



microlife[®]

Microlife BP A1 Easy

EN → 1
PL → 7

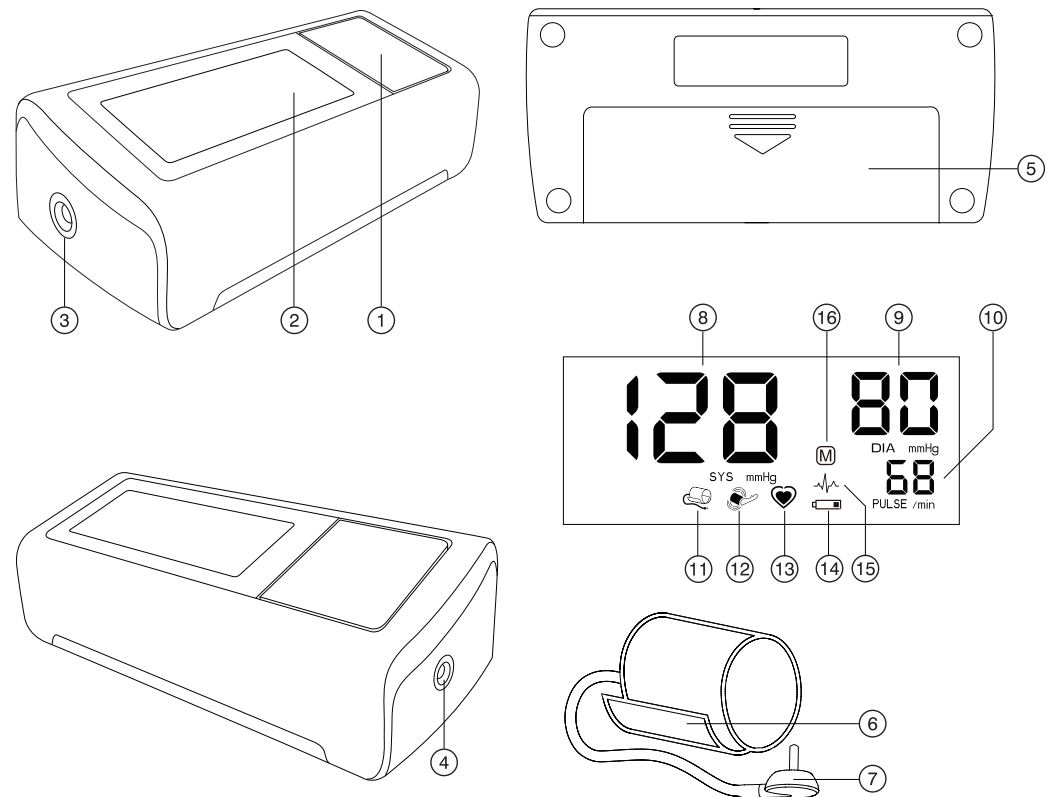


▣ Microlife AG
Esenstrasse 139
9443 Widnau / Switzerland
www.microlife.com

CE0044

IB BP A1 Easy EN-PL 2017

microlife[®]



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 Cuff Socket
- ④ Mains Adapter Socket
- ⑤ Battery Compartment
- ⑥ Cuff
- ⑦ Cuff Connector

Display

- ⑧ Systolic Value
- ⑨ Diastolic Value
- ⑩ Pulse Rate
- ⑪ Cuff Check Indicator
- ⑫ Arm Movement Indicator
- ⑬ Pulse Indicator
- ⑭ Battery Display
- ⑮ Pulse Arrhythmia Indicator (PAD)
- ⑯ Stored Value



Read the instructions carefully before using this device.



Type BF applied part



Keep dry

Dear Customer,
Your new Microlife blood pressure monitor is a reliable medical device for taking measurements on the upper arm. It is simple to use, accurate and comes highly recommended for blood pressure monitoring in your home. This device was developed in collaboration with physicians and clinical tests carried out prove its measurement accuracy to be of a very high standard.* Please read through these instructions carefully so that you understand all functions and safety information. We want you to be happy with your Microlife product. If you have any questions, problems or want to order spare parts please contact your local Microlife-Customer Service. Your dealer or pharmacy will be able to give you the address of the Microlife dealer in your country. Alternatively, visit the internet at www.microlife.com where you will find a wealth of invaluable information on our products. Stay healthy – Microlife AG!

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

Table of Contents

- 1. Important Facts about Blood Pressure and Self-Measurement**
 - How do I evaluate my blood pressure?
- 2. Using the Device for the First Time**
 - Inserting the batteries
 - Selecting the correct cuff
- 3. Taking a Blood Pressure Measurement using this Device**
- 4. Appearance of the Pulse Arrhythmia Indicator for early Detection**
- 5. Data Memory**
- 6. Battery Indicator and Battery change**
 - Low battery
 - Flat battery – replacement
 - Which batteries and which procedure?
 - Using rechargeable batteries
- 7. Using a Mains Adapter**
- 8. Error Messages**
- 9. Safety, Care, Accuracy Test and Disposal**

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


10. Guarantee

11. Technical Specifications

Guarantee Card (see Back Cover)

1. 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 him/her 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. Besides medication, weight loss and exercise can also lower your blood pressure.
- **Under no circumstances should you alter the dosages of any drugs prescribed by 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 and in the evening) 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 at least 15 seconds between two measurements.
 - If you suffer from an **irregular heartbeat** (arrhythmia, see «Section 4.»), measurements taken with this device should be evaluated with your doctor.
 - **The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**
 - If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure very closely as it can change drastically during this time!
-  This monitor is specially tested for use in pregnancy and pre-eclampsia. When you detect unusual high readings in pregnancy, you should measure again after 4 hours. If the reading is still too high, consult your doctor or gynecologist.

How do I evaluate my blood pressure?


Table for classifying home blood pressure values in adults in accordance with the international Guidelines (ESH, AHA, JSH). Data in mmHg.

Range		Systolic	Diastolic	Recommendation
	blood pressure too low	↓ 100	↓ 60	Consult your doctor
1.	blood pressure optimum	100 - 130	60 - 80	Self-check
2.	blood pressure elevated	130 - 135	80 - 85	Self-check
3.	blood pressure too high	135 - 160	85 - 100	Seek medical advice
4.	blood pressure dangerously high	160 ↑	100 ↑	Urgently seek medical advice!

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».

2. Using the Device for the First Time

Inserting the batteries

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

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

☞ Optional preformed cuffs «Easy» are available for better fitting and comfort.

☞ 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 ⑦ into the cuff socket ③ as far as it will go.

3. Taking a Blood Pressure Measurement using this Device

Checklist for taking a reliable measurement

1. Avoid activity, eating or smoking immediately before the measurement.
2. Sit down for at least 5 minutes before the measurement and relax.
3. **Always measure on the same arm** (normally left). It is recommended that doctors perform double arm measurements on a patient's first visit in order to determine which arm to measure in the future. The arm with the higher blood pressure should be measured.
4. 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.
5. 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 2 cm above the elbow.
 - The **yellow 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.
6. Press the ON/OFF button ① to start the measurement.

7. 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.
8. 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.
9. During the measurement, the pulse indicator ⑬ flashes in the display.
10. The result, comprising the systolic ⑧ and the diastolic ⑨ blood pressure and the pulse rate ⑩ is displayed.
11. When the device has finished measuring, remove the cuff.
12. 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).

☞ **If the systolic blood pressure is known to be very high**, 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.

4. Appearance of the Pulse Arrhythmia Indicator for early Detection

This symbol ⑮ indicates that certain pulse irregularities were detected during the measurement. In this case, the result may deviate from your normal blood pressure – repeat the measurement. In most cases, this is no cause for concern. However, if the symbol appears on a regular basis (e.g. several times a week with measurements taken daily) we advise you to tell your doctor. Please show your doctor the following explanation:

Information for the doctor on frequent appearance of the Arrhythmia indicator

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

The arrhythmia symbol is displayed after the measurement, if pulse irregularities occur during measurement. If the symbol appears more frequently (e.g. several times per week on measurements performed daily) we recommend the patient to seek medical advice. This device does not replace a cardiac examination, but serves to detect pulse irregularities at an early stage.

5. 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. All display elements are shown now. Release the button when the stored result with the letter «M» ⑯ is displayed.

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 ⑤ on the bottom 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.

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 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.

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»	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
«ERR 2» ⑫	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» ⑪	No pressure in the cuff	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 consult your doctor, if this or any other problem occurs repeatedly.

- ☞ If you think the results are unusual, please read through the information in «Section 1.» carefully.

9. Safety, Care, Accuracy Test and Disposal

Safety and protection

- 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.
- The measurement results given by this device is not a diagnosis. It is not replacing the need for the consultation of a physician, especially if not matching the patient's symptoms. Do not rely on the measurement result only, always consider other potentially occurring symptoms and the patient's feedback. Calling a doctor or an ambulance is advised if needed.



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

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!

Accuracy test

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

Disposal



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

10. Guarantee

This device is covered by a **5 year guarantee** from the date of purchase. The guarantee is valid only on presentation of the guarantee card completed by the dealer (see back) confirming date of purchase or the receipt.

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

11. Technical Specifications

Operating conditions: 10 - 40 °C / 50 - 104 °F
15 - 95 % relative maximum humidity

Storage conditions: -20 - +55 °C / -4 - +131 °F
15 - 95 % relative maximum humidity

Weight: 317 g (including batteries)

Dimensions: 146 x 65 x 46 mm

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

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

Cuff pressure display range: 0 - 299 mmHg

Resolution: 1 mmHg

Static accuracy: pressure within ± 3 mmHg

Pulse accuracy:	± 5 % of the readout value
Voltage source:	4 x 1.5 V alkaline batteries; size AA Mains adapter DC 6V, 600 mA (optional)
Battery lifetime:	approx. 920 measurements (using new batteries)
IP Class:	IP20
Reference to standards:	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Expected service life:	Device: 5 years or 10000 measurements Accessories: 2 years

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

Technical alterations reserved.

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

Wyświetlacz

- ⑧ Wartość skurczowa
- ⑨ Wartość rozkurczowa
- ⑩ Tętno
- ⑪ Wskaźnik poprawności założenia mankietu
- ⑫ Wskaźnik ruchu ramienia
- ⑬ Wskaźnik tętna
- ⑭ Ikona baterii
- ⑮ Wskaźnik wystąpienia arytmii (PAD)
- ⑯ Zapisana wartość



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



Typ zastosowanych części - BF



Nie dopuścić do zamoczenia

Drogi Kliencie,

Twój nowy aparat do pomiaru ciśnienia krwi Microlife jest przyrządem medycznym, który odczytuje wartość ciśnienia tętniczego krwi z okolic ramienia. Dzięki prostej obsłudze i dokładności doskonale nadaje się do regularnej kontroli ciśnienia krwi w warunkach domowych. Przyrząd został zaprojektowany we współpracy z lekarzami oraz posiada testy kliniczne, potwierdzające jego wysoką dokładność pomiarową.*

Niniejszą instrukcję należy uważnie przeczytać oraz zapoznać się ze wszystkimi funkcjami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Zależy nam, aby byli Państwo zadowoleni z produktów Microlife. 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.pl, na której można znaleźć wiele użytecznych informacji na temat naszych produktów. Zadbaj o swoje zdrowie – Microlife AG!

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

Spis treści

- 1. Ważne zagadnienia związane z ciśnieniem krwi i samodzielnym wykonywaniem pomiarów**
 - Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi
- 2. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy**
 - Umieszczanie baterii
 - Wybór właściwego mankietu
- 3. Pomiar ciśnienia krwi przy użyciu ciśnieniomierza**
- 4. Pojawienie się wskaźnika wystąpienia arytmii dla wczesnego wykrywania**
- 5. Pamięć**
- 6. Wskaźnik baterii i wymiana baterii**
 - Niski poziom baterii
 - Wyczerpane baterie – wymiana
 - Rodzaj baterii i sposób wymiany
 - Korzystanie z akumulatorów

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

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

- **Ciężenie 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** (górna) oraz wartość **rozkurczowa** (dolna).
- Przyrząd mierzy także **tętno** (ilość 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.**
- Istnieje wiele przyczyn zbyt **wysokiego ciśnienia krwi**. Lekarz pomoże Ci je zdiagnozować, a w razie konieczności zaproponuje właściwe leczenie. W obniżeniu ciśnienia tętniczego pomagają także: techniki relaksacyjne, zdrowy styl życia, utrzymanie prawidłowej wagi ciała oraz aktywność fizyczna.
- **Pod żadnym pozorem nie należy zmieniać dawek leków przepisanych przez lekarza!**
- W zależności od aktywności i kondycji fizycznej ciśnienie krwi może ulegać dużym wahaniom w ciągu dnia. **Z tego względu należy wykonywać pomiary o stałych godzinach, w chwili pełnego odprężenia!** Wykonuj co najmniej 2 pomiary dziennie, o tych samych porach - jeden rano i drugi wieczorem i wyciągnij średnią z tych pomiarów.
- 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 15-sekundową przerwę** między kolejnymi pomiarami.
 - W przypadku **nieregularnej pracy serca** (arytmia, patrz «punkt 4.») analiza wyników uzyskanych przy pomocy urządzenia powinna być przeprowadzona dopiero po konsultacji z lekarzem.
 - **Wskazanie tętna nie nadaje się do kontroli częstotliwości pracy zastawek serca!**
 - W czasie **cięży** należy regularnie kontrolować ciśnienie krwi, które w tym okresie może ulegać znacznym wahaniom!
- 👉 Urządzenie jest specjalnie zaprojektowane celem użycia przez kobiety w ciąży, mające zdiagnozowany stan przedrzucawkowy. Kiedy zauważysz nietypowo wysokie odczyty w czasie ciąży, należy dokonać pomiaru ponownie po 4 godzinach. Jeśli pomiary są nadal zbyt wysokie, należy skonsultować się z lekarzem lub ginekologiem.

Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi

Zestawienie wartości ciśnienia tętniczego krwi u osób dorosłych, zgodne z międzynarodowymi wytycznymi (ESH, AHA, JSH). Dane w mmHg.

Zakres	Skurczowe	Rozkurczowe	Zalecenia
	▼100	▼60	Skontaktować się z lekarzem
1. Optymalne ciśnienie krwi	100 - 130	60 - 80	Samodzielna kontrola
2. Nieznacznie podwyższone ciśnienie krwi	130 - 135	80 - 85	Samodzielna kontrola
3. Zbyt wysokie ciśnienie krwi	135 - 160	85 - 100	Wymagana konsultacja medyczna
4. Niebezpiecznie wysokie ciśnienie krwi	160 ▲	100 ▲	Wymagana natychmiastowa konsultacja medyczna!

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

2. 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. Wkładając baterie (4 x 1,5 V baterie, rozmiar AA), należy zwrócić uwagę na ich biegunowość.

Wybór właściwego mankietu

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

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

☞ Opcjonalny mankieta „Easy” jest dostępny dla lepszego dopasowania i komfortu.

☞ Używaj wyłącznie mankietów Microlife!

- ▶ Skontaktuj się z lokalnym Biurem Obsługi Klienta Microlife, jeżeli dołączony mankieta ⑥ nie pasuje.
- ▶ Podłącz mankieta poprzez włożenie wtyczki mankieta ⑦ do gniazda ③.

3. Pomiar ciśnienia krwi przy użyciu ciśnieniomierza

Lista zaleceń przed wykonaniem pomiaru

1. Przed wykonaniem pomiaru unikaj nadmiernej aktywności, przyjmowania pokarmów oraz palenia tytoniu.
2. 5 minut przed wykonaniem pomiaru usiądź i zrelaksuj się.
3. **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.
4. Zdejmij odzież, która mogłaby uciskać ramię. Nie podwijaj rękawów, gdyż mogą one uciskać ramię. Rozprostowane rękawy nie wpływają na pracę mankieta.
5. Zawsze sprawdzaj czy został użyty mankieta o właściwym obwodzie (sprawdź znaczniki na mankiecie).
 - Zaciśnij mankieta dokładnie, jednak niezbyt silnie.

- Upewnij się, że mankieta jest założony 2 cm powyżej łokcia.
 - **Żółty 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 mankieta znajduje się na wysokości serca.
6. Wciśnij przycisk ON/OFF ①, aby rozpocząć pomiar.
 7. Mankieta zostanie napompowany automatycznie. Odpręż się, nie wykonuj żadnych ruchów i nie napinaj mięśni aż do wyświetlenia wyniku. Oddychaj normalnie i nie rozmawiaj.
 8. Po osiągnięciu odpowiedniego poziomu ciśnienia, pompowanie jest przerywane, a ciśnienie w mankiecie stopniowo maleje. W przypadku niedostatecznego ciśnienia rękaw zostanie automatycznie dopompowany.
 9. Podczas pomiaru na wyświetlaczu pojawi się migający symbol serca ⑬.
 10. Na wyświetlaczu pojawi się wynik pomiaru ciśnienia krwi, obejmujący ciśnienie skurczowe ⑧ rozkurczowe ⑨ oraz tętno ⑩.
 11. Po zakończonym pomiarze złącz mankieta.
 12. 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).
- ☞ **Jeżeli wiadomo, że ciśnienie skurczowe jest bardzo wysokie**, użyteczna może okazać się możliwość dostosowania ustawienia ciśnienia. Kiedy ciśnienie w ciśnieniomierzu osiągnie wartość około 30 mmHg wyższą od przewidywanego ciśnienia skurczowego (wskazanie wyświetlacza), należy wcisnąć i przytrzymać przycisk ON/OFF, aż ciśnienie osiągnie wartość około 40 mmHg powyżej przewidywanej wartości ciśnienia skurczowego, a następnie zwolnić przycisk.

4. Pojawienie się wskaźnika wystąpienia arytmii dla wczesnego wykrywania

Symbol ⑮ oznacza, że w trakcie pomiaru wykryto nieregularność tętna. W takiej sytuacji wynik pomiaru ciśnienia krwi może odbiegać od normy – pomiar należy powtórzyć. W większości przypadków nie jest to powód do niepokoju. Jednak jeśli symbol ten pojawia się regularnie (np. kilka razy w tygodniu przy codziennym wykonywaniu pomiarów), zaleca się kontakt z lekarzem. Prosimy przy tym przedstawić lekarzowi do wglądu następującą informację:

Informacja dla lekarza, w przypadku częstego pojawiania się wskaźnika wystąpienia arytmii na wyświetlaczu ciśnieniomierza

Urządzenie jest oscylometrycznym ciśnieniomierzem z dodatkową funkcją pomiaru tętna. Urządzenie zostało przetestowane klinicznie. Jeśli podczas pomiaru ciśnienia krwi zostanie wykryty nie-regularny puls, po zakończeniu pojawi się na wyświetlaczu odpowiedni symbol. Jeżeli symbol pojawia się częściej (np. kilka razy w tygodniu przy codziennym wykonywaniu pomiarów), zaleca się, aby pacjent skontaktował się z lekarzem.

Używanie przyrządu nie zastępuje badań kardiologicznych, pozwala jednak na wczesne wykrycie występowania nieregularnego pulsu.

5. Pamięć

Po zakończeniu pomiaru przyrząd zawsze zapisuje wartość ostatniego wyniku. Aby wywołać wynik, naciśnij i przytrzymaj przycisk ON/OFF ① (przyrząd musi zostać najpierw wyłączony). Wyświetlone zostaną wszystkie elementy ekranu. Zwolnij przycisk, kiedy ukaże się zapisany wynik pomiaru oraz litera «M».

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 ④ (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 ④ (ikona wyczerpanej baterii). Wykonywanie pomiarów nie będzie możliwe, dopóki nie wymienisz baterii.

1. Otwórz znajdujący się z tyłu urządzenia pojemnik na baterie ⑤.
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.

Wymnij baterie, jeżeli przyrząd nie będzie używany przez dłuższy czas.

Korzystanie z akumulatorów

Urządzenie, może być także zasilane akumulatorami.

Używaj wyłącznie akumulatorów «NiMH».

Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii (wyczerpanej), należy je wyjąć i naładować akumulatory! 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 akumulatory, jeżeli nie zamierzasz używać przyrządu przez ponad tydzień!

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

7. Korzystanie z zasilacza

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

Korzystaj tylko z oryginalnego zasilacza sieciowego Microlife dostosowanego do napięcia w Twoim gniazdku.

Upewnij się, że ani zasilacz, ani przewód nie są uszkodzone.

1. Podłącz przewód zasilacza sieciowego do gniazdka ④ w urządzeniu.
 2. Włóż wtyczkę zasilacza do gniazdka sieciowego.
- Po podłączeniu zasilacza nie jest pobierana energia z baterii.


8. Komunikaty o błędach

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

Błąd	Opis	Możliwa przyczyna i środki zaradcze
«ERR 1»	Zbyt słaby sygnał	Zbyt słabe tętno dla mankietu. Zmień położenie mankietu i powtórz pomiar.*
«ERR 2» ⑫	Błąd sygnału	Podczas wykonywania pomiaru mankiety wykrył błąd sygnału spowodowany ruchem lub napięciem mięśniowym. Powtórz pomiar, utrzymując rękę w bezruchu.
«ERR 3» ⑪	Brak ciśnienia w mankiecie	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.

Błąd	Opis	Możliwa przyczyna i środki zaradcze
«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, jeśli ten lub inny problem pojawia się cyklicznie.

 Jeżeli masz wątpliwości co do wiarygodności wyniku pomiaru, przeczytaj uważnie «punkt 1.».

9. Bezpieczeństwo, konserwacja, sprawdzanie dokładności i utylizacja

Bezpieczeństwo i ochrona

- 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 «Specyfikacje techniczne».
- Chroń urządzenie przed:
 - wodą i wilgocią
 - ekstremalnymi temperaturami
 - wstrząsami i upadkiem
 - zanieczyszczeniem i kurzem
 - światłem słonecznym
 - upałem i zimnem
- Mankiety są bardzo delikatne i należy obchodzić się z nimi ostrożnie.
- Stosuj tylko oryginalne mankiety Microlife, zastosowanie innego mankieta lub łącznika mankieta z urządzeniem spowoduje niedokładne wyniki pomiarów.
- Pompuj mankiety dopiero po założeniu.
- Nie używaj urządzenia w pobliżu występowania silnego pola elektromagnetycznego powodowanego przez telefony komór-

kowe lub instalacje radiowe. Podczas wykonywania pomiaru 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.
- 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.

Konserwacja urządzenia

Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką.

Czyszczenie mankieta

Ostrożnie usuwać plamy na mankiecie używając wilgotnej szmatki oraz mydlin.



UWAGA: Nie prać mankieta w pralce ani zmywarce!

Sprawdzanie dokładności

Zaleca się sprawdzenie dokładności pomiarowej urządzenia co 2 lata lub zawsze, gdy poddane zostanie ono wstrząsam 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. Gwarancja jest ważna tylko w wypełnionej przez sprzedawcę kartą gwarancyjną (na odwrocie strony) potwierdzającą datą zakupu i paragonem.

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

11. Specyfikacje techniczne

Warunki pracy:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F Maksymalna wilgotność względna 15 - 95 %
Warunki przechowywania:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F Maksymalna wilgotność względna 15 - 95 %
Waga:	317 g (z bateriami)
Wymiary:	146 x 65 x 46 mm
Sposób pomiaru:	oscylometryczny, odpowiadający metodzie Korotkoffa: faza I skurczowa, faza V rozkurczowa
Zakres pomiaru:	20 - 280 mmHg – ciśnienie krwi 40 - 200 uderzeń na minutę – tętno
Zakres wyświetlania ciśnienia w mankiecie:	0 - 299 mmHg
Rozdzielczość:	1 mmHg
Dokładność statyczna:	ciśnienie w zakresie ± 3 mmHg
Dokładność pomiaru tętna:	± 5 % wartości odczytu
Źródło napięcia:	4 x 1,5 V baterie alkaliczne; rozmiar AA Zasilacz 6 V DC; 600 mA (opcja)
Żywotność baterii:	Okolo 920 pomiarów (używając nowych baterii)
Klasa IP:	IP20
Normy:	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Przewidywana żywotność urządzenia:	Urządzenie: 5 lat lub 10000 pomiarów Aktesoria: 2 lata

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