

Europe / Middle-East / Africa

▀ Microlife AG
Esenstrasse 139
9443 Widnau / Switzerland
Tel. +41 / 71 727 70 30
Fax +41 / 71 727 70 39
Email admin@microlife.ch
www.microlife.com

Asia

Microlife Corporation.
9F, 431, RuiGang Road, NeiHu
Taipei, 11492, Taiwan, R.O.C.
Tel. +886 2 8797-1288
Fax +886 2 8797-1283
Email service@microlife.com.tw
www.microlife.com

North / Central / South America

Microlife USA, Inc.
1617 Gulf to Bay Blvd., 2nd Floor Ste A
Clearwater, FL 33755 / USA
Tel. +1 727 442 5353
Fax +1 727 442 5377
Email msa@microlifeusa.com
www.microlife.com

CE0044

IB BP A150 AFIB EN-PL 3014



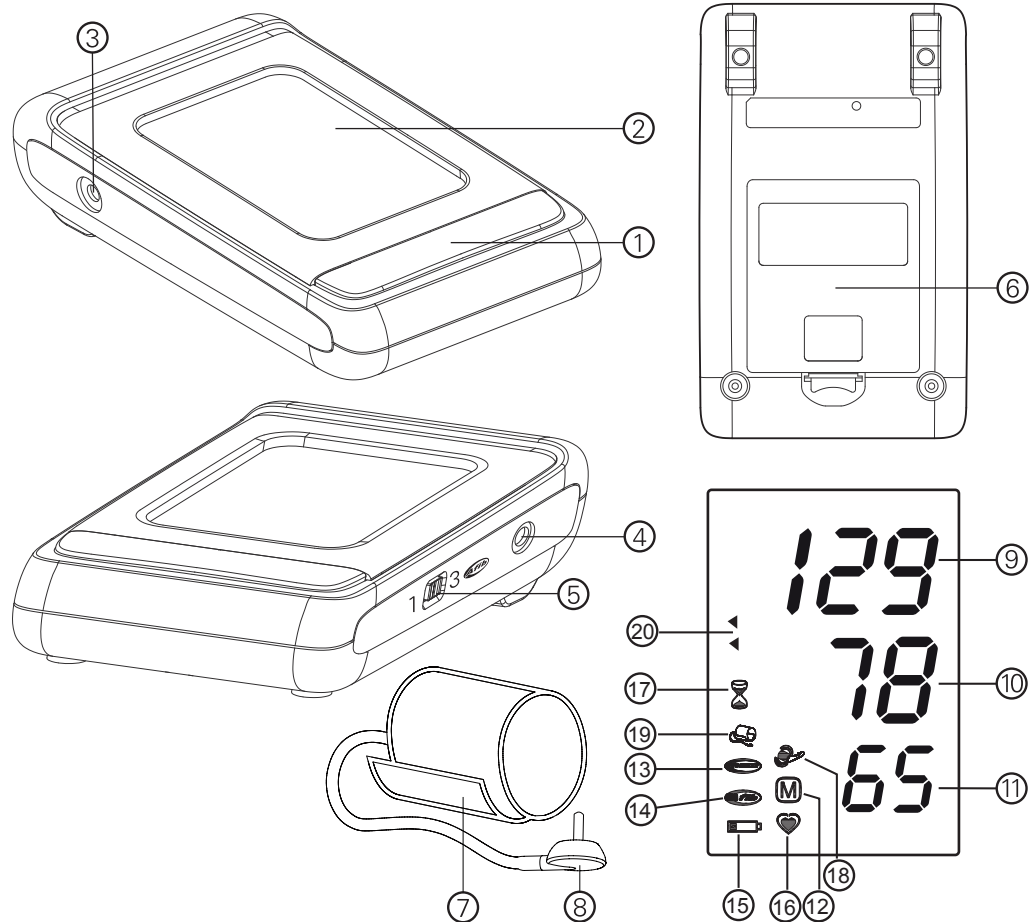
microlife®

Microlife BP A150 AFIB

EN → 1
PL → 8



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 AFIB/MAM Switch
- ⑥ Battery Compartment
- ⑦ Cuff
- ⑧ Cuff Connector

Display

- ⑨ Systolic Value
- ⑩ Diastolic Value
- ⑪ Pulse Rate
- ⑫ Stored Value
- ⑬ AFIB/MAM Mode
- ⑭ Atrial Fibrillation Indicator (AFIB)
- ⑮ Battery Display
- ⑯ Pulse Indicator
- ⑰ MAM Interval Time
- ⑱ Arm Movement Indicator
- ⑲ Cuff Check Indicator
- ⑳ Traffic Light Display



Read the instructions carefully before using this device.



Type BF applied part

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.*

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

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.*

¹ Stergiou GS, Karpettas N, Protogerou A, Nasothimiou EG, & Kyriakidis M. Diagnostic accuracy of a home blood pressure monitor to detect atrial fibrillation. *J Hum Hyperten* 2009; 1-5.


² Wiesel J, Fitzig L, Herschman Y, & Messineo FC Detection of Atrial Fibrillation Using a Modified Microlife Blood Pressure Monitor. *Am J Hypertens* 2009; 848-852.

Table of Contents

1. **Important Facts about Blood Pressure and Self-Measurement**
 - How do I evaluate my blood pressure?
2. **Important Facts about Atrial Fibrillation (AFIB)**
 - What is Atrial Fibrillation (AFIB)?
 - How does AFIB impact my family or me?
 - Microlife AFIB detection provides a convenient way to screen for AFIB (only in AFIB/MAM mode)
 - Risk factors you can control
3. **Using the Device for the First Time**
 - Inserting the batteries
 - Selecting the correct cuff
 - Select the measuring mode: standard or AFIB/MAM mode
 - AFIB/MAM mode (highly recommended)
4. **Taking a Blood Pressure Measurement using this Device**
5. **Appearance of the Atrial Fibrillation Indicator for early Detection (only in AFIB/MAM mode)**
6. **Traffic Light Indicator in the Display**
7. **Data Memory**
8. **Battery Indicator and Battery change**
 - Low battery
 - Flat battery – replacement
 - Which batteries and which procedure?
 - Using rechargeable batteries
9. **Using a Mains Adapter**
10. **Error Messages**
11. **Safety, Care, Accuracy Test and Disposal**
 - Safety and protection
 - Device care
 - Cleaning the cuff
 - Accuracy test
 - Disposal
12. **Guarantee**
13. **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**. Therefore we recommend using the MAM technology.
- **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. Therefore we recommend using the MAM technology.
- **Leave a small break** of at least 15 seconds between two measurements.
- If you suffer from an **irregular heartbeat**, 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. Important Facts about Atrial Fibrillation (AFIB)

What is Atrial Fibrillation (AFIB)?

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

How does AFIB impact my family or me?

People with AFIB have a five-fold higher risk of getting stroke. Since the chance of having a stroke increases with age, AFIB screening is recommended for people over 65 years and older. However, for people from the age of 50 years with high blood pressure (hypertension), diabetes, coronary heart failure or have had a previous stroke AFIB screening is also recommended. Early diag-

nosis of AFIB followed by adequate treatment can significantly reduce the risk of getting stroke.

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

For more information please visit our website: www.microlife.com.

Microlife AFIB detection provides a convenient way to screen for AFIB (only in AFIB/MAM mode)

Knowing your blood pressure and knowing whether you or your family members have AFIB can help reduce the risk of stroke. Microlife AFIB detection provides a convenient way to screen for AFIB whilst taking your blood pressure.

Risk factors you can control

High blood pressure and AFIB are both considered «controllable» risk factors for strokes. Knowing your blood pressure and knowing whether you have AFIB is the first step in proactive stroke prevention.

3. Using the Device for the First Time


Inserting the batteries


After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment (6) 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 (7) does not fit.
- ▶ Connect the cuff to the device by inserting the cuff connector (8) into the cuff socket (3) as far as it will go.

Select the measuring mode: standard or AFIB/MAM mode

This device enables you to select either standard (standard single measurement) or AFIB/MAM mode (automatic triple measurement). To select standard mode, slide the AFIB/MAM switch (5) on the side of the device downwards to position «1» and to select AFIB/MAM mode, slide this switch upwards to position «3».

AFIB/MAM mode (highly recommended)

In AFIB/MAM mode, 3 measurements are automatically taken in succession and the result is then automatically analysed and displayed. Because blood pressure constantly fluctuates, a result determined in this way is more reliable than one produced by a single measurement. AFIB detection is only activated in AFIB/MAM mode.


- When you select the 3 measurements, the MAM-symbol (13) appears in the display.
- The bottom, right hand section of the display shows a 1, 2 or 3 to indicate which of the 3 measurements is currently being taken.
- There is a break of 15 seconds between the measurements (15 seconds are adequate according to «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» for oscillometric instruments). A count down indicates the remaining time and a beep will sound 5 seconds before the 2nd and 3rd readings will begin.
- The individual results are not displayed. Your blood pressure will only be displayed after all 3 measurements are taken.
- Do not remove the cuff between measurements.
- If one of the individual measurements was questionable, a fourth one is automatically taken.


4. 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 **artery mark** located 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 heart symbol (16) flashes in the display and a beep sounds every time a heartbeat is detected.
 10. The result, comprising the systolic (9) and the diastolic (10) blood pressure and the pulse (11) is displayed and a long beep is heard. Note also the explanations on further displays in this booklet.
 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.

5. Appearance of the Atrial Fibrillation Indicator for early Detection (only in AFIB/MAM mode)

This device is able to detect atrial fibrillation (AFIB). This symbol (14) indicates that atrial fibrillation was detected during the measurement. If the AFIB symbol appears after having performed a full blood pressure measurement episode (triplicate measurements), you are advised to wait for one hour and perform another measurement episode (triplicate measurements). If the AFIB symbol appears again, then you are advised to visit your doctor. If after repeated measurement the AFIB symbol is no longer displayed there is no cause for concern. In such case it is recommended to measure again the next day.

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

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

The AFIB symbol is displayed after the measurement, if atrial fibrillation occurred during measuring. If the AFIB symbol appears after having performed a full blood pressure measurement episode (triplicate measurements), the patient is advised to wait for one hour and perform another measurement episode (triplicate measurements). If the AFIB symbol appears again, we recommend the patient to seek medical advice.

The device does not replace a cardiac examination, but serves to detect atrial fibrillation that often remains undiagnosed until stroke occurs.

- ☞ Keep the arm still during measuring to avoid false readings.
- ☞ This device may not detect atrial fibrillation in people with pacemakers or defibrillators.

6. Traffic Light Indicator in the Display

The bars on the left-hand edge of the traffic light display 20 show you the range within which the indicated blood pressure value lies. Depending on the height of the bar, the readout value is either within the optimum (green), elevated (yellow), too high (orange) or dangerously high (red) range. The classification corresponds to the 4 ranges in the table as defined by the international guidelines (ESH, AHA, JSH), as described in «Section 1.».

7. 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» 12 is displayed.

8. Battery Indicator and Battery change

Low battery

When the batteries are approximately ¾ empty the battery symbol 15 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 15 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 6 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 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.

9. 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.

10. 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» ⑱	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» ⑲	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.*
«ERR 6»	AFIB/MAM Mode	There were too many errors during the measurement in AFIB/MAM mode, making it impossible to obtain a final result. Read through the checklist for performing reliable measurements and then repeat the measurement.*
«HI»	Pulse or cuff pressure too high	The pressure in the cuff is too high (over 300 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.

11. 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.
- 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.



Ensure that children do not use this device unsupervised; some parts are small enough to be swallowed.

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.

12. 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 wearing parts 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).

13. Technical Specifications

Operating temperature:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
	15 - 95 % relative maximum humidity
Storage temperature:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F
	15 - 95 % relative maximum humidity
Weight:	393 g (including batteries)
Dimensions:	152 x 92 x 42 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 Batteries; size AA Mains adapter DC 6V, 600 mA (optional)
Reference to standards:	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)

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 Gniazdo mankietu
- ④ Gniazdo zasilacza
- ⑤ Przycisk AFIB/MAM
- ⑥ Pojemnik na baterie
- ⑦ Mankiet
- ⑧ Wtyczka mankietu

Wyświetlacz

- ⑨ Wartość skurczowa
- ⑩ Wartość rozkurczowa
- ⑪ Tętno
- ⑫ Zapisana wartość
- ⑬ Tryb AFIB/MAM
- ⑭ Znacznik migotania przedsionków (AFIB)
- ⑮ Ikona baterii
- ⑯ Wskaźnik tętna
- ⑰ Odstęp czasowy MAM
- ⑱ Wskaźnik ruchu ramienia
- ⑲ Wskaźnik poprawności założenia mankietu
- ⑳ Trójkolorowy wskaźnik

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

 Typ zastosowanych części - BF

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.*

Urządzenie Microlife AFIB jest wiodącym ciśnieniomierzem na świecie, służącym do wykrywania migotania przedsionków (AFIB) i nadciśnienia tętniczego. Są to dwa najważniejsze czynniki ryzyka wystąpienia udaru w przyszłości. Ważne jest, aby wykryć migotanie przedsionków i nadciśnienie tętnicze we wczesnym etapie, nawet jeśli nie występują żadne objawy. Właściwe leczenie może zmniejszyć ryzyko wystąpienia udaru mózgu. Dlatego, zalecana jest konsultacja z lekarzem, w sytuacji, gdy urządzenie po wykonaniu pomiaru zaasygnalizuje migotanie przedsionków. Algorytm AFIB używany przez Microlife został sprawdzony w testach klinicznych udowadniając skuteczność w wysokości 97-100%.^{1,2}

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 znajdziesz 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 Nadciśnienia Tętniczego (BHS).

¹ Stergiou GS, Karpettas N, Protogerou A, Nasothimiou EG, & Kyriakidis M. Diagnostic accuracy of a home blood pressure monitor to detect atrial fibrillation. *J Hum Hyperten* 2009; 1-5.

² Wiesel J, Fitzig L, Herschman Y, & Messineo FC Detection of Atrial Fibrillation Using a Modified Microlife Blood Pressure Monitor. *Am J Hypertens* 2009; 848-852.

Spis treści

- 1. Ważne zagadnienia związane z ciśnieniem krwi i samodzielnym wykonywaniem pomiarów**
 - Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi
- 2. Ważne fakty dotyczące migotania przedsionków (AFIB)**
 - Co to jest migotanie przedsionków (AFIB)?
 - Jak migotanie przedsionków wpływa na życie moje i mojej rodziny?
 - Technologia AFIB Microlife dostarcza właściwej drogi wykrywania migotania przedsionków (w trybie MAM)
 - Czynniki ryzyka, które możesz kontrolować
- 3. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy**
 - Umieszczanie baterii
 - Wybór właściwego mankietu
 - Wybierz tryb pomiaru: standardowy lub tryb AFIB/MAM
 - Tryb AFIB/MAM (najbardziej zalecany)
- 4. Pomiar ciśnienia krwi przy użyciu ciśnieniomierza**
- 5. Pojawienie się symbolu migotania przedsionków (w trybie AFIB/MAM)**
- 6. Trójkolorowy wskaźnik na wyświetlaczu**
- 7. Pamięć**
- 8. Wskaźnik baterii i wymiana baterii**
 - Niski poziom baterii
 - Wyczerpane baterie – wymiana
 - Rodzaj baterii i sposób wymiany
 - Korzystanie z akumulatorów
- 9. Korzystanie z zasilacza**
- 10. Komunikaty o błędach**
- 11. Bezpieczeństwo, konserwacja, sprawdzanie dokładności i utylizacja**
 - Bezpieczeństwo i ochrona
 - Konserwacja urządzenia
 - Czyszczenie mankietu
 - Sprawdzanie dokładności
 - Utylizacja
- 12. Gwarancja**
- 13. 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** (górną) oraz wartość **rozkurczowa** (dolną).
- Przyrząd mierzy także **tętno** (ilość uderzeń serca na minutę).
- **Stale wysokie ciśnienie krwi zagraża zdrowiu i wymaga leczenia!**
- Wszystkie wyniki konsultuj z lekarzem, a także informuj go o wszelkich nietypowych lub niepokojących objawach. **Pojedynczy pomiar nigdy nie jest miarodajny.**
- 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.
- Normalnym stanem rzeczy jest uzyskanie dwóch zupełnie **różnych wyników** pomiarów wykonanych w krótkich odstępach czasu. Zalecamy korzystanie z technologii AFIB/MAM.
- **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 powtórzenie pomiarów** dają bardziej rzetelne rezultaty niż pojedynczy pomiar. Zalecamy korzystanie z technologii AFIB/MAM.
- **Zrób przynajmniej 15-sekundową przerwę** między kolejnymi pomiarami.
- W przypadku **nieregularnej pracy serca** 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 ciąży 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 nietypowe 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	
	Zbyt niskie ciśnienie krwi	↓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 «ciśnienie krwi jest zbyt wysokie».

2. Ważne fakty dotyczące migotania przedsionków (AFIB)

Co to jest migotanie przedsionków (AFIB)?

Normalnie serce skurcza i rozkurcza się w regularnym cyklu. Pewne komórki w sercu produkują elektryczne sygnały, które synchronizują pracę serca jako pompy krwi. Migotanie przedsionków występuje, gdy gwałtowne desynchronizujące sygnały elektryczne są obecne w sercu, w obu górnych komorach nazwanych przedsionkami, które wywołują szybką i niesynchroniczną pracę zwaną migotaniem. Migotanie przedsionków najczęściej prowadzi do arytmii czyli zaburzeń rytmu serca. Można żyć z migotaniem przedsionków, jednakże prowadzi to do innych chorób serca, wyczerpania i co gorsza do zatoru. Skontaktuj się z lekarzem i stale kontroluj problem migotania przedsionków.

Jak migotanie przedsionków wpływa na życie moje i mojej rodziny?

Ludzie mający migotanie przedsionków mają pięć razy większe ryzyko wystąpienia udaru mózgu. Ponieważ ryzyko wystąpienia udaru mózgu wzrasta z wiekiem, wykrywanie migotania przedsionków podczas pomiaru ciśnienia jest szczególnie istotne dla pacjentów powyżej 65 roku życia. Problem migotania przedsionków może dotyczyć także ludzi powyżej 50 roku życia cierpiących na nadciśnienie tętnicze, chorych na wieńcową niewydolność serca oraz diabetyków. Dodatkowo, takie pomiary zalecane są pacjentom u których wcześniejsze badanie wykryło już migotanie przedsionków. Wczesne rozpoznanie migotania przedsionków, a następnie odpowiednie leczenie może znacznie zmniejszyć ryzyko wystąpienia udaru mózgu.

Badanie AFIB nie jest zalecane młodzieży, ponieważ może generować fałszywe wyniki i niepotrzebny niepokój. Dodatkowo, młodsze osoby mające migotanie przedsionków mają stosunkowo niskie ryzyko wystąpienia udaru mózgu w porównaniu do osób starszych.

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

Technologia AFIB Microlife dostarcza właściwej drogi wykrywania migotania przedsionków (w trybie MAM)

Wiedza na temat ciśnienia krwi oraz tego czy ktoś w rodzinie miał problemy z sercem może ułatwić ocenę ryzyka zatoru. Technologia AFIB Microlife dostarcza właściwego rozwiązania do kontroli ryzyka.

Czynniki ryzyka, które możesz kontrolować

Wysokie ciśnienie i migotanie przedsionków są czynnikami «do opanowania». Wiedząc jakie jest ciśnienie oraz wiedza czy występuje migotanie przedsionków możemy działać prewencyjnie.

3. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy

Umieszczanie baterii

Po rozpakowaniu urządzenia należy najpierw umieścić w nim baterie. Komora baterii ⑥ znajduje się na spodzie urządzenia. Umieścić baterie (4 x 1.5 V, baterie AA), zwracając uwagę na ich biegunowość.

Wybór właściwego mankietu

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

Rozmiar mankietu	Długość 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 mankiety «Easy» jest dostępny dla lepszego dopasowania i komfortu.

☞ Używaj wyłącznie mankietów Microlife!

▶ Skontaktuj się z lokalnym Biurem Obsługi Klienta Microlife, jeżeli dołączony mankiety ⑦ nie pasuje.

▶ Podłącz mankiety poprzez włożenie wtyczki mankiety ⑧ do gniazda ③.

Wybierz tryb pomiaru: standardowy lub tryb AFIB/MAM

Przyrząd umożliwia wybór standardowego (pojedynczy standardowy pomiar) lub trybu AFIB/MAM (trzy automatyczne pomiary). Aby wybrać tryb standardowy, przesuń znajdujący się z boku przyrządu przełącznik AFIB/MAM ⑤ w dół do pozycji «1», natomiast aby wybrać tryb AFIB/MAM, przesuń przełącznik w górę do pozycji «3».

Tryb AFIB/MAM (najbardziej zalecany)


W trybie AFIB/MAM wykonywane są automatycznie 3 następujące po sobie pomiary, a ich wynik jest następnie analizowany i wyświetlany. Ze względu na ciągłe wahania ciśnienia uzyskany w ten sposób wynik jest bardziej wiarygodny niż wynik pojedynczego pomiaru. Detekcja AFIB działa tylko w trybie MAM.


- Wybierając technologię MAM odpowiednia ikona ⑬ zostanie wyświetlona na ekranie ciśnieniomierza.
- W dolnym prawym rogu ekranu pojawi się cyfra 1, 2 lub 3, informująca o tym, który z 3 pomiarów jest aktualnie wykonywany.
- Pomiedzy kolejnymi pomiarami pojawia się 15-sekundowa przerwa (15 sekund odstępu pomiędzy pomiarami to czas wystarczający dla zachowania precyzji pomiaru, zgodnie z «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» dla przyrządów oscylometrycznych). Odliczanie wskaże czas, jaki pozostał do końca, a na 5 sekund przed drugim i trzecim odczytem pojawi się sygnał dźwiękowy.
- Nie zostaną wyświetlone pojedyncze wyniki. Wartość ciśnienia krwi zostanie wyświetlona dopiero po zakończeniu trzeciego pomiaru.
- Nie zdejmuj mankiety między kolejnymi pomiarami.
- Jeżeli wynik jednego z pomiarów zostanie poddany w wątpliwość, automatycznie wykonywany jest czwarty pomiar.

4. 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 mankiety.
5. Zawsze sprawdzaj czy został użyty mankiety o właściwym obwodzie (sprawdź znacznik na mankiecie).
 - Zaciśnij mankiety dokładnie, jednak nieznacznie.
 - Upewnij się, że mankiety jest założony 2 cm powyżej łokcia.
 - **Znacznik arterii** umieszczony na mankiecie (3 cm pasek) musi znaleźć się nad arterią po wewnętrznej stronie stawu łokciowego.
 - Wspieraj ramię podczas pomiaru.
 - Upewnij się, że mankiety znajduje się na wysokości serca.
6. Wciśnij przycisk ON/OFF ①, aby rozpocząć pomiar.
7. Mankiety zostanie napompowany automatycznie. Odpnij 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 ⑯ oraz sygnał dźwiękowy towarzyszący każdemu uderzeniu serca.
10. Następnie rozlegnie się dłuższy sygnał dźwiękowy, a na wyświetlaczu pojawi się wynik pomiaru ciśnienia krwi, obejmujący ciśnienie skurczowe ⑨ i rozkurczowe ⑩ oraz tętno ⑪. W dalszej części instrukcji wyjaśniono znaczenie pozostałych wskaźników wyświetlacza.
11. Po zakończeniu pomiaru zdejmij mankiety.
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.

5. Pojawienie się symbolu migotania przedsionków (w trybie AFIB/MAM)


Urządzenie diagnozuje migotanie przedsionków. Symbol migotania przedsionków  pojawia się na wyświetlaczu, gdy podczas pomiaru wystąpiło migotanie przedsionków. Jeżeli symbol AFIB pojawi się po zakończeniu pomiaru ciśnienia krwi (potrójny pomiar), zaleca się odczekać godzinę i wykonać pomiar ponownie (potrójny pomiar). Jeżeli symbol AFIB pojawi się ponownie, należy poinformować o tym lekarza. Jeśli po wielokrotnych pomiarach symbol AFIB nie jest już wyświetlany nie jest to powodem do niepokoju. W takim przypadku zalecany jest kolejny pomiar następnego dnia.


Informacja dla lekarza dotycząca wystąpienia symbolu migotania przedsionków

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


Symbol AFIB wyświetlany jest po pomiarze, w którym wystąpiło migotanie przedsionków. Jeżeli po przeprowadzeniu pełnego pomiaru ciśnienia (trzykrotny pomiar) pojawił się symbol AFIB, pacjent powinien odczekać godzinę i wykonać kolejny pełny pomiar. Jeżeli symbol AFIB pojawi się kolejny raz, zaleca się wizytę u lekarza.

Urządzenie nie zastępuje badania kardiologicznego, jedynie wykrywa migotanie przedsionków, które często pozostaje nierozpoznane, aż do chwili wystąpienia udaru.


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

 Urządzenie może nie wykryć migotania u ludzi z rozrzuśnikami oraz defiblatorami.

6. Trójkolorowy wskaźnik na wyświetlaczu


Wskaźnik po lewej stronie wyświetlacza  ciśnieniomierza wskazuje przedział, w którym znajduje się zmierzona przez urządzenie ciśnienie krwi. W zależności od wysokości wskaźnika, albo odczyt jest optymalnej wartości (zielony), podwyższony (żółty), zbyt wysoki (pomarańczowy) lub niebezpiecznie wysoki (czerwony). Klasyfikacja odpowiada 4 zakresowej tabeli określonej przez międzynarodowe wytyczne (ESH, AHA, JSH), jak opisano w [puncie 1.](#).

7. Pamięć


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


8. Wskaźnik baterii i wymiana baterii

Niski poziom baterii




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

Wyczerpane baterie – wymiana

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



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

Rodzaj baterii i sposób wymiany

-  Użyj 4 nowych, pojemnych baterii AA 1,5V.
-  Nie używaj baterii przeterminowanych.
-  Wymij baterie, jeżeli przyrząd nie będzie używany przez dłuższy czas.

Korzystanie z akumulatorów

Urządzenie, może być także zasilane akumulatorkami.

-  Używaj wyłącznie akumulatorów «NiMH».
-  Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii (wyczerpanej), należy je wyjąć i naładować akumulatorki! Nie powinny one pozostawać w urządzeniu, gdyż grozi to ich uszkodzeniem (całkowite rozładowanie spowodowane minimalnym poborem energii przez urządzenie, nawet jeśli pozostaje ono wyłączone).

- ☞ Zawsze wyjmuj 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!

9. 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.

10. 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» ⑮	Błąd sygnału	Podczas wykonywania pomiaru mankieta wykrył błąd sygnału spowodowany ruchem lub napięciem mięśniowym. Powtórz pomiar, utrzymując rękę w bezruchu.
«ERR 3» ⑰	Brak ciśnienia w mankiecie	Nie można wytworzyć właściwego ciśnienia w mankiecie. Mogła pojawić się nieszczelność. Upewnij się, że mankieta jest właściwie podłączona, i że nie jest zbyt luźna. W razie konieczności wymień baterie. Powtórz pomiar.
«ERR 5»	Nietypowy wynik	Sygnały pomiarowe są niedokładne i nie jest wyświetlany wynik. Zapoznaj się z instrukcją obsługi a następnie powtórz pomiar.*

Błąd	Opis	Możliwa przyczyna i środki zaradcze
«ERR 6»	Tryb AFIB/MAM	Podczas pomiaru wystąpiło zbyt wiele błędów trybu AFIB/MAM, przez co nie jest możliwe uzyskanie końcowego wyniku. Przeczytanie listy kontrolnej do przeprowadzenia wiarygodnych pomiarów i powtórzyć pomiar.*
«HI»	Zbyt wysokie tętno lub ciśnienie w mankiecie	Zbyt wysokie ciśnienie w mankiecie (ponad 300 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.».

11. 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».
- Chronić urządzenie przed:
 - wodą i wilgocią
 - ekstremalnymi temperaturami
 - wstrząsami i upadkami
 - zanieczyszczeniem i kurzem
 - światłem słonecznym
 - upałem i zimnem
- Mankiety są bardzo delikatne i należy obchodzić się z nimi ostrożnie.
- Stosuj tylko oryginalne mankiety Microlife, zastosowanie innego mankieta lub łącznika mankieta z urządzeniem spowoduje niedokładne wyniki pomiarów.

- Pompuj mankiety dopiero po założeniu.
- Nie używaj urządzenia w pobliżu występowania silnego pola elektromagnetycznego powodowanego przez telefony komórkowe lub instalacje radiowe.
- 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.



Dopilnuj, aby dzieci nie używały urządzenia bez nadzoru osób dorosłych; jego niektóre, niewielkie części mogą zostać łatwo połknięte.

Konserwacja urządzenia

Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką.

Czyszczenie mankietu

Ostrożnie usuwać plamy na mankiecie używając wilgotnej szmatki oraz mydlin.



UWAGA: Nie prac mankietu w pralce ani zmywarce!

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).

Utilizacja



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



Nie należy wyrzucać ich wraz z odpadami domowymi.

12. Gwarancja

Urządzenie jest objęte **5-letnią gwarancją**, licząc od daty zakupu. Gwarancja jest ważna tylko z wypełnioną przez sprzedawcę kartą gwarancyjną (na odwrocie strony) potwierdzającą datę zakupu lub z 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).

13. Specyfikacje techniczne

Temperatura robocza:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
	Maksymalna wilgotność względna 15 - 95 %
Temperatura przechowywania:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F
	Maksymalna wilgotność względna 15 - 95 %
Waga:	393 g (z bateriami)
Wymiary:	152 x 92 x 42 mm
Sposób pomiaru:	oscylometryczny, odpowiadający metodzie Korotkoff'a: 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 baterie AA 1,5 V

Zasilacz 6 V DC; 600 mA (opcja)

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

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

Prawo do zmian technicznych zastrzeżone.