

microlife®



## BP B1 Classic

Blood Pressure Monitor

EN → 1

PL → 7

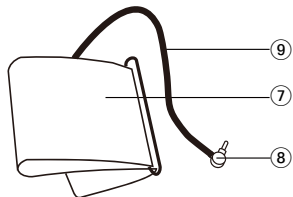
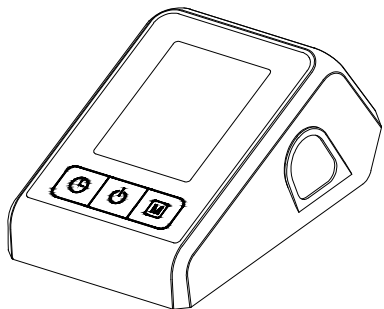
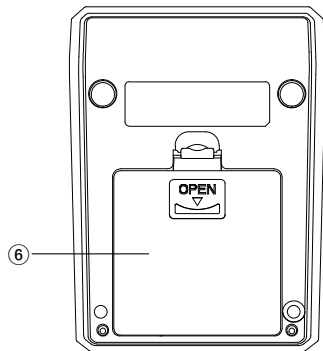
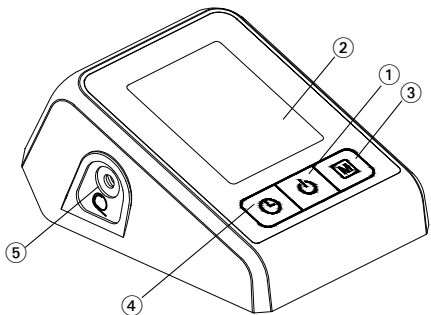
Microlife AG  
Eспенstrasse 139  
9443 Widnau / Switzerland  
www.microlife.com

CE 0044

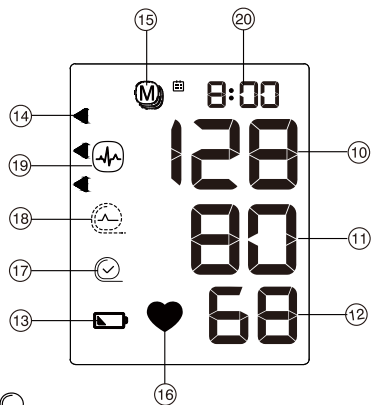


**CHDE Polska S.A.**  
Biesiadna 7, 35-304 Rzeszów  
Tel. (0-17) 229-37-89,  
Fax. (0-17) 230-21-14  
E-mail: biuro.rzeszow@chde.pl  
BDO 000046780

IB BP B1 Classic EN-PL 0420



- 17-A
- 17-B
- 17-C



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 Battery Compartment
- ⑦ Cuff
- ⑧ Cuff Connector
- ⑨ Cuff Tube

## Display

- ⑩ Systolic Value
- ⑪ Diastolic Value
- ⑫ Pulse Rate
- ⑬ Battery Display
- ⑭ Traffic Light Indicator
- ⑮ Stored Value
- ⑯ Pulse Indicator
- ⑰ Cuff Fit Check
  - A: Suboptimal Cuff Fit
  - B: Arm Movement Indicator «Err 2»
  - C: Cuff Pressure Check «Err 3»
- ⑱ Cuff Signal Indicator «Err 1»
- ⑲ Pulse Arrhythmia Indicator (PAD)
- ⑳ Date/Time



Read the instructions carefully before using this device.



Type BF applied part



Keep dry

## Intended use:

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

Dear Customer,

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

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

Stay healthy – Microlife AG!

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

## Table of Contents

- 1. Using the Device for the First Time**
  - Inserting the batteries
  - Setting the date and time
  - Selecting the correct cuff
- 2. Checklist for Taking a Reliable Measurement**
- 3. Taking a Blood Pressure Measurement**
  - Manual inflation
  - How not to store a reading
  - How do I evaluate my blood pressure?
  - Appearance of the Pulse Arrhythmia (PAD)
- 4. Data Memory**
  - Viewing the stored values
  - Clearing all values
- 5. Battery Indicator and Battery change**
  - Low battery
  - Flat battery – replacement
  - Which batteries and which procedure?

## 6. Error Messages

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

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

## 8. Guarantee

## 9. Technical Specifications

**Guarantee Card (see Back Cover)**

## 1. Using the Device for the First Time

---

### Inserting the batteries

After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment (6) 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 down 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 (7) does not fit.
- ▶ Connect the cuff to the device by inserting the cuff connector (8) into the cuff socket (5) as far as it will go.

## 2. Checklist for Taking a Reliable Measurement

---

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

## 3. Taking a Blood Pressure Measurement

---

1. Press the ON/OFF button (1) to start the measurement.
2. The cuff will now pump up automatically. Relax, do not move and do not tense your arm muscles until the measurement result is displayed. Breathe normally and do not talk.
3. The cuff fit check (17) on the display indicates that the cuff is perfectly placed. If the icon (17)-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 (16) flashes in the display.

- The result, comprising the systolic (10) and the diastolic (11) blood pressure and the pulse rate (12) is 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 (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» (15) 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 (14) 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 Pulse Arrhythmia (PAD)

This symbol (19) 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.

## 4. 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» (15) 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 (17-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.

## 5. Battery Indicator and Battery change


### Low battery

When the batteries are approximately ¾ empty the battery symbol ⑬ 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 ⑬ 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 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 1.».

 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.

## 6. 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» ⑱	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*

Error	Description	Potential cause and remedy
«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 performing reliable measurements and then repeat the measurement.*
«HI»	Pulse or cuff pressure too high	The pressure in the cuff is too high (over 299 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
«LO»	Pulse too low	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

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

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

### Safety and protection

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

- impact and dropping
- contamination and dust
- direct sunlight
- heat and cold
- The cuffs are sensitive and must be handled with care.
- Do not exchange or use any other kind of cuff or cuff connector for measuring with this device.
- Only pump up the cuff once fitted.
- Do not use this device close to strong electromagnetic fields such as mobile telephones or radio installations. Keep a minimum distance of 3.3 m from such devices when using this device.
- Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
- Never open this device.
- If the device is not going to be used for a prolonged period the batteries should be removed.
- Read the additional safety information provided within the individual sections of this instruction manual.
- The measurement results given by this device is not a diagnosis. It is not replacing the need for the consultation of a physician, especially if not matching the patient's symptoms. Do not rely on the measurement result only, always consider other potentially occurring symptoms and the patient's feedback. Calling a doctor or an ambulance is advised if needed.
- **Permanently high blood pressure values can damage your health and must be treated by your doctor!**
- Always discuss your values with your doctor and tell him/her if you have noticed anything unusual or feel unsure. **Never rely on single blood pressure readings.**
- **Under no circumstances should you alter the dosages of drugs or initiate a treatment without consulting your doctor.**
- **Deviations** between measurements taken by your doctor or in the pharmacy and those taken at home are quite normal, as these situations are completely different.
- **The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**
- If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure regularly as it can change drastically during this time.



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

### Device care

Clean the device only with a soft, dry cloth.

### Cleaning the cuff

Carefully remove spots on the cuff with a damp cloth and soap-suds.



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



**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.

## 8. 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).

## 9. Technical Specifications

---

<b>Operating conditions:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95 % relative maximum humidity
<b>Storage conditions:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % relative maximum humidity
<b>Weight:</b>	251 g (including batteries)
<b>Dimensions:</b>	124 x 92 x 61 mm
<b>Measuring procedure:</b>	oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic
<b>Measurement range:</b>	20 - 280 mmHg – blood pressure 40 - 200 beats per minute – pulse
<b>Cuff pressure display range:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Resolution:</b>	1 mmHg
<b>Static accuracy:</b>	pressure within $\pm 3$ mmHg
<b>Pulse accuracy:</b>	$\pm 5$ % of the readout value
<b>Voltage source:</b>	4 x 1.5 V alkaline batteries; size AAA
<b>Battery lifetime:</b>	approx. 400 measurements (using new batteries)
<b>IP Class:</b>	IP20
<b>Reference to standards:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Expected service life:</b>	Device: 5 years or 10000 measurements Accessories: 2 years

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

Technical alterations reserved.



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

## Wyświetlacz

- ⑩ Wartość skurczowa
- ⑪ Wartość rozkurczowa
- ⑫ Tętno
- ⑬ Ikona baterii
- ⑭ Odczytywanie kolorowego wskaźnika klasyfikacji nadciśnienia
- ⑮ Zapisana wartość
- ⑯ Wskaźnik tętna
- ⑰ Kontrola dopasowania mankiętów
  - A: Suboptymalne dopasowanie mankietu
  - B: Wskaźnik ruchu ramienia «**Err 2**»
  - C: Kontrola ciśnienia mankietu «**Err 3**»
- ⑱ Wskaźnik sygnału mankietu «**Err 1**»
- ⑲ Wskaźnik wystąpienia arytmii (PAD)
- ⑳ Data/godzina



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



Typ zastosowanych części - BF



Nie dopuścić do zamoczenia

## Przeznaczenie:

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

## 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.pl](http://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 (BHHS).

## Spis treści

### 1. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy

- Umieszczanie baterii
- Ustawianie daty i godziny
- Wybór właściwego mankietu

### 2. Lista kontrolna do wykonania prawidłowego pomiaru

### 3. Pomiar ciśnienia krwi

- Ręczne nadmuchiwanie
- Jak uniknąć zapisania odczytu
- Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi
- Pojawienie się arytmii pulsu (PAD)

### 4. Pamięć

- Wywołanie zapisanych wyników pomiaru
- Usuwanie wszystkich wyników

### 5. Wskaźnik baterii i wymiana baterii

- Niski poziom baterii

- Wyczerpane baterie – wymiana
- Rodzaj baterii i sposób wymiany
- Korzystanie z akumulatorków

## 6. Komunikaty o błędach

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

- Bezpieczeństwo i ochrona
- Konserwacja urządzenia
- Czyszczenie mankietu
- Sprawdzanie dokładności
- Użycia

## 8. Gwarancja

### 9. Specyfikacja techniczna

Karta gwarancyjna (patrz tył okładki)

## 1. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy

### Umieszczanie baterii

Po rozpakowaniu urządzenia należy najpierw umieścić w nim baterie. Komora baterii (6) znajduje się na spodzie urządzenia. Umieścić baterie (4 x 1,5 V, baterie AAA), zwracając uwagę na ich biegunowość.

### Ustawianie daty i godziny

- 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).
- Ustaw miesiąc poprzez wciśnięcie przycisku PAMIĘĆ. Aby potwierdzić i przejść do ustawień dnia, wciśnij przycisk CZAS.
- W celu ustawienia dnia, godziny i minut postępuj zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi powyżej.
- Po ustawieniu minut i wciśnięciu przycisku CZAS ustawiona data i godzina zostaną zapisane, a na wyświetlaczu ukaże się godzina.
- 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 mankiętów. Wybierz mankiety według obwodu ramienia (dobrze dopasowany w środkowej części ramienia).

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

- ☞ Wstępnie ukształtowane mankiety są dostępne opcjonalnie.
  - ☞ Używaj wyłącznie mankiętów Microlife!
  - ☞ To urządzenie nie jest kompatybilne z innymi rozmiarami mankiętów Microlife z wyjątkiem M i M-L.
  - ☞ To urządzenie nie jest kompatybilne z innymi rozmiarami mankiętów Microlife z wyjątkiem M i M-L.
- Skontaktuj się z lokalnym Biurem Obsługi Klienta Microlife, jeżeli dołączony mankiety (7) nie pasuje.
  - Podłącz mankiety poprzez włożenie wtyczki mankietu (8) do gniazda (5).

## 2. Lista kontrolna do wykonania prawidłowego pomiaru

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

### 3. Pomiar ciśnienia krwi

1. Wciśnij przycisk ON/OFF (1), aby rozpocząć pomiar.
2. Mankiet 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 (17) na wyświetlaczu wskazuje, że mankiet jest idealnie umieszczony. Jeśli pojawi się ikona (17)-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 (16).
6. Po pomiarze na wyświetlaczu pojawi się wynik pomiaru ciśnienia krwi, obejmujący ciśnienie skurczowe (10) i rozkurczowe (11) oraz tętno (12). W dalszej części instrukcji wyjaśniono znaczenie pozostałych wskaźników wyświetlacza.
7. Po zakończonym pomiarze zdejmij mankiet.
8. Wyłącz aparat (aparat wyłącza się automatycznie po około 1 min.).

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

#### Ręczne nadmuchiwanie

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

#### Jak uniknąć zapisania odczytu

Gdy tylko wynik zostanie wyświetlony na ekranie LCD naciśnij i przytrzymaj przycisk ON/OFF (1), aż «M» (15) 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 (14) wskazuje na zakres, w którym znajduje się zmierzona wartość ciśnienia krwi. Wartość mieści się w zakresie optymalnym (biały), podniesiony (kreskowany szary) lub wysoki (czarny). Klasyfikacja odpowiada następującym zakresom określonym przez wytyczne międzynarodowe (ESH, ESC, JSH). Dane w mmHg.

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

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

#### Pojawienie się arytmii pulsu (PAD)

Symbol (19) 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 nieregularny 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.

## 4. 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» (15) i «A», co stanowi średnią wszystkich przechowywanych wartości.

Kolejnym wciśnięciem przycisku PAMIĘĆ wyświetlisz poprzednią wartość. Wielokrotne wciśnięcie przycisku PAMIĘĆ umożliwia przechodzenie między zapisanymi wartościami.

- 👉 Wyniki ciśnienia krwi z suboptymalnym dopasowaniem mankietu (17)-A nie są uwzględniane w wartości średniej.
- 👉 Zwróć uwagę, aby nie przekroczyć pojemności pamięci - 30 wartości. **Gdy pamięć 30 pomiarów jest zapełniona, 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.

## 5. Wskaźnik baterii i wymiana baterii

### Niski poziom baterii

Kiedy baterie są w ¼ wyczerpane, zaraz po włączeniu urządzenia zaczyna mrugać symbol baterii (13) (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 (13) (ikona wyczerpanej baterii). Wykonywanie pomiarów nie będzie możliwe, dopóki nie wymienisz baterii.

1. Otwórz znajdujący się z tyłu urządzenia pojemnik na baterie (6).

2. Wymień baterie – upewnij się, że bieguny baterii odpowiadają symbolom w pojemniku.
3. Aby ustawić datę i godzinę, postępuj według instrukcji zamieszczonych w «punkcie 1.».

- 👉 Pomiar zapisany w pamięci są usuwane po wyjęciu baterii z komory baterii (np. Przy wymianie baterii).

### Rodzaj baterii i sposób wymiany

- 👉 Użyj 4 nowych baterii alkalicznych o przedłużonej żywotności typu AAA 1,5V.
- 👉 Nie używaj baterii przeterminowanych.
- 👉 Wymyj baterie, jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.

## 6. 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 mankieta wykrył błąd sygnału spowodowany ruchem lub napięciem mięśniowym. Powtórz pomiar, utrzymując rękę w bezruchu.
«Err 3» (17)-C	Nieprawidłowe ciśnienie mankieta	Nie można wytworzyć właściwego ciśnienia w mankiecie. Mogła pojawić się nieszczelność. Upewnij się, że mankieta jest właściwie podłączony, i że nie jest zbyt luźny. W razie konieczności wymień baterie. Powtórz pomiar.
«Err 5»	Nietypowy wynik	Sygnały pomiarowe są niedokładne i nie jest wyświetlany wynik. Zapoznaj się z instrukcją obsługi a następnie powtórz pomiar.*
«H!»	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.*

Błąd	Opis	Możliwa przyczyna i środki zaradcze
«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.

## 7. 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 użyciem urządzenia i zachowaj go na przyszłość.
- Urządzenie może być wykorzystywane do celów określonych w niniejszej instrukcji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niewłaściwej eksploatacji.
- Urządzenie zbudowane jest z delikatnych podzespołów i dlatego musi być używane ostrożnie. Prosimy o przestrzeganie wskazówek dotyczących przechowywania i użytkowania zamieszczonych w części «Specyfikacja techniczna».
- Chronić urządzenie przed:
  - wodą i wilgocią
  - ekstremalnymi temperaturami
  - wstrząsami i upadkiem
  - zanieczyszczeniem i kurzem
  - światłem słonecznym
  - upałem i zimą
- Mankiety są bardzo delikatne i należy obchodzić się z nimi ostrożnie.
- Stosuj tylko oryginalne mankiety Microlife, zastosowanie innego mankieta lub łącznika mankieta z urządzeniem spowoduje niedokładne wyniki pomiarów.
- Pompuj mankiety dopiero po założeniu.
- Nie używaj urządzenia w pobliżu występowania silnego pola elektromagnetycznego powodowanego przez telefony komórkowe lub instalacje radiowe. Podczas użytkowania urządzenia utrzymuj dystans min. 3,3 m od takich urządzeń.
- Prosimy nie używać urządzenia, jeżeli zauważą Państwo niepokojące objawy, które mogą wskazywać na jego uszkodzenie.
- Nie należy otwierać urządzenia.
- Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas należy wyjąć baterie.

- Przeczytaj dalsze wskazówki bezpieczeństwa zamieszczone w poszczególnych punktach niniejszej instrukcji.
- 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.
- **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.**
- **W żadnym wypadku nie należy zmieniać dawki leków ani inicjować leczenia bez konsultacji z lekarzem.**
- **Różnice** pomiędzy wynikami pomiarów wykonanych u lekarza lub farmaceuty, a wynikami uzyskanymi w domu nie powinny dziwić, jako że sytuacje, w jakich były dokonywane pomiary, znacznie się różnią.
- **Wskazanie tętna nie nadaje się do kontroli częstotliwości pracy zastawek serca!**
- W czasie ciąży należy regularnie monitorować ciśnienie krwi, które w tym okresie może ulegać znacznym wahaniom!



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

### Konserwacja urządzenia

Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką.

### Czyszczenie mankieta

Ostrożnie usuwać plamy na mankiecie używając wilgotnej szmatki oraz mydlin.



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



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

### Sprawdzanie dokładności

Zaleca się sprawdzenie dokładności pomiarowej urządzenia co 2 lata lub zawsze, gdy poddane zostanie ono 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.

## 8. 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 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).

## 9. Specyfikacja techniczna

<b>Warunki pracy:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F Maksymalna wilgotność względna 15 - 95 %
<b>Warunki przechowywania:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F Maksymalna wilgotność względna 15 - 95 %
<b>Waga:</b>	251 g (z bateriami)
<b>Wymiary:</b>	124 x 92 x 61 mm
<b>Sposób pomiaru:</b>	oscylometryczny, odpowiadający metodzie Korotkoff'a: faza I skurczowa, faza V rozkurczowa
<b>Zakres pomiaru:</b>	20 - 280 mmHg – ciśnienie krwi 40 - 200 uderzeń na minutę – tętno
<b>Zakres wyświetlania ciśnienia w mankiecie:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Rozdzielczość:</b>	1 mmHg
<b>Dokładność statyczna:</b>	ciśnienie w zakresie $\pm 3$ mmHg

## Dokładność pomiaru

<b>tętna:</b>	$\pm 5$ % wartości odczytu
<b>Źródło napięcia:</b>	4 x 1,5 V baterie alkaliczne; rozmiar AAA
<b>Żywotność baterii:</b>	Około 400 pomiarów (używając nowych baterii)
<b>Klasa IP:</b>	IP20
<b>Normy:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Przewidywana żywotność urządzenia:** 5 lat lub 10000 pomiarów  
Aktesoria: 2 lata

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

Prawo do zmian technicznych zastrzeżone.