pressure and the pulse rate (13) are displayed. Note also the explanations on further display symbols in this booklet.
- When the device has finished measuring, remove the cuff.
- 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 or open the cuff (e.g. if you feel uneasy or an unpleasant pressure sensation).

### Manual inflation

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

### How not to store a reading

As soon as the reading is displayed press and hold the ON/OFF button (1) until «M» (16) is flashing. Confirm to delete the reading by pressing the time button (4).

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

### How do I evaluate my blood pressure

The triangle on the left-hand edge of the display (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 (20) 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.


## 5. Data memory


This device automatically stores the last 30 measurement values.

### Viewing the stored values

Press the M-button (3) briefly, when the device is switched off. The display first shows «M» (16), and «A» which stands for the average of all stored values.


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

 Blood pressure readings with suboptimal cuff fit (18-A) are not considered in the average value.

 Pay attention that the maximum memory capacity of 30 memories is not exceeded. **When the 30 memory is full, the oldest value is automatically overwritten with the 31 value.** Values should be evaluated by a doctor before the memory capacity is reached – otherwise data will be lost.

### Clearing all values

If you are sure that you want to permanently remove all stored values, hold down the M-button (the device must have been switched off beforehand) until «CL ALL» appears and then release the button. To permanently clear the memory, press the time button while «CL ALL» is flashing. **Individual values cannot be cleared.**

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

## 6. Battery indicator and battery change

### Low battery

When the batteries are approximately  $\frac{3}{4}$  empty the battery symbol ⑭ 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 ⑭ will flash as soon as the device is switched on (flat battery displayed). You cannot take any further measurements and must replace the batteries.

1. Open the battery compartment ⑦ at the back of the device.
2. Replace the batteries – ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment.
3. To set date and time, follow the procedure described in Section «Using the device for the first time».

☞ The measurements stored in the memory are deleted when the batteries are removed from the battery compartment (e.g. when replacing batteries).

### Which batteries and which procedure?

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

## 7. Using a mains adapter

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

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

1. Plug the adapter cable into the mains adapter socket ⑥ in the blood pressure monitor.
2. Plug the adapter plug into the wall socket.

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

## 8. Error messages

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

Error	Description	Potential cause and remedy
«ERR 1» ⑰	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
«ERR 2» ⑰-B	Error signal	During the measurement, error signals were detected by the cuff, caused for instance by movement or muscle tension. Repeat the measurement, keeping your arm still.
«ERR 3» ⑰-C	Abnormal cuff pressure	An adequate pressure cannot be generated in the cuff. A leak may have occurred. Check that the cuff is correctly connected and is not too loose. Replace the batteries if necessary. Repeat the measurement.
«ERR 5»	Abnormal result	The measuring signals are inaccurate and no result can therefore be displayed. Read through the checklist for taking a reliable measurement and then repeat the measurement.*
«HI»	Pulse or cuff pressure too high	The pressure in the cuff is too high (over 299 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
«LO»	Pulse too low	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

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

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




### Safety and protection

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

- This device may only be used for the purposes described in these instructions. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- This device comprises sensitive components and must be treated with caution. Observe the storage and operating conditions described in the «Technical specifications» section.
- The cuffs are sensitive and must be handled with care.
- Only pump up the cuff once fitted.
- Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
- Never open this device.
- Read the additional safety information provided within the individual sections of this instruction manual.
- The measurement results given by this device is not a diagnosis. It is not replacing the need for the consultation of a physician, especially if not matching the patient's symptoms. Do not rely on the measurement result only, always consider other potentially occurring symptoms and the patient's feedback. Calling a doctor or an ambulance is advised if needed.
- Avoid taking measurements of patients with conditions, diseases, and susceptible to environment conditions that lead to uncontrollable motions (e.g. trembling or shivering) and inability to communicate clearly (for example children and unconscious patients).
- The device uses oscillometric method to determine blood pressure. The arm being measure should have normal perfusion. The device is not intended to be used on a limb with restricted or impaired blood circulation. If you suffer with perfusion or blood disorders, consult your doctor before using the device.
- Avoid taking measurement on the arm on the side of a mastectomy or lymph node clearance.
- Do not use this device in a moving vehicle (for example in a car or on an aircraft).

### **WARNING**

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

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

### **Contra-indications**

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

- The device is not intended for measuring blood pressure in pediatric patients of age younger than 12 years old (children, infant, or neonates).
- Presence of significant cardiac arrhythmia during measurement may interfere with blood pressure measurement and affect the reliability of blood pressure readings. Consult with your doctor about whether the device is suitable for use in this case.
- The device measures blood pressure using a pressured cuff. If the measuring limb suffers from injuries (for example open wounds) or under conditions or treatments (for example intravenous drip) making it unsuitable for surface contact or pressurization, do not use the device, to avoid worsening of the injuries or conditions.
- Patient motions during measurement may interfere with the measurement process and influence results.
- This device may only be used for the intended uses described in this Instructions for Use. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- DO NOT change the patient medication and treatment based the result of one or multiple measurements. Treatment and medication changes should be prescribed only by a medical professional.
- Inspect the device, cuff, and other parts for damage. DO NOT USE the device, cuff or parts if they appear damaged or operating abnormally.
- Blood flow of the arm is temporarily interrupted during measurement. Extended interruption of blood flow reduces peripheral circulation and may cause tissue injury. Beware of signs (for example tissue discoloration) of impeded peripheral circulation if taking measurements continuously or for an extended period of time.
- Prolonged exposure to cuff pressure will reduce peripheral perfusion and may lead to injury. Avoid situations of extended cuff pressurization beyond normal measurements. In the case of abnormally long pressurization, abort the measurement or loose the cuff to depressurize the cuff.
- DO NOT use this device in oxygen rich environment or near flammable gas.



- The device is not water resistant or water proof. Do not spill or immerse the device in water or other liquids.
- Do not disassemble or attempt to service the device, accessory and parts, during use or in storage. Access to the device internal hardware and software is prohibited. Unauthorized access and servicing of the device, during use or in storage, may compromise the safety and performance of the device.
- Keep the device away from children and people incapable of operating the device. Beware of the risks of accidental ingestion of small parts and of strangulation with the cables and tubes of this device and accessories.

### CAUTION

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

### Electromagnetic Compatibility Information

This device is compliant with IEC 80601-2-30 Electromagnetic Disturbances standard.

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

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

### Device care

Clean the device only with a soft, dry cloth.

### Cleaning the cuff

Carefully remove spots on the cuff with a damp cloth and soapsuds.



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



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



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

### Accuracy test

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

### Disposal



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

### 10. Guarantee

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

Opening or altering the device invalidates the guarantee.

The following items are excluded from the guarantee:

- Transport costs and risks of transport.
- Damage caused by incorrect application or non-compliance with the instructions for use.
- Damage caused by leaking batteries.

- Damage caused by accident or misuse.
- Packaging/storage material and instructions for use.
- Regular checks and maintenance (calibration).
- Accessories and wearing parts: Batteries, power adapter (optional).

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

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

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

## 11. Technical specifications

---

<b>Operating conditions:</b>	10 – 40 °C / 50 – 104 °F 15 – 90 % relative maximum humidity
<b>Storage conditions:</b>	-20 – +55 °C / -4 – +131 °F 15 – 90 % relative maximum humidity
<b>Weight:</b>	251 g (including batteries)
<b>Dimensions:</b>	124 x 92 x 61 mm
<b>Cuff size:</b>	from 22 – 42 cm according to the cuff sizes (see «Selecting the correct cuff»)
<b>Measuring procedure:</b>	oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic
<b>Measurement range:</b>	SYS: 60 – 255 mmHg DIA: 40 – 200 mmHg Pulse: 40 – 199 beats per minute
<b>Cuff pressure display range:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Resolution:</b>	1 mmHg
<b>Static accuracy:</b>	within $\pm 3$ mmHg
<b>Pulse accuracy:</b>	$\pm 5$ % of the readout value
<b>Voltage source:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 1.5 V alkaline batteries; size AAA</li> <li>• Mains adapter DC 6V, 600 mA (optional)</li> </ul>
<b>Battery lifetime:</b>	approx. 400 measurements (using new batteries)
<b>IP Class:</b>	IP 20
<b>Reference to standards:</b>	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Expected service life:</b>	Device: 5 years or 10000 measurements, whichever comes first Accessories: 2 years or 5000 measurements, whichever comes first

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

Technical alterations reserved.

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

## Wyświetlacz

- ⑪ Wartość skurczowa
- ⑫ Wartość rozkurczowa
- ⑬ Tętno
- ⑭ Ikona baterii
- 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»
- ⑲ Wskaźnik sygnału mankietu «ERR 1»
- ⑳ Symbol nieregularnego bicia serca (IHB)
- ㉑ Data/godzina



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



Typ zastosowanych części – BF



Nie dopuścić do zamoczenia



Producent



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



Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej



Numer katalogowy



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



Uwaga



Ograniczenie wilgotności podczas pracy i przechowywania



Ograniczenie temperatury podczas pracy **lub** przechowywania



Urządzenie medyczne



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

CE 0044

Oznakowanie zgodności CE

## Przeznaczenie:

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

## Drogi Kliencie,

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

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

Zadbaj o swoje zdrowie – Microlife Corporation!

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

## Spis treści

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

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

Konserwacja urządzenia  
Czyszczenie mankietu  
Sprawdzanie dokładności  
Utylizacja

## 10. Gwarancja

## 11. Specyfikacja techniczna

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

- **Cięnienie krwi** jest to ciśnienie wytwarzane w arteriach. Powstaje ono przez ciągłą pracę serca, które nieustannie tłoczy krew w układzie krwionośnym. Opisują je zawsze dwie wartości: wartość **skurczowa** (górną) oraz wartość **rozkurczowa** (dolną).
- Przyrząd mierzy także **tętno** (liczba uderzeń serca na minutę).
- **Stałe 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.**
- Przyczyny **podwyższonego ciśnienia krwi** mogą być różne. Lekarz szczegółowo je wyjaśni i w stosownych przypadkach zaproponuje leczenie.
- **W żadnym wypadku nie należy zmieniać dawek leków ani inicjować leczenia bez konsultacji z lekarzem.**
- W zależności od wysiłku fizycznego i kondycji ciśnienie krwi znacznie zmienia się w ciągu dnia. **Pomiar należy zatem przeprowadzać w tych samych, spokojnych warunkach, w stanie rozluźnienia.** Za każdym razem przeprowadzać co najmniej dwa pomiary (rano: przed przyjęciem leków i zjedzeniem śniadania / wieczorem: przed położeniem się do łóżka lub przyjęciem leków), które następnie należy uśrednić.
- Nie należy się niepokoić w sytuacji, gdy uzyskamy dwa zupełnie **inne wyniki** pomiarów wykonywanych w krótkim odstępie czasu.
- **Różnice** pomiędzy wynikami pomiarów wykonanych u lekarza lub farmaceuty, a wynikami uzyskanymi w domu nie powinny dziwić, jako że sytuacje, w jakich były dokonywane pomiary, znacznie się różnią.
- **Wielokrotne powtarzanie pomiarów** daje bardziej rzetelne rezultaty niż pojedynczy pomiar.

- Zrób **przynajmniej 5-minut przerwę** między kolejnymi pomiarami.
- W czasie ciąży należy regularnie monitorować ciśnienie krwi, które w tym okresie może ulegać znacznym wahaniom!
- Jeśli cierpisz na arytmie serca, skonsultuj się z lekarzem przed użyciem urządzenia. Patrz także rozdział «Pojawienie się symbolu nieregularnego bicia serca (IHB)» w niniejszej instrukcji obsługi.
- **Wskazanie tętna nie nadaje się do kontroli częstotliwości pracy zastawek serca!**

## 2. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy

### Umieszczanie baterii

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

### Ustawianie daty i godziny

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

### Wybór właściwego mankietu

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

Rozmiar mankietu	Długość obwodu ramienia
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm

➔ Wstępnie ukształtowane mankiety są dostępne opcjonalnie.

➔ Używaj wyłącznie mankietów Microlife!

➔ To urządzenie nie jest kompatybilne z innymi rozmiarami mankietów Microlife z wyjątkiem M i M-L.

- ▶ Skontaktuj się z lokalnym Biurem Obsługi Klienta Microlife, jeżeli dołączony mankiety (8) nie pasuje.
- ▶ Podłącz mankiety poprzez włożenie wtyczki mankietu (9) do gniazda (5).

## 3. Lista zaleceń przed wykonaniem pomiaru

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

## 4. Pomiar ciśnienia krwi

1. 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 mankieta (18) na wyświetlaczu wskazuje, że mankiety jest idealnie umieszczony. Jeśli pojawi się ikona

18-A, mankiet 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 11 i rozkurczowe 12 oraz tętno 13. W dalszej części instrukcji wyjaśniono znaczenie pozostałych wskazań wyświetlacza.
7. Po zakończonym pomiarze zdejmij mankiet.
8. Włącz aparat (aparat wyłącza się automatycznie po około 1 min.).

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

## Ręczne nadmuchiwanie

**W przypadku wysokiego skurczowego ciśnienia krwi (naprzkład powyżej 135 mmHg), korzystne może być indywidualne ustawienie ciśnienia.** Naciśnij przycisk WŁ. / WYŁ. Po podniesieniu monitora do poziomu około 30 mmHg (pokazane na wyświetlaczu). Przytrzymaj przycisk, aż ciśnienie będzie około 40 mmHg powyżej oczekiwanej wartości skurczowej - następnie zwolnij przycisk.

## Jak uniknąć zapisania odczytu

Gdy tylko wynik zostanie wyświetlony na ekranie LCD naciśnij i przytrzymaj przycisk ON/OFF 1, aż «M» 16 czas migać. Potwierdź, aby usunąć odczyt naciskając przycisku time 4.

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

## Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi

Trójkąt po lewej stronie wyświetlacza 15 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 następu-

jącym zakresom określonym przez wytyczne międzynarodowe (ESH, ESC, JSH). Dane w mmHg.

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

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

## Pojawienie się symbolu nieregularnego bicia serca (IHB)

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

## 5. Pamięć

Urządzenie automatycznie przechowuje 30 ostatnich pomiarów.

### Wywołanie zapisanych wyników pomiaru

Wciśnij na moment przycisk PAMIĘĆ 3, gdy urządzenie jest wyłączone. Na wyświetlaczu pojawi się «M» 16 i «A», co stanowi średnią wszystkich przechowywanych wartości. Kolejnym wciśnięciem przycisku PAMIĘĆ wyświetlisz poprzednią wartość. Wielokrotne wciśnięcie przycisku PAMIĘĆ umożliwiają przecho-  
dzenie między zapisanymi wartościami.

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

- ☞ Zwróć uwagę, aby nie przekroczyć pojemności pamięci – 30 wartości. **Gdy pamięć 30 pomiarów jest zapelniona, najstarsza 31 wartość jest automatycznie usuwana.** Wyniki zgromadzone w pamięci powinny zostać przeanalizowane przez lekarza – w przeciwnym razie dane te zostaną bezpowrotnie utracone.

### Usuwanie wszystkich wyników

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

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

## 6. Wskaźnik baterii i wymiana baterii

### Niski poziom baterii

Kiedy baterie są w  $\frac{3}{4}$  wyczerpane, zaraz po włączeniu urządzenia zaczyna mrugać symbol baterii ⑭ (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 ⑭ (ikona wyczerpanej baterii). Wykonywanie pomiarów nie będzie możliwe, dopóki nie wymienisz baterii.

- Otwórz znajdujący się z tyłu urządzenia pojemnik na baterie ⑦.
- Wymień baterie – upewnij się, że bieguny baterii odpowiadają symbolom w pojemniku.
- Aby ustawić datę i godzinę, postępuj według instrukcji zamieszczonych w punkcie «Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy».

- ☞ Pomiary zapisane w pamięci są usuwane po wyjęciu baterii z komory baterii (np. Przy wymianie baterii).

### Rodzaj baterii i sposób wymiany

- ☞ Użyj 4 nowych baterii alkaicznych o przedłużonej żywotności typu AAA 1,5V.

- ☞ Nie używaj baterii przeterminowanych.
- ☞ Wyjmij baterie, jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.

## 7. Korzystanie z zasilacza

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

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

- Podłącz przewód zasilacza sieciowego do gniazdka ⑥ w urządzeniu.
- Włóż wtyczkę zasilacza do gniazdka sieciowego. Po podłączeniu zasilacza nie jest pobierana energia z baterii.

## 8. Komunikaty o błędach

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

Błąd	Opis	Możliwa przyczyna i środki zaradcze
«ERR 1» ⑰	Zbyt słaby sygnał	Zbyt słabe tętno dla mankietu. Zmień położenie mankietu i powtórz pomiar.*
«ERR 2» ⑰-B	Błąd sygnału	Podczas wykonywania pomiaru mankiety wykrył błąd sygnału spowodowany ruchem lub napięciem mięśniowym. Powtórz pomiar, utrzymując rękę w bezruchu.
«ERR 3» ⑰-C	Nieprawidłowe ciśnienie mankietu	Nie można wytworzyć właściwego ciśnienia w mankiecie. Mogła pojawić się nieszczelność. Upewnij się, że mankiety jest właściwie podłączone, i że nie jest zbyt luźny. W razie konieczności wymień baterie. Powtórz pomiar.
«ERR 5»	Nietypowy wynik	Sygnały pomiarowe są niedokładne i nie jest wyświetlany wynik. Przeczytaj listę kontrolną jak wykonać wiarygodny pomiar, a następnie powtórz pomiar.*

Błąd	Opis	Możliwa przyczyna i środki zaradcze
«HI»	Zbyt wysokie tętno lub ciśnienie w mankiecie	Zbyt wysokie ciśnienie w mankiecie (ponad 299 mmHg) LUB zbyt wysokie tętno (ponad 200 uderzeń na minutę). Odpocznij przez 5 minut, a następnie powtórz pomiar.*
«LO»	Zbyt niskie tętno	Zbyt niskie tętno (poniżej 40 uderzeń na minutę). Powtórz pomiar.*

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

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



### Bezpieczeństwo i ochrona

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

potencjalnie pojawiające się objawy i opinie pacjenta. W razie potrzeby zaleca się wezwanie lekarza lub pogotowia.



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



### Przeciwwskazania

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

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



- Nie powinno się dokonywać pomiarów na ręce po stronie, po której wykonywana była mastektomia lub zabieg usunięcia węzła chłonного.
- Nie korzystać z wyrobu w pojazdach będących w ruchu (na przykład w samochodzie czy samolocie).



### UWAGA

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

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

- Przechowywać wyrób poza zasięgiem dzieci oraz osób, które nie są zdolne do jego obsługi. Należy mieć świadomość ryzyka przypadkowego połknięcia małych części oraz uduszenia wskutek zaplątania się w kable i przewody oraz akcesoria dołączone do wyrobu.



### PRZESTROGA

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

### Informacje dotyczące zgodności elektromagnetycznej

Wyrób jest zgodny z normą IEC 80601-2-30 – Zakłócenia elektromagnetyczne.

Wyrób nie został dopuszczony do użytku w pobliżu sprzętu medycznego generującego fale radiowe o wysokiej częstotliwości. Nie używać tego wyrobu w pobliżu urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne oraz przenośnych urządzeń do komunikacji wykorzystujących fale radiowe (na przykład kuchenek mikrofalowych i urządzeń mobilnych). Podczas korzystania z wyrobu zachować odległość minimum 0,3 m od takich urządzeń.

### Konserwacja urządzenia

Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką.

### Czyszczenie mankietu

Ostrożnie usuwać plamy na mankiecie używając wilgotnej szmatki oraz mydlin.



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



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



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

### Sprawdzanie dokładności

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

### Utylizacja



Zużyte baterie oraz urządzenia elektryczne muszą być poddane utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

■ Nie należy wyrzucać ich wraz z odpadami domowymi.

## 10. Gwarancja

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

Następujące elementy są wyłączone z gwarancji:

- Koszty transportu i ryzyko z nim związane.
- Szkody spowodowane niewłaściwym zastosowaniem lub nieprzestrzeganiem instrukcji 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.

## 11. Specyfikacja techniczna

<b>Warunki pracy:</b>	10 – 40 °C / 50 – 104 °F Maksymalna wilgotność względna 15 – 90 %
<b>Warunki przechowywania:</b>	-20 – +55 °C / -4 – +131 °F Maksymalna wilgotność względna 15 – 90 %
<b>Waga:</b>	251 g (z bateriami)
<b>Wymiary:</b>	124 x 92 x 61 mm
<b>Rozmiar mankieta:</b>	od 22 – 42 cm w zależności od rozmiaru mankieta (patrz «Wybór właściwego mankieta»)
<b>Sposób pomiaru:</b>	oscylometryczny, odpowiadający metodzie Korotkoff'a: faza I skurczowa, faza V rozkurczowa
<b>Zakres pomiaru:</b>	SYS: 60 – 255 mmHg DIA: 40 – 200 mmHg Tętno: 40 – 199 uderzeń na minutę

**Zakres wyświetlania****ciśnienia w****mankiecie:** 0 – 299 mmHg**Rozdzielczość:** 1 mmHg**Dokładność****statyczna:** w zakresie  $\pm 3$  mmHg**Dokładność****pomiaru tętna:**  $\pm 5$  % wartości odczytu**Źródło napięcia:**

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

**Żywotność baterii:** Około 400 pomiarów (używając nowych baterii)**Klasa IP:** IP 20**Normy:** IEC 80601-2-30; IEC 60601-1-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11**Przewidywana żywotność urządzenia:** Wyrób: 5 lat lub 10000 pomiarów, w zależności od tego, co nastąpi najpierw.

Akcesoria: 2 lata lub 5000 pomiarów, w zależności od tego, co nastąpi najpierw.

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

Prawo do zmian technicznych zastrzeżone.