



Уповноважений представник в Україні та імпортер:  
ТОВ «ТОРГОВИЙ ДІМ «ВЕГА УКРАЇНА»,  
вул. Шевченка, буд. 17, м. Дніпро, 49044,  
Україна, тел.: (0562)36-77-58, office@vega-healthlife.com

UA.TR.121



**microlife®**

## Вимірювач артеріального тиску Microlife <sup>REF</sup> BP A1 Easy



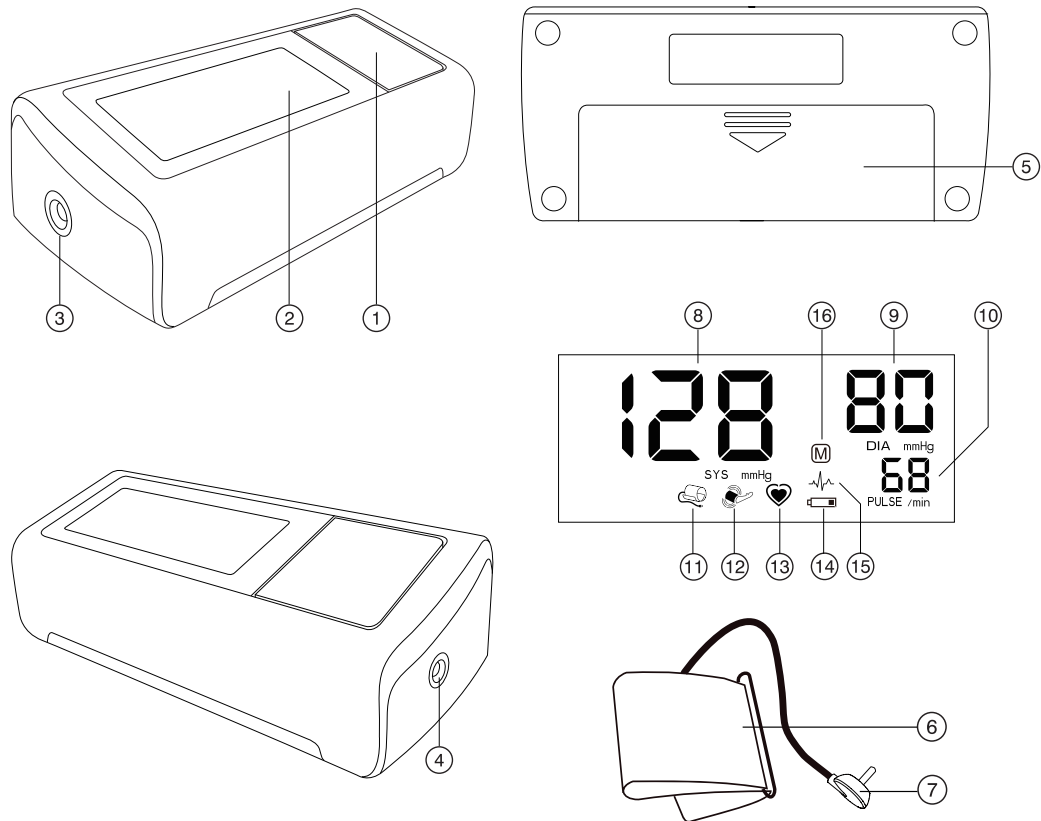
EN	→	1
RU	→	8
UA	→	16

■ Microlife Corporation 9F, 431, RuiGuang Road, NeiHu Taipei 11492 Taiwan, China /  
Мікролайф Корпорейшн 9Ф, 431, РуйГуанг Роад, НейХу Тайбей 11492 Тайвань, Китай,  
на заводі: ONVO Electronic (Shenzhen) Co., Ltd. No. 138, Huasheng Road, Langkou  
Community, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, China / ОНВО Електронік  
(Шеньчжень) Ко., Лтд. No. 138, Хуашенг Роад, Лангкоу Комьюніті, Даланг Стріт, Лонгхуа  
Дістрікт, Шеньчжень, Китай.  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com), [www.microlife.ua](http://www.microlife.ua)

CE0044

IB BP A1 Easy UA-V3 1324  
Revision Date: 2024-04-15

**microlife®**



Name of Purchaser / Ф.И.О. покупателя /  
П.І.Б. покупця

---

Serial Number / Серийный номер /  
Серійний номер

---

Date of Purchase / Дата покупки /  
Дата покупки

---

Specialist Dealer / Специализированный  
дилер / Спеціалізований дилер

---

- 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 Irregular heartbeat (IHB) symbol
- ⑯ Stored value



Read the instructions for use



Type BF applied part



Class II equipment



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



Keep dry



Caution



Humidity limitation for operating **and** storage



Temperature limitation for operating **or** storage



Serial number



Catalogue number



Manufacturer



Date of manufacture

**IP20**

Protection against solid foreign objects.  
Non-protected against ingress of water.



Mark of compliance with technical regulations

**CE 0044**

CE Marking of Conformity

## Intended use:

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

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

## Dear Customer,

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

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

Stay healthy – Microlife!

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

## Table of contents

1. **Important facts about blood pressure**  
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**  
Checklist for taking a reliable measurement
4. **Appearance of the irregular heartbeat (IHB) symbol**
5. **Data memory**  
Viewing the stored values
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**  
Device care  
Cleaning the cuff  
Accuracy test  
Disposal
10. **Technical specifications**

### 1. Important facts about blood pressure

- **Blood pressure** is the pressure of the blood flowing in the arteries generated by the pumping of the heart. Two values, the **systolic** (upper) value and the **diastolic** (lower) value, are always measured.
- The device indicates the **pulse rate** (the number of times the heart beats in a minute).
- **Permanently high blood pressure values can damage your health and must be treated by your doctor!**
- Always discuss your values with your doctor and tell them if you have noticed anything unusual or feel unsure. **Never rely on single blood pressure readings.**
- There are several causes of excessively **high blood pressure values**. Your doctor will explain them in more detail and offer treatment where appropriate.
- **Under no circumstances should you alter the dosages of drugs or initiate a treatment without consulting your doctor.**

- Depending on physical exertion and condition, blood pressure is subject to wide fluctuations as the day progresses. **You should therefore take your measurements in the same quiet conditions and when you feel relaxed!** Take at least two readings every time (in the morning: before taking medications and eating / in the evening: before going to bed, bathing or taking medication) and average the measurements.
- It is quite normal for two measurements taken in quick succession to produce significantly **different results**.
- **Deviations** between measurements taken by your doctor or in the pharmacy and those taken at home are quite normal, as these situations are completely different.
- **Sever**al measurements provide much more reliable information about your blood pressure than just one single measurement.
- **Leave a small break** of >5 minutes between two measurements.
- If you suffer from a cardiac arrhythmia consult with your doctor before using the device. See also chapter «Appearance of the irregular heartbeat (IHB) symbol» of this user manual.
- **The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**
- If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure regularly as it can change drastically during this time.



**A number of factors can affect the accuracy of measurements taken on the wrist.** In some cases, the result may differ from the measurement taken on the upper arm. We therefore advise you to compare these values with those produced by the upper arm measurement and discuss them with your doctor.

### How do I evaluate my blood pressure

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

Range	Systolic	Diastolic	Recommendation
1. blood pressure normal	< 120	< 74	Self-check
2. blood pressure optimum	120 - 129	74 - 79	Self-check

Range		Systolic	Diastolic	Recommendation
3.	blood pressure elevated	<b>130 - 134</b>	<b>80 - 84</b>	Self-check
4.	blood pressure too high	<b>135 - 159</b>	<b>85 - 99</b>	Seek medical advice
5.	blood pressure dangerously high	<b>≥ 160</b>	<b>≥ 100</b>	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 (5) is on the bottom of the device. Insert the batteries (4 x 1.5 V, size AA), thereby observing the indicated polarity.

### Selecting the correct cuff

Microlife offers different cuff sizes. Select the cuff size to match the circumference of your upper arms (measured by close fitting in the centre of the upper arm).

Cuff size	for circumference of upper arm
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm


 Pre-shaped cuffs are optionally available.


 Only use Microlife cuffs.

- ▶ Contact your local Microlife Service if the enclosed cuff (6) does not fit.
- ▶ Connect the cuff to the device by inserting the cuff connector (7) into the cuff socket (3) as far as it will go.


## 3. Taking a blood pressure measurement

### Checklist for taking a reliable measurement

1. Avoid activity, eating or smoking immediately before the measurement.
  2. Sit down on a back-supported chair and relax for 5 minutes. Keep your feet flat on the floor and do not cross your legs.
  3. **Always measure on the same arm** (normally left). It is recommended that doctors perform double arm measurements on a patients first visit in order to determine which arm to measure in the future. The arm with the higher blood pressure should be measured.
  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 1-2 cm above the elbow.
    - The **artery mark** on the cuff (ca.3 cm long bar) must lie over the artery which runs down the inner side of the arm.
    - Support your arm so it is relaxed.
    - Ensure that the cuff is at the same height as your heart.
  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), the diastolic (9) and the pulse rate (10) are 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 or open the cuff (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 irregular heartbeat (IHB) symbol

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



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

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

#### 5. Data memory

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


##### Viewing the stored values

Press the M-button  briefly, when the device is switched off. The display first shows «M» , and «28A» 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.


#### 6. Battery indicator and battery change

##### Low battery


When the batteries are approximately  $\frac{3}{4}$  empty the battery symbol  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  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  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  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 taking a reliable measurement and then repeat the measurement.*
«HI»	Pulse or cuff pressure too high	The pressure in the cuff is too high (over 299 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
«LO»	Pulse too low	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

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

☞ 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

- Follow instructions for use. This document provides important product operation and safety information regarding this device. Please read this document thoroughly before using the device and keep for future reference.
- This device may only be used for the purposes described in these instructions. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- This device comprises sensitive components and must be treated with caution. Observe the storage and operating conditions described in the «Technical specifications» section.
- The cuffs are sensitive and must be handled with care.
- Only pump up the cuff once fitted.
- Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
- Never open this device.
- Read the additional safety information provided within the individual sections of this instruction manual.
- The measurement results given by this device is not a diagnosis. It is not replacing the need for the consultation of a physician, especially if not matching the patient's symptoms. Do not rely on the measurement result only, always consider other potentially occurring symptoms and the patient's feedback. Calling a doctor or an ambulance is advised if needed.



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



### Contra-indications

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

- The device is not intended for measuring blood pressure in pediatric patients of age younger than 12 years old (children, infant, or neonates).
- Presence of significant cardiac arrhythmia during measurement may interfere with blood pressure measurement and affect the reliability of blood pressure readings. Consult with your doctor about whether the device is suitable for use in this case.

- The device measures blood pressure using a pressured cuff. If the measuring limb suffers from injuries (for example open wounds) or under conditions or treatments (for example intravenous drip) making it unsuitable for surface contact or pressurization, do not use the device, to avoid worsening of the injuries or conditions.
- Patient motions during measurement may interfere with the measurement process and influence results.
- Avoid taking measurements of patients with conditions, diseases, and susceptible to environment conditions that lead to uncontrollable motions (e.g. trembling or shivering) and inability to communicate clearly (for example children and unconscious patients).
- The device uses oscillometric method to determine blood pressure. The arm being measure should have normal perfusion. The device is not intended to be used on a limb with restricted or impaired blood circulation. If you suffer with perfusion or blood disorders, consult your doctor before using the device.
- Avoid taking measurement on the arm on the side of a mastectomy or lymph node clearance.
- Do not use this device in a moving vehicle (for example in a car or on an aircraft).

### **WARNING**

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

- This device may only be used for the intended uses described in this Instructions for Use. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- DO NOT change the patient medication and treatment based the result of one or multiple measurements. Treatment and medication changes should be prescribed only by a medical professional.
- Inspect the device, cuff, and other parts for damage. DO NOT USE the device, cuff or parts if they appear damaged or operating abnormally.
- Blood flow of the arm is temporarily interrupted during measurement. Extended interruption of blood flow reduces peripheral circulation and may cause tissue injury. Beware of signs (for example tissue discoloration) of impeded peripheral circulation if taking measurements continuously or for an extended period of time.

- Prolonged exposure to cuff pressure will reduce peripheral perfusion and may lead to injury. Avoid situations of extended cuff pressurization beyond normal measurements. In the case of abnormally long pressurization, abort the measurement or loose the cuff to depressurize the cuff.
- DO NOT use this device in oxygen rich environment or near flammable gas.
- The device is not water resistant or water proof. Do not spill or immerse the device in water or other liquids.
- Do not disassemble or attempt to service the device, accessory and parts, during use or in storage. Access to the device internal hardware and software is prohibited. Unauthorized access and servicing of the device, during use or in storage, may compromise the safety and performance of the device.
- Keep the device away from children and people incapable of operating the device. Beware of the risks of accidental ingestion of small parts and of strangulation with the cables and tubes of this device and accessories.

### **CAUTION**

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury to the user or patient, or cause damage to the device or other property.

- The device is intended only for measuring blood pressure at upper arm. Do not measure other sites because the reading does not reflect your blood pressure accurately.
- After a measurement is completed, loosen the cuff and rest for > 5 minutes to restore limb perfusion, before taking another measurement.
- DO NOT use this device with other medical electrical (ME) equipment simultaneously. This may cause device malfunction or measurement inaccuracies.
- Do not use this device in proximity of high frequency (HF) surgical equipment, magnetic resonance imaging (MRI) equipment, and computerized tomography (CT) scanners. This may cause device malfunction and measurement inaccuracies.
- Use and store the device, cuff and parts in temperature and humidity conditions specified in the «Technical specifications». Usage and storage of the device, cuff and parts in conditions outside ranges given in the «Technical specifications» may results in device malfunction and the safety of usage.



- Protect the device and accessories from the following to avoid damaging the device:
  - water, other liquids, and moisture
  - extreme temperatures
  - impacts and vibrations
  - direct sunlight
  - contamination and dust
- Stop using this device and cuff and consult with your doctor if you experience skin irritation or discomfort.

### Electromagnetic Compatibility Information

This device is compliant with EN60601-1-2: 2015 Electromagnetic Disturbances standard.

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

DO NOT use this device close to strong electromagnetic fields and portable radio frequency communication devices (for example microwave oven and mobile devices). Keep a minimum distance of 3.3 m from such devices when using this device.

### Device care

Clean the device only with a soft, dry cloth.

### Cleaning the cuff

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



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



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



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

### Accuracy test

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

### Disposal



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

## 10. Technical specifications

<b>Operating conditions:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15-90 % relative maximum humidity
<b>Storage conditions:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15-90 % relative maximum humidity
<b>Weight:</b>	317 g (including batteries)
<b>Dimensions:</b>	146 x 65 x 46 mm
<b>Cuff size:</b>	from 17-52 cm according to the cuff sizes (see «Selecting the correct cuff»)
<b>Measuring procedure:</b>	oscillometric, corresponding to Korotkoff method: Phase I systolic, Phase V diastolic
<b>Measurement range:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg DIA: 40 - 200mmHg Pulse: 40 - 199 beats per minute
<b>Cuff pressure display range:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Resolution:</b>	1 mmHg
<b>Static accuracy:</b>	within ± 3 mmHg
<b>Pulse accuracy:</b>	± 5 % of the readout value
<b>Voltage source:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 1.5 V alkaline batteries; size AA</li> <li>• Mains adapter DC 6V, 600 mA (optional)</li> </ul>
<b>Battery lifetime:</b>	approx. 920 measurements (using new batteries)
<b>IP Class:</b>	IP 20
<b>Reference to standards:</b>	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Expected service life:</b>	Device: 5 years

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

Technical alterations reserved.

- ① Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
- ② Дисплей
- ③ Гнездо для манжеты
- ④ Гнездо для блока питания
- ⑤ Отсек для батарей
- ⑥ Манжета
- ⑦ Коннектор

## Дисплей

- ⑧ Систолическое давление
- ⑨ Диастолическое давление
- ⑩ Частота пульса
- ⑪ Индикатор правильности надевания манжеты
- ⑫ Индикатор движения руки
- ⑬ Индикатор пульса
- ⑭ Индикатор разряда батарей
- ⑮ Символ ИНВ - обнаружения нерегулярного сердцебиения
- ⑯ Сохраненное значение



Ознакомьтесь с инструкциями по использованию



Изделие типа BF



Оборудование II класса защиты



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



Хранить в сухом месте



Осторожно



Пределы допустимой влажности при эксплуатации и хранении



Ограничение температуры для работы или хранения



Серийный номер



Номер по каталогу



Производитель



Дата изготовления

**IP20**

Защищайте от твердых посторонних объектов. Не защищен от попадания воды.



Знак соответствия техническим регламентам

**CE 0044**

Сертификация CE

Предназначение:

Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса предназначен для неинвазивного измерения артериального давления у людей в возрасте 12 лет и старше.

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

Уважаемый покупатель,

Прибор был разработан в сотрудничестве с врачами, а клинические тесты подтвердили высокую точность его измерений.\* При возникновении вопросов, проблем или для заказа запасных частей, пожалуйста, обращайтесь в местный сервисный центр Microlife. В качестве альтернативы, посетите в Интернете страницу [www.microlife.ua](http://www.microlife.ua), где Вы сможете найти ряд полезных сведений по нашему изделию. Будьте здоровы – Microlife!

*\* В приборе использована та же технология измерений, что и в отмеченной наградами модели «BP 370-A», которая успешно прошла клинические испытания в соответствии с протоколом Британского и Ирландского Гипертонического Общества (BHHS).*

- 1. Важная информация об артериальном давлении**  
Как определить артериальное давление
- 2. Использование прибора в первый раз**  
Установка батареек  
Подбор подходящей манжеты
- 3. Выполнение измерений артериального давления**  
Рекомендации для получения надежных результатов измерений
- 4. Появление символа ИНВ (обнаружение нерегулярного сердцебиения)**
- 5. Память**  
Просмотр сохраненных значений
- 6. Индикатор разряда батарей и их замена**  
Батареи почти разряжены  
Замена разряженных батарей  
Элементы питания и процедура замены  
Использование аккумуляторов
- 7. Использование блока питания**
- 8. Сообщения об ошибках**
- 9. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация**  
Уход за прибором  
Очистка манжеты  
Проверка точности  
Утилизация
- 10. Технические характеристики**

## 1. Важная информация об артериальном давлении

- **Артериальное давление** - это давление крови, подаваемой сердцем в артерии. Всегда измеряются два значения, систолическое (верхнее) давление и диастолическое (нижнее) давление.
- Кроме того, прибор показывает частоту пульса (число ударов сердца в минуту).
- **В случае постоянно повышенного артериального давления Вам необходимо обратиться к врачу, чтобы предупредить развитие осложнений.**
- Всегда сообщайте врачу о Вашем давлении и сообщайте ему/ей, если Вы заметили что-нибудь необычное или чувствуете неуверенность. **Никогда не полагайтесь на результат однократного измерения артериального давления.**

- Существует **несколько причин возникновения** высокого артериального давления. Ваш лечащий врач расскажет о них более подробно и предложит подходящее лечение.
- **Ни при каких обстоятельствах не меняйте дозировку лекарств и не занимайтесь самолечением без консультации вашего лечащего врача.**
- В зависимости от физических нагрузок и Вашего состояния, артериальное давление подвержено значительным колебаниям в течение дня. **Поэтому каждый раз, прежде чем измерять давление, необходимо обеспечить спокойную обстановку и расслабиться!** Потребуется не менее двух измерений (утром до еды и приема лекарств и вечером перед сном, принятием водных процедур или приемом лекарств) для определения среднего значения.
- Совершенно нормально, если при двух измерениях подряд полученные результаты будут отличаться друг от друга.
- **Расхождения** между результатами измерений, полученными врачом или в аптеке, и результатами, полученными в домашних условиях, также являются вполне нормальными, поскольку ситуации, в которых проводятся измерения, совершенно различны.
- **Несколько измерений обеспечивают** гораздо более надежную информацию об артериальном давлении, чем одно измерение.
- **Сделайте небольшой перерыв** в >5 минут между двумя измерениями.
- Если вы страдаете сердечной аритмией, проконсультируйтесь с врачом перед использованием устройства. См. также главу «Появление символа ИНВ (обнаружение нерегулярного сердцебиения)» данного руководства пользователя.
- **Показание пульса не пригодны для использования в качестве контроля частоты кардиостимулятора!**
- Во время **беременности** следует тщательно следить за артериальным давлением, поскольку на протяжении этого периода оно может существенно меняться!



**При измерении артериального давления на запястье на точность измерений может влиять ряд факторов.** В некоторых случаях результат может отличаться от измерений на плече. Рекомендуется сравнить эти значения с результатами, полученными при измерениях на плече, и проконсультироваться с врачом.

## Как определить артериальное давление

Таблица для классификации значений артериального давления взрослого человека в соответствии с международными рекомендациями ESH, ESC, JSH. Данные приведены в mmHg (мм рт.ст.)

Диапазон		Систолическое	Диастолическое	Рекомендация
1.	Артериальное давление в норме	< 120	< 74	Самостоятельный контроль
2.	Оптимальное артериальное давление	120 - 129	74 - 79	Самостоятельный контроль
3.	Повышенное артериальное давление	130 - 134	80 - 84	Самостоятельный контроль
4.	Артериальное давление слишком высокое	135 - 159	85 - 99	Обратитесь за медицинской помощью
5.	Артериальное давление угрожающе высокое	≥ 160	≥ 100	Срочно обратитесь за медицинской помощью!

Оценка давления определяется по наивысшему значению. Например: давление 140/80 mm Hg (мм рт.ст.) и давление 130/90 mm Hg (мм рт.ст.) оба оцениваются как «артериальное давление очень высокое».

## 2. Использование прибора в первый раз

### Установка батареек

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

### Подбор подходящей манжеты

Microlife предлагает манжеты разных размеров. Выберите манжету, размер которой соответствует обхвату Вашего плеча. Измерение обхвата следует проводить посередине

плеча, плотно накладывая маркер для определения размера манжеты или сантиметровую ленту.

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

 Дополнительно можно заказать манжету.

 Пользуйтесь только манжетами Microlife!


- ▶ Обратитесь в местный сервисный центр Microlife, если приложенная манжета 6 не подходит.
- ▶ Подсоедините манжету к прибору, вставив соединитель манжеты 7 в гнездо манжеты 3 до упора.


## 3. Выполнение измерений артериального давления

### Рекомендации для получения надежных результатов измерений

1. Избегайте физической активности, не ешьте и не курите непосредственно перед измерением.
2. Присядьте на стул со спинкой на 5 минут и расслабьтесь. Поставьте ноги на пол ровно и не скрещивайте их.
3. **Всегда проводите измерения на одной и той же руке** (обычно на левой). Рекомендуется, чтобы во время первого визита пациента, врач провел измерения на двух руках, чтобы определить на какой руке нужно производить измерения в дальнейшем. Потом измерения проводятся только на той руке, на которой давление оказалось выше.
4. Снимите облегающую одежду с плеча. Не следует закатывать рукав рубашки, это может привести к сдавливанию, рукава из тонкой ткани не мешают измерению, если прилегают свободно.
5. Всегда проверяйте, что используется правильный размер манжеты (маркировка на манжете).
  - Плотно наложите манжету, но не слишком туго.
  - Убедитесь, что манжета расположена на 1-2 см (см) выше локтя.

- **Метка артерии** на манжете (линия длиной около 3 см (см)) должна находиться над артерией с внутренней стороны руки.
  - Расположите руку так, чтобы она оставалась расслабленной.
  - Убедитесь, что манжета находится на той же высоте, что и сердце.
6. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ **1** для начала измерения.
  7. Теперь будет произведена автоматическая накачка манжеты. Расслабьтесь, не двигайтесь и не напрягайте руку до тех пор, пока не отобразится результат измерения. Дышите нормально и не разговаривайте.
  8. Если измерение успешно завершено, подкачка прекращается и происходит постепенный сброс давления. Если требуемое давление не достигнуто, прибор автоматически произведет дополнительное нагнетание воздуха в манжету.
  9. Во время измерения индикатор пульса **13** мигает на дисплее.
  10. Затем отображается результат, состоящий из систолического **8** и диастолического **9** артериального давления, а также пульса **10**.
  11. По окончании измерения снимите и уберите манжету.
  12. Отключите прибор. (Прибор автоматически отключится приблизительно через 1 минуту).

 Вы можете остановить измерение в любой момент, нажав кнопку ВКЛ/ВЫКЛ или сняв манжету (например, если вы испытываете неудобство или неприятное ощущение от нагнетаемого давления).

 Если известно, что у Вас очень высокое систолическое давление, может быть целесообразной индивидуальная настройка давления. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ после того, как накачаете давление припл. до 30 mmHg (мм рт.ст.) (по дисплею). Удерживайте кнопку нажатой до тех пор, пока давление не поднимется припл. на 40 mmHg (мм рт.ст.) выше ожидаемого значения систолического давления – затем отпустите кнопку.

#### 4. Появление символа ИНВ (обнаружение нерегулярного сердцебиения)

Этот символ **15** указывает на то, что было обнаружено нерегулярное сердцебиение. В этом случае измеренное артериальное давление может отличаться от фактического значения артериального давления. Рекомендуется повторить измерение.

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

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

#### 5. Память

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

#### Просмотр сохраненных значений

Нажмите кнопку М **9** при выключенном приборе. Сначала на дисплее отобразится знак «М» **16** и «28А», который обозначает среднее всех сохраненных значений. Повторное нажатие кнопки М отображает предыдущее значение. Многократное нажатие кнопки М позволяет переключаться между сохраненными значениями.

#### 6. Индикатор разряда батарей и их замена

##### Батареи почти разряжены

Если батареи использованы приблизительно на  $\frac{3}{4}$ , то при включении прибора символ элементов питания **14** будет мигать (отображается частично заряженная батарея). Несмотря на то, что прибор продолжит надежно проводить измерения, необходимо подготовить новые элементы питания на замену.

## Замена разряженных батарей

Если батареи разряжены, то при включении прибора символ элементов питания (14) будет мигать (отображается разряженная батарея). Дальнейшие измерения не могут производиться до замены батарей.

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

## Элементы питания и процедура замены

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

## Использование аккумуляторов

Прибор может работать на аккумуляторных батареях.

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

## 7. Использование блока питания

Вы можете работать с прибором при помощи блока питания Microlife (Постоянный ток 6V (В), 600 mA (мА)).

- ☞ Используйте только блоки питания Microlife, относящиеся к оригинальным принадлежностям и рассчитанные на соответствующее напряжение.
- ☞ Убедитесь в том, что ни блок питания, ни кабель не повреждены.

1. Вставьте кабель блока питания в гнездо блока питания (4) в приборе.
2. Вставьте вилку блока питания в розетку. При подключении блока питания ток элементов питания не потребляется.

## 8. Сообщения об ошибках

Если во время измерения происходит ошибка, то процедура измерения прерывается и выдается сообщение об ошибке, например, «Err 3».

Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
«Err 1»	Сигнал слишком слабый	Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.*
«Err 2» (12)	Ошибочные сигналы	Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
«Err 3» (11)	Отсутствует давление в манжете	Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Проверьте, что манжета подсоединена правильно и не слишком свободно наложена. При необходимости замените батарею. Повторите измерение.
«Err 5»	Ошибочный результат (артефакт)	Сигналы измерения не точны, из-за чего отображение результатов невозможно. Ознакомьтесь с контрольным списком для выполнения достоверного измерения и затем повторите измерение.*
«HI»	Пульс или давление в манжете слишком высоки	Давление в манжете слишком высокое (свыше 299 mm Hg (мм рт.ст.)) или пульс слишком высокий (свыше 200 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут и повторите измерение.*
«LO»	Пульс слишком низкий	Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.*


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

Если Вам кажется, что результаты отличаются от обычных, то, пожалуйста, внимательно прочтите информацию в «Разделе 1.».

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

### Техника безопасности и защита

- Следуйте инструкциям по использованию. В этом документе содержатся важные сведения о работе и безопасности этого устройства. Перед использованием устройства, пожалуйста, внимательно прочитайте этот документ и сохраните его для дальнейшего использования.
- Прибор может использоваться только в целях, описанных в данной инструкции. Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием.
- В состав прибора входят чувствительные компоненты, требующие осторожного обращения. Ознакомьтесь с условиями хранения и эксплуатации, описанными в разделе «Технические характеристики»!
- Манжеты представляют собой чувствительные элементы, требующие бережного обращения.
- Производите накачку только наложенной манжетой.
- Не используйте прибор, если Вам кажется, что он поврежден или если Вы заметили что-либо необычное.
- Никогда не вскрывайте прибор.
- Прочтите дальнейшие указания по безопасности в отдельных разделах этой инструкции.
- Результаты измерения, которые предоставляет этот прибор, не являются диагнозом. Они не заменяют необходимость консультации врача, особенно если они не соответствуют симптомам пациента. Не полагайтесь только на результат измерения, всегда рассматривайте другие потенциальные симптомы и жалобы пациента. Обратитесь к врачу или вызовите скорую в случае необходимости.

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

### Противопоказания

Во избежание неточных измерений или травм не используйте данное устройство в следующих случаях.

- Устройство не предназначено для измерения артериального давления детям в возрасте младше 12 лет (дети, младенцы или новорожденные).
- Наличие сильной сердечной аритмии может помешать измерению артериального давления и повлиять на надёжность полученных показаний. Чтобы выяснить, подходит ли устройство для использования в данном случае, проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.
- Артериальное давление измеряют с помощью манжеты устройства, которая сжимается вокруг руки под действием давления. Если используемая для измерения давления конечность травмирована (например, имеет открытые раны) или для неё предусмотрены специальные условия или лечебные процедуры (например, внутривенное вливание), не допускающие контакта с её поверхностью или сжатие, устройство использовать запрещается во избежание ухудшения травм или состояния конечности.
- Движения пациента могут помешать процессу измерения и повлиять на его результаты.
- Не выполняйте измерения у пациентов с какими-либо проблемами и заболеваниями, у пациентов, чувствительных к окружающей среде, которая может вызвать неконтролируемые движения пациента (например, дрожь или озноб), а также у пациентов, не способных ясно общаться с врачом (например, если это дети или пациенты без сознания).
- В устройстве используется осциллометрический способ определения артериального давления. В руке, на которой измеряется артериальное давление, должен быть нормальный кровоток. Устройство не предназначено для использования на конечности с нарушением кровообращения. Если вы страдаете нарушением кровоснабжения или заболеванием крови, перед использованием устройства проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.
- Не измеряйте давление на руке, расположенной с той стороны, где была проведена операция мастэктомии или лимфаденэктомии.
- Не пользуйтесь данным устройством в движущемся транспортном средстве (например, в автомобиле или самолёте).

## ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, пренебрежение которой может привести к смерти или серьёзной травме.

- Данное устройство можно использовать только в целях, указанных в настоящей инструкции по эксплуатации. Изготовитель не несёт ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием устройства.
- Не меняйте лекарства и схему лечения пациента из-за результата одного или нескольких измерений. Любые изменения в схему лечения и перечень лекарственных препаратов может вносить только медицинский специалист.
- Проверьте устройство, манжету и другие детали на предмет наличия повреждений. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ устройство, манжету или другие детали в случае наличия на них повреждений или нарушений в их работе.
- Во время измерения кровотока на руке временно прерывается. При длительном прерывании кровоснабжения нарушается периферическое кровообращение и может возникнуть повреждение ткани. При непрерывных или длительных измерениях обращайте внимание на признаки нарушения периферического кровоснабжения (например, обесцвечивание кожных покровов).
- При длительном сжатии руки манжетой уменьшается периферическая перфузия, что может привести к травме. Не допускайте сжатия руки манжетой дольше, чем требуется для выполнения обычного измерения. В случае аномально долгого сжатия прервите измерение или ослабьте манжету, чтобы прекратить сдавливание руки.
- Не используйте устройство в среде с высоким содержанием кислорода или вблизи источников горючего газа.
- Устройство не является водостойким или водонепроницаемым. Не допускайте попадания воды или других жидкостей на устройство или погружения устройства в такие жидкости.
- Не разбирайте и не пытайтесь ремонтировать устройство, его вспомогательные принадлежности и детали во время эксплуатации или хранения. Запрещается доступ к внутреннему аппаратному или программному обеспечению устройства. Несанкционированный доступ к устройству или его обслуживанию во время эксплуатации или хранения

может создать угрозу для безопасного и исправного функционирования устройства.

- Храните устройство вдали от детей и лиц, неспособных управлять устройством. Помните о рисках случайного проглатывания мелких деталей или сдавливания кабелями и трубками устройства и его принадлежностями.

## ВНИМАНИЕ!

Обозначает потенциально опасную ситуацию, которая, если не принять меры к её устранению, может привести к незначительной или средней по тяжести травме пользователя или пациента либо повреждению устройства или другого имущества.

- Устройство предназначено только для измерения артериального давления посредине плеча. Не выполняйте измерения в других местах, так как показания артериального давления будут неточными.
- После завершения измерения ослабьте манжету и подождите чуть больше 5 минут, чтобы восстановить кровоток в конечности, прежде чем выполнить ещё одно измерение.
- Не используйте устройство одновременно с другим медицинским электрическим оборудованием (класса ME). Это может нарушать работу устройства или приводить к неточным результатам.
- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ данное устройство вблизи высококачественного (ВЧ) хирургического оборудования, оборудования для магниторезонансной терапии (МРТ) и аппаратов компьютерной томографии (КТ). Это может нарушать работу устройства и приводить к неточным результатам.
- Используйте и храните устройство, манжету и принадлежности при температуре и влажности, указанных в разделе «Технические характеристики». Использование и хранение устройства, манжеты и принадлежностей в условиях, не соответствующих параметрам, указанным в разделе «Технические характеристики», может привести к нарушению работы устройства и возникновению опасных ситуаций.
- Во избежание повреждения защищайте устройство и его принадлежности от следующих факторов:
  - вода, другие жидкости и влага;
  - экстремальных температур;
  - удары и вибрации;
  - прямых солнечных лучей;
  - загрязнения и пыли.



- В случае возникновения раздражения кожи или дискомфорта прекратите использование устройства и манжеты и проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.

### Информация об электромагнитной совместимости

Данное устройство соответствует стандарту EN60601-1-2: 2015 «Электромагнитные помехи».

Данное устройство не сертифицировано для использования вблизи высокочастотного (ВЧ) медицинского оборудования. Не используйте устройство вблизи сильных электромагнитных полей и переносных радиочастотных средств связи (например, рядом с микроволновой печью и устройствами мобильной связи). Используйте устройство на расстоянии минимум 3,3 м от вышеуказанных источников.

### Уход за прибором

Используйте для чистки прибора только сухую, мягкую ткань.

### Очистка манжеты

Осторожно удалите пятна с манжеты с помощью влажной тряпки и мыльной воды.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не стирать манжету в стиральной или посудомоечной машине!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не сушите тканевый «рукав» манжеты в сушилке для белья!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Ни при каких обстоятельствах не допускается стирка внутренней эластичной камеры!

### Проверка точности

Мы рекомендуем проверять точность прибора каждые 2 года либо после механического воздействия (например, падения). Для проведения теста обратитесь в местный сервисный центр Microlife (см. введение).

### Утилизация



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

## 10. Технические характеристики

<b>Условия применения:</b>	от +10 °C до +40 °C 15-90 % максимальная относительная влажность
----------------------------	---

**Условия хранения и транспортировки:** от -20 °C до +55 °C  
15-90 % максимальная относительная влажность

**Масса:** 317 g(r) (включая батарейки)

**Размеры:** 146 x 65 x 46 мм

**Размер манжеты:** на обхват плеча от 17-52 см в зависимости от размеров манжет (см. «Подбор подходящей манжеты»)

**Процедура измерения:** осциллометрическая, в соответствии с методом Короткова: фаза I систолическая, фаза V диастолическая

**Диапазон измерений:** SYS: 60 - 255 mm Hg (мм рт.ст.)  
DIA: 40 - 200mm Hg (мм рт.ст.)  
Пульс: 40 - 199 ударов в минуту

**Индикация давления в манжете:** 0 - 299 mm Hg (мм рт.ст.)

**Минимальный шаг индикации:** 1 mm Hg (мм рт.ст.)

**Статическая точность:** в пределах  $\pm 3$  mm Hg (мм рт.ст.)

**Точность измерения пульса:**  $\pm 5$  % считанного значения

**Источник питания:**

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

**Срок службы батареи:** примерно 920 измерений (при использовании новых щелочных батарей)

**Класс защиты:** IP 20

**Соответствие стандартам:** IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11

**Ожидаемый срок службы:** Прибор: 5 лет

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

Право на внесение технических изменений сохраняется за производителем.

- ① Кнопка ON/OFF (УВИМК./ВИМК.)
- ② Дисплей
- ③ Гніздо для манжети
- ④ Гніздо блоку живлення
- ⑤ Відсік для батарей
- ⑥ Манжета
- ⑦ З'єднувач манжети

## Дисплей

- ⑧ Систолічне значення
- ⑨ Діастолічне значення
- ⑩ Частота пульсу
- ⑪ Індикатор правильності одягання манжети
- ⑫ Індикатор рухів руки
- ⑬ Індикатор пульсу
- ⑭ Індикатор батарей
- ⑮ Символ IHB - виявлення нерегулярного серцебиття
- ⑯ Збережене значення



Ознайомлення з інструкціями для застосування



Виріб типу VF



Обладнання II класу захисту



Батареї та електронні прилади слід утилізувати відповідно до прийнятих норм і не викидати разом із побутовими відходами.



Тримайте сухим



Увага



Обмеження вологості при експлуатації та зберіганні



Температурне обмеження для експлуатації **або** зберігання



Серійний номер



Номер за каталогом



Виробник



Дата виготовлення

**IP20**

Захист від сторонніх предметів. Не захищений від попадання води.



Знак відповідності технічним регламентам

UAEPR21

**CE 0044**

Сертифікація CE

Призначення:

Цей осциллометричний тонометр призначений для неінвазивного вимірювання артеріального тиску у людей віком від 12 років і старше.

Прилад пройшов клінічні випробування для використання пацієнтами з гіпертонією, гіпотонією, цукровим діабетом, при вагітності, прееклампсії, атеросклерозі, кінцевій стадії ниркової недостатності, ожирінні та у людей похилого віку.

Шановний покупче,

Прилад був розроблений в співпраці з лікарями, а клінічні тести підтвердили високу точність його вимірювань.\* Якщо у Вас виникли запитання чи проблеми, або Ви бажаєте замовити запасні частини приладу, будь ласка, зверніться до місцевого сервісного центру Microlife. Ваш продавець зможе надати Вам адресу представника Microlife у Вашій країні. Або Ви можете відвідати інтернет-сайт [www.microlife.ua](http://www.microlife.ua), де знайдете безліч корисної інформації про наші вироби. Будьте здорові!

Microlife

\* В приладі використано таку ж саму технологію вимірювань, як і у відзначеній нагородами моделі «BP ЗВТО-А», яка була протестована відповідно до протоколу Британського та Ірландського Товариства (BHS).

### 1. Важлива інформація про артеріальний тиск

Як визначити артеріальний тиск

### 2. Використання приладу вперше

Встановлення батарей

Підбір відповідної манжети

### 3. Виконання вимірювань артеріального тиску

Рекомендації для отримання надійних результатів

### 4. Поява символу - IHB (виявлення нерегулярного серцебиття)

### 5. Пам'ять

Перегляд збережених значень

### 6. Індикатор розрядження батарей і їх заміна

Батареї майже розряджені

Заміна розряджених батарей

Батареї й процедура заміни

Використання акумуляторів

### 7. Використання блоку живлення

### 8. Повідомлення про помилки

### 9. Техніка безпеки, догляд, перевірка точності й утилізація

Догляд за приладом

Очищення манжети

Перевірка точності

Утилізація

### 10. Технічні характеристики

### 1. Важлива інформація про артеріальний тиск

• **Артеріальний тиск** є тиском крові, що подається серцем в артерії. Завжди вимірюються два значення, **систолічне** (верхнє) значення та **діастолічне** (нижнє) значення.

• Крім того, прилад показує **частоту пульсу** (кількість ударів серця за хвилину).

• **Постійно підвищений артеріальний тиск може завдати шкоди Вашому здоров'ю, і в такому разі Вам необхідно звернутися до лікаря!**

• Завжди повідомляйте лікаря про Ваш тиск і проінформуйте його/її, якщо Ви помітили що-небудь незвичайне, або відчуваєте невпевненість. **Ніколи не покладайтеся на результат одноразового вимірювання артеріального тиску.**

• Існує декілька причин занадто **високого кров'яного тиску**. Ваш лікар надасть вам детальнішу інформацію й запропонує необхідне лікування.

• **Ні при яких обставинах не змінюйте дозування ліків і не займайтеся самолікуванням без консультації вашого лікаря.**

• Кров'яний тиск може дуже коливатися впродовж дня залежно від фізичного навантаження й стану. **Тому вимірювання слід здійснювати в однакових тихих умовах і в розслабленому стані!** Щоразу здійснюйте вимірювання щонайменше двічі (вранці: до прийому медикаментів і їжі / ввечері: перед сном, ванними процедурами чи прийомом медикаментів) і визначайте середнє значення.

• Є цілком нормальним, якщо при двох вимірюваннях поспіль отримані **результати відрізнятимуться** один від одного.

• **Розбіжності** між результатами вимірювань, що одержані лікарем або в аптеці, і результатами, що одержані в домашніх умовах, також є цілком нормальними, оскільки ситуації, в яких проводяться вимірювання, абсолютно різні.

• **Кілька вимірювань нададуть** більш надійну інформацію про артеріальний тиск, ніж одне вимірювання.

• **Зробіть невелику перерву на >5 min (хв), між двома вимірюваннями.**

• Якщо ви страждаєте на серцеву аритмію, перед тим, як користуватися приладом, проконсультуйтеся з лікарем.

Дивіться також розділ «Поява символу - IHB (виявлення нерегулярного серцебиття)» цієї інструкції з використання.

• **Показання пульсу не можуть використовуватися для контролю частоти кардіостимулятора!**

• Під час **вагітності** слід уважно стежити за артеріальним тиском, оскільки протягом цього періоду він може істотно змінюватися!



**При вимірюванні артеріального тиску на зап'ясті на точність вимірювань може впливати ряд факторів.**

В деяких випадках результат може відрізнатися від вимірювань на плечі. Рекомендується порівняти ці значення з результатами, одержаними при вимірюваннях на плечі, і проконсультуватися з лікарем.

## Як визначити артеріальний тиск

Таблиця класифікації значень артеріального тиску у домашніх умовах у дорослих згідно з міжнародними рекомендаціями (ESH, ESC, JSH). Дані mmHg (мм рт.ст.)

Діапазон	Систолічний	Діастолічний	Рекомендація
1. артеріальний тиск у нормі	< 120	< 74	Самостійний контроль
2. оптимальний артеріальний тиск	120 - 129	74 - 79	Самостійний контроль
3. підвищений артеріальний тиск	130 - 135	80 - 84	Самостійний контроль
4. артеріальний тиск дуже високий	135 - 159	85 - 99	Зверніться по медичну допомогу
5. артеріальний тиск загрозово високий	≥ 160	≥ 100	Негайно зверніться по медичну допомогу!

Оцінка тиску визначається по вищому значенню. Наприклад: тиск 140/80 mm Hg (мм рт.ст.) та тиск 130/90 mm Hg (мм рт.ст.) обидва оцінюються як «артеріальний тиск дуже високий».

## 2. Використання приладу вперше

### Встановлення батарей

Після того, як прилад був виїнятий з упаковки, перш за все вставте батареї. Відсік для батарей (5) знаходиться в нижній частині прилада. Вставте батареї (4 х тип AA 1.5V (B)), дотримуючись полярності.

### Підбір відповідної манжети

Microlife пропонує манжети різних розмірів. Виберіть манжету, розмір якої відповідає обхвату Вашого плеча (вимірюванню при щільному приляганні посередині плеча).

Розмір манжети	для обхвату плеча
S	17 - 22 см (см)
M	22 - 32 см (см)

Розмір манжети	для обхвату плеча
M - L	22 - 42 см (см)
L	32 - 42 см (см)
L - XL	32 - 52 см (см)

☞ Манжету можна придбати додатково.

☞ Користуйтеся тільки манжетами Microlife!


- ▶ Зверніться до місцевого сервісного центру Microlife, якщо манжета (6), що додається не підходить.
- ▶ Приєднайте манжету до приладу, вставивши з'єднувач манжети (7) в гніздо манжети (3) до упору.


## 3. Виконання вимірювань артеріального тиску

### Рекомендації для отримання надійних результатів

1. Уникайте фізичної активності, не їжте й не паліть безпосередньо перед вимірюванням.
2. Присядайте на стілець зі спинкою на 5 хвилин і розслабтеся. Поставте ноги на підлогу рівно і не схрещуйте їх.
3. **Завжди проводьте вимірювання на одній і тій самій руці** (зазвичай на лівій). Рекомендується, щоб під час першого візиту пацієнта, лікар здійснив вимірювання на обох руках, щоб визначити на якій руці необхідно проводити вимірювання у подальшому. Потім вимірювання проводяться лише на тій руці на якій тиск виявився вищим.
4. Зніміть облягаючий одяг з плеча. Не слід заковувати рукав сорочки, бо це може призвести до здавлення. Рукави з тонкої тканини не заважають вимірюванню, якщо прилягають вільно.
5. Завжди перевіряйте, що використовується правильний розмір манжети (маркування на манжеті).
  - Щільно накладіть манжету, але не дуже туго.
  - Переконайтеся, що манжета розташована на 1-2 см (см) вище ліктя.
  - Позначка артерії, що розташована на манжеті (риска 3 см (см), завдовжки) повинна бути над артерією, яка проходить по внутрішній стороні руки.
  - Розташуйте руку так, щоб вона залишалася розслабленою.
  - Переконайтеся, що манжета розташована на рівні серця.
6. Натисніть кнопку ВКЛ/ВИКЛ (1) для початку вимірювання.
7. Тепер буде проведено автоматичне накачування манжети. Розслабтеся, не рухайтеся й не напружуйте руку до того моменту, поки не відобразиться результат вимірювання. Дихайте нормально й не розмовляйте.

8. Якщо вимірювання завершено успішно, підкачка припиняється, і відбувається поступове скидання тиску. Якщо необхідний тиск не досягнутий, прилад автоматично проведе додаткове нагнітання повітря в манжету.
9. Під час вимірювання блимає індикатор пульсу (13) на дисплеї.
10. На дисплеї відображається результат систолічного (8), діастолічного (9) тиску і частоти пульсу (10).
11. Після завершення вимірювання зніміть манжету.
12. Вимкніть прилад. (Прилад автоматично вимкнеться приблизно через 1 min (хв)).

 Ви можете в будь-який час зупинити вимірювання, натиснувши кнопку вмикання / вимкнення чи розстібнувши манжету (наприклад, якщо тиск є для вас незручним або неприємним).

 **Якщо відомо, що у вас дуже високий систолічний тиск**, може бути доцільним індивідуальне налаштування тиску. Натисніть кнопку ВКЛ/ВИКЛ після того, як прилад накачає тиск прибл. до 30 mmHg (мм рт. ст.) (буде відображено на дисплеї). Утримуйте кнопку натиснутою доти, поки тиск не підніметься прибл. на 40 mmHg (мм рт. ст.) вище очікуваного значення систолічного тиску, потім відпустіть кнопку.

#### 4. Поява символу - ІНВ (виявлення нерегулярного серцебиття)

Цей символ (15) вказує на те, що було виявлено нерегулярне серцебиття. В цьому випадку виміряний артеріальний тиск може відрізнятись від фактичного значення артеріального тиску. Рекомендується повторити вимірювання.

##### Інформація для лікаря при повторній появі символу ІНВ:

Цей пристрій є осцилометричним приладом для вимірювання артеріального тиску, який також вимірює пульс під час вимірювання артеріального тиску, і показує, коли частота серцевих скорочень нерегулярна.

#### 5. Пам'ять

Цей пристрій завжди зберігає останній результат у кінці вимірювання. Щоб відновити показання, натисніть і утримуйте кнопку ВКЛ./ВИКЛ. (1), поки пристрій вимкнено. Відпустіть кнопку, як тільки будуть показані всі елементи дисплея. Потім буде показано збережений результат, позначений буквою «М» (16).

#### Перегляд збережених значень

Коротко натисніть кнопку М (9) при вимкненому приладі. Спочатку на дисплеї з'явиться знак «М» (16) і «28А», які позначають середнє значення всіх збережених значень. Повторне натискання кнопки М відображає попереднє значення. Багатократне натискання кнопки М дозволяє перемикає між збереженими значеннями.

#### 6. Індикатор розрядження батарей і їх заміна

##### Батареї майже розряджені




Якщо батареї використані приблизно на ¾, то символ батареї (14) блиматиме, як тільки прилад буде включений (відображається частково наповнена батарея). Не зважаючи на те, що вимірювання приладу будуть і далі надійними, необхідно буде придбати нові батареї на заміну.

##### Заміна розряджених батарей

Якщо батареї розряджені, то символ батареї (14) блиматиме, як тільки прилад буде включений (відображається розряджена батарея). Подальші вимірювання не можуть проводитися до заміни батареї.


1. Відкрийте батарейний відсік (5) у нижній частині приладу.
2. Замініть батарейки, переконавшись, що дотримана полярність відповідає символам у відсіку.


##### Батареї й процедура заміни


-  Використовуйте 4 нові лужні батареї 1,5 V (В) типу AA із вивіреним терміном служби.
-  Не використовуйте батареї з терміном придатності, що закінчився.
-  Вийміть батареї, якщо прилад не використовуватиметься протягом тривалого періоду часу.


##### Використання акумуляторів

Даний прилад може експлуатуватися з акумуляторними батареями.

-  Будь ласка, використовуйте тільки тип акумуляторних батарей «NiMH»!


 Батареї необхідно вийняти й перезарядити, якщо з'являється символ батарей (розряджена батарея)! Вони не повинні залишатися всередині приладу, оскільки можуть вийти з ладу (повне розрядження внаслідок використання приладу в розрядженому стані, навіть при вимкненому приладі).


 Завжди виймайте акумулятори, якщо Ви не збираєтесь користуватися приладом протягом тижня або більше!


 Акумулятори НЕ можуть заряджатися в тонометрі! Повторно зарядьте акумулятори в зовнішньому зарядному пристрої й ознайомтеся з інформацією щодо зарядки, догляду й терміну служби!

## 7. Використання блоку живлення

Ви можете експлуатувати прилад, використовуючи блок живлення Microlife ( 6V (В), 600 mA (mA)).

 Використовуйте тільки блоки живлення Microlife, що відносяться до оригінального приладу й розраховані на відповідну напругу.

 Переконайтеся в тому, що ані блок живлення, ані кабель не пошкоджені.


1. Вставте кабель блоку живлення в гніздо блоку живлення  у приладі.

2. Увімкніть вилку блоку живлення в розетку.

При підключенні блоку живлення струм батарей не споживається.


## 8. Повідомлення про помилки

Якщо під час вимірювання відбувається помилка, то процедура вимірювання припиняється, і видається повідомлення про помилку, наприклад «Err 3».

Помилка	Опис	Можлива причина й усунення
«Err 1»	Сигнал дуже слабкий	Пульсові сигнали на манжеті дуже слабкі. Повторно накладіть манжети і повторіть вимірювання.*
«Err 2» 	Помилкові сигнали	Під час вимірювання манжета зафіксувала помилкові сигнали, що викликані, наприклад, рухом або скороченням м'язів. Повторіть вимірювання, тримаючи руку нерухомо.

Помилка	Опис	Можлива причина й усунення
«Err 3» 	Відсутній тиск у манжеті	У манжеті не може бути створений відповідний тиск. Можливо, має місце витік. Перевірте, що манжета приєднана правильно й не дуже вільна. При необхідності замініть батареї. Повторіть вимірювання.
«Err 5»	Аномальний результат	Сигнали вимірювання не точні, внаслідок чого відображення результатів неможливе. Прочитайте рекомендації з проведення надійних вимірювань і потім повторіть вимірювання.*
«HI»	Пульс або тиск манжети дуже високі	Тиск у манжеті дуже високий (понад 299 mm Hg (мм рт.ст.)) або пульс дуже високий (понад 200 ударів у min (хв)). Відпочиньте протягом 5 min (хв) і повторіть вимірювання.*
«LO»	Пульс дуже низький	Пульс дуже низький (менше 40 ударів за min (хв)). Повторіть вимірювання.*

\* Будь ласка, негайно проконсультуйтеся з лікарем, якщо ця або якась інша проблема виникають повторно.

 Якщо Вам здається, що результати відрізняються від звичайних, то, будь ласка, уважно прочитайте інформацію в «Розділі 1.».

## 9. Техніка безпеки, догляд, перевірка точності й утилізація

### Безпека й захист

- Дотримуйтеся інструкцій з використання. Цей документ надає важливу інформацію про роботу та безпеку стосовно цього приладу. Будь ласка, уважно прочитайте цей документ, перш ніж користуватися приладом, і зберігайте його для подальшого використання.
- Прилад може використовуватися тільки з метою, що описана в цій інструкції. Виробник не несе відповідальності за пошкодження, які викликані некоректним використанням.
- До складу приладу входять чутливі компоненти, що вимагають обережного поводження. Дотримуйтеся умов збері-

ганя та експлуатації, що описані в розділі «Технічні характеристики»!

- Манжети є чутливими елементами, що вимагають дбайливого поводження.
- Проводьте накачування тільки накладеної манжети.
- Не використовуйте прилад, якщо Вам здається, що він пошкоджений, або якщо Ви помітили що-небудь незвичайне.
- Ніколи не відкривайте корпус приладу.
- Прочитайте подальші вказівки з безпеки в окремих розділах цієї інструкції.
- Результати вимірювання, які надає цей прилад, не є діагнозом. Вони не замінюють необхідність консультації лікаря, особливо, якщо вони не відповідають симптомам пацієнта. Не покладайтеся лише на результат вимірювання, завжди розглядайте інші потенційні симптоми і скарги пацієнта. У разі необхідності зверніться до лікаря або викличте швидку



Подбайте про те, щоб діти не могли використовувати прилад без нагляду, оскільки діти можуть проковтнути деякі його дрібні частини. Майте на увазі, що існує ризик удушення, у разі якщо прилад використовується з кабелем чи трубкою.



### Протипоказання

Не використовуйте цей прилад, якщо пацієнт має наступні протипоказання, для попередження отримання неточних показань чи травм.

- Цей прилад не призначений для вимірювання кров'яного тиску у дітей менше 12 років (дітей молодшого шкільного віку, дітей дошкільного віку чи немовлят).
- Наявність значної серцевої аритмії під час вимірювання може вплинути на вимірювання кров'яного тиску й надійність вимірюваного значення кров'яного тиску. Проконсультуйтеся з вашим лікарем щодо придатності використання приладу в цьому випадку.
- Прилад вимірює кров'яний тиск за допомогою манжети. Якщо кінцівку, яка використовується для вимірювання, травмовано (наприклад, є відкриті рани) або якщо стан чи лікування (наприклад, застосування внутрішньовенної крапельниці) унеможливіло контакт із поверхнею чи притискання манжети, не використовуйте цей прилад, щоб уникнути погіршення травм чи стану.
- Рух пацієнта під час вимірювання може вплинути на процес вимірювання й результати.

- Не вимірюйте тиск у пацієнтів, які через свій стан, хвороби чи чутливість до навколишніх умов схильні до неконтрольованих рухів (наприклад, тремор або тремтіння) і не можуть чітко спілкуватися (наприклад, діти й пацієнти в несвідомому стані).
- У цьому приладі застосовується осцилометричний метод вимірювання кров'яного тиску. Кровообіг у руці, яка використовується для вимірювання, має бути нормальним. Цей прилад не призначений для використання на кінцівці з обмеженою чи порушеною циркуляцією крові. Якщо ви страждаєте від порушення кровообігу чи порушень, пов'язаних із циркуляцією крові, проконсультуйтеся з вашим лікарем перед використанням цього приладу.
- Уникайте вимірювання на руці з боку видаленої молочної залози або лімфовузла.
- Не використовуйте цей прилад у транспортному засобі, що рухається, (наприклад, в автомобілі чи літаку).



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Позначає потенційно небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до травми легкого або середнього ступеню тяжкості для користувача чи пацієнта або пошкодження приладу чи іншого майна.

- Цей прилад слід використовувати лише за призначенням відповідно до інструкцій з експлуатації. Виробник не несе відповідальності за пошкодження, які виникли внаслідок неправильного використання.
- Не змінюйте медичні препарати й спосіб лікування пацієнта на підставі одного чи декількох вимірювань. Спосіб лікування й медичні препарати можуть бути змінені лише медичним працівником.
- Опляньте прилад, манжету й інші частини на предмет пошкодження. НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ цей прилад, манжету або інші частини, якщо вони пошкоджені чи неправильно працюють.
- Кровообіг у руці тимчасово порушується під час вимірювання. Тривале порушення циркуляції крові зменшує периферійний кровообіг і може призвести до пошкодження тканин. Слідкуйте за ознаками (наприклад, зміна кольору тканин) порушення периферійного кровообігу в разі постійного чи тривалого вимірювання.
- Тривале стискання манжетою зменшує периферійний кровообіг і може призвести до травми. Уникайте тривалого стискання манжетою, яке не є необхідним для звичайного вимірювання. У разі дуже тривалого стискання припиніть вимірювання чи послабте манжету для припинення стискання.

- Не використовуйте цей прилад у середовищі з високим вмістом кисню чи біля горючих газів.
- Цей прилад не є водонепроникним чи водостійким. Не допускайте потрапляння на прилад бризок води або інших рідин і не занурюйте його у воду або інші рідини.
- Не розбирайте та не намагайтеся відремонтувати прилад, його частини й компоненти під час використання або зберігання. Забороняється розбирати прилад для отримання доступу до внутрішнього апаратного й програмного забезпечення. Недозволене розбирання й ремонт приладу під час використання чи зберігання може вплинути на безпеку й роботу приладу.
- Тримайте прилад подалі від дітей та осіб, які не можуть його використовувати. Існує ризик випадкового потрапляння всередину малих частин, а також удуснення кабелями й трубами приладу та його допоміжних компонентів.

### УВАГА

Позначає потенційно небезпечну ситуацію, яка, якщо її не уникнути, може призвести до травми легкого або середнього ступеню тяжкості для користувача чи пацієнта або пошкодження приладу чи іншого майна.

- Цей прилад призначений лише для вимірювання кров'яного тиску посередині плеч. Не вимірюйте тиск в інших місцях, оскільки показання кров'яного тиску будуть неточними.
- Вимірявши тиск, послабте манжету й дайте кінцівці відпочити впродовж > 5 хв), щоб відновити кровообіг перед наступним вимірюванням.
- Не використовуйте цей прилад одночасно з іншим медичним електричним обладнанням. Це може призвести до відмови приладу або неточних показань.
- Не використовуйте цей прилад поруч із високочастотною електрохірургічною апаратурою, магнітно-резонансними томографами й комп'ютерними томографами. Це може призвести до відмови приладу й неточних показань.
- Використовуйте й зберігайте прилад, манжету й частини за температури та вологості, зазначених в «Технічні характеристики»». Використання й зберігання приладу, манжети й частин в умовах, які виходять поза межі, зазначені в «Технічні характеристики», може призвести до несправності приладу й порушення безпеки під час використання.
- Захистіть прилад і допоміжні компоненти від наступного для попередження пошкодження приладу:

- вода, інші рідини й волога;
- екстремальних температур
- удари й вібрації.
- прямого сонячного випромінювання
- забруднення та пилу
- Не використовуйте цей прилад і манжету та проконсультуйтеся з вашим лікарем у разі появи подразнення шкіри або дискомфорту.

### Інформація щодо електромагнітної сумісності

Цей прилад відповідає стандарту EN60601-1-2: 2015 «Електромагнітна сумісність».

Цей прилад не сертифікований для використання біля високочастотного медичного обладнання.


Не використовуйте цей прилад поруч із сильними електромагнітними полями й переносними пристроями зв'язку (наприклад, мікрохвильовою піччю й мобільним пристроями). Тримайтеся на відстані щонайменше 3,3 м (м) від таких пристроїв під час використання цього приладу.


### Догляд за приладом


Використовуйте для очищення приладу тільки м'яку, суху тканину.

### Очищення манжети

Обережно видаліть плями з манжети за допомогою м'якої тканини та мильного розчину.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Не можна прати манжету в пральній або посудомийній машині!


 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Не сушіть чохол манжети в сушильній машині!

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Ні за яких обставин не допускається прання внутрішньої еластичної камери!

### Перевірка точності

Ми рекомендуємо перевіряти точність приладу кожні 2 роки або після механічного впливу (наприклад, падіння). Для проведення тесту звертайтеся до місцевого сервісного центру Microlife (див. далі).

### Утилізація

 Батареї та електронні прилади слід утилізувати відповідно до прийнятих норм і не викидати разом із побутовими відходами.



## 10. Технічні характеристики

<b>Умови застосування:</b>	від +10 °C до +40 °C Максимальна відносна вологість 15-90 %.
<b>Умови зберігання:</b>	від -20 °C до +55 °C Максимальна відносна вологість 15-90 %.
<b>Вага брутто:</b>	317 g (г) (з батарейками)
<b>Розміри:</b>	146 x 65 x 46 mm (мм)
<b>Розмір манжети:</b>	від 17-52 cm (см) відповідно до розмірів манжети (див. «Підбір відповідної манжети»)
<b>Процедура вимірювання:</b>	осцилометрична, відповідно до методу Короткова: фаза I систолічна, фаза V діастолічна
<b>Діапазон вимірювань:</b>	SYS: 60 - 255 mmHg (мм рт.ст.) DIA: 40 - 200mmHg (мм рт.ст.) Пульс: 40 - 199 ударів за хвилину
<b>Діапазон відображення тиску манжети:</b>	0 - 299 mm Hg (мм рт. ст.)
<b>Мінімальний крок індикації:</b>	1 mm Hg (мм рт. ст.)
<b>Похибка:</b>	у межах $\pm 3$ mm Hg (мм рт. ст.)
<b>Точність вимірювання пульсу:</b>	$\pm 5$ % зчитаного значення
<b>Джерело живлення:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 x 1,5 V (В) лужні батарейки розміру AA</li><li>• Блок живлення постійного струму 6V (В), 600 mA (mA) (опціонально)</li></ul>
<b>Термін служби батарейок:</b>	приблизно 920 вимірювань (при використанні нових лужних батарейок)
<b>Клас захисту:</b>	IP 20
<b>Відповідність стандартам:</b>	IEC 80601-2-30; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
<b>Очікуваний строк служби виробу (з моменту продажу виробу споживачу):</b>	Прилад: 5 років

Цей прилад відповідає вимогам Директиви 93/42/ЕЕС щодо медичних пристроїв.  
Право на внесення технічних змін зберігається за виробником.

Дата виготовлення: перші вісім цифр серійного номера приладу. Перші чотири цифри - рік виготовлення, п'ята і шоста - місяць виготовлення сьома і восьма - день виготовлення.

**Дата останнього перегляду інструкції із застосування:**  
25.04.2023 р. Редакція №1

