

#### Europe / Middle-East / Africa

▀ Microlife AG  
Esenstrasse 139  
9443 Widnau / Switzerland  
Tel. +41 / 71 727 70 30  
Fax +41 / 71 727 70 39  
Email [admin@microlife.ch](mailto:admin@microlife.ch)  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)

#### Asia

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

#### North / Central / South America

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

CE0044

IB BP A150 AFIB S-V9 2914



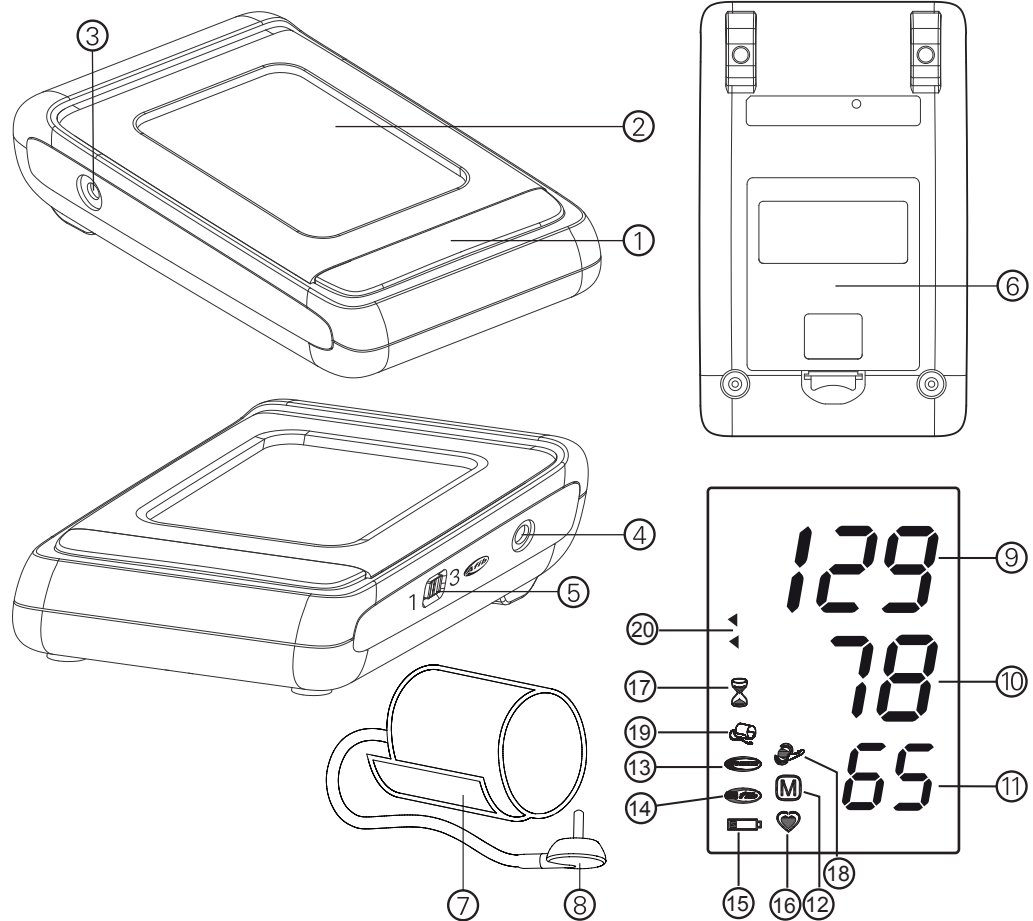
*microlife*<sup>®</sup>

#### Microlife BP A150 AFIB

<b>EN</b>	→	1
<b>ES</b>	→	8
<b>FR</b>	→	16
<b>IT</b>	→	24
<b>DE</b>	→	32
<b>PT</b>	→	40
<b>NL</b>	→	48
<b>GR</b>	→	56
<b>AR</b>	→	64



*microlife*<sup>®</sup>



Name of Purchaser / Nom de l'acheteur / Nome del rivenditore / Name des Käufers / Nombre del comprador / Nome do comprador / Naam koper / Ονοματεπώνυμο αγοραστή / اسم المشتري

---

Serial Number / Numéro de série / Numero di serie / Serien-Nr. / Número de serie / Número de série / Seri-enummer / Αριθμός σειράς / رقم التسلسل

---

Date of Purchase / Date d'achat / Data d'acquisto / Kaufdatum / Fecha de compra / Data da compra / Datum van aankoop / Ημερομηνία αγοράς / تاريخ الشراء

---

Specialist Dealer / Revendeur / Categoria rivenditore / Fachhändler / Vendedor especializado / Revendedor autorizado / Specialist Dealer / Εξειδικευμένος αντιπρόσωπος / التاجر المختص

---

- ① ON/OFF button
- ② Display
- ③ Cuff Socket
- ④ Mains Adapter Socket
- ⑤ AFIB/MAM Switch
- ⑥ Battery Compartment
- ⑦ Cuff
- ⑧ Cuff Connector

## Display

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



Read the instructions carefully before using this device.



Type BF applied part

Dear Customer,

Your new Microlife blood pressure monitor is a reliable medical device for taking measurements on the upper arm. It is simple to use, accurate and comes highly recommended for blood pressure monitoring in your home. This device was developed in collaboration with physicians and clinical tests carried out prove its measurement accuracy to be of a very high standard.\*

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

Please read through these instructions carefully so that you understand all functions and safety information. We want you to be happy with your Microlife product. If you have any questions, problems or want to order spare parts please contact your local Microlife-Customer Service. Your dealer or pharmacy will be able to give you the address of the Microlife dealer in your country. Alternatively, visit the internet at [www.microlife.com](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 Hypertension Society (BHS) protocol.*

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

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


## Table of Contents

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

## 1. Important Facts about Blood Pressure and Self-Measurement

---

- **Blood pressure** is the pressure of the blood flowing in the arteries generated by the pumping of the heart. Two values, the **systolic** (upper) value and the **diastolic** (lower) value, are always measured.
- The device indicates the **pulse rate** (the number of times the heart beats in a minute).
- **Permanently high blood pressure values can damage your health and must be treated by your doctor!**
- Always discuss your values with your doctor and tell him/her if you have noticed anything unusual or feel unsure. **Never rely on single blood pressure readings.**
- There are several causes of excessively **high blood pressure values**. Your doctor will explain them in more detail and offer treatment where appropriate. Besides medication, weight loss and exercise can also lower your blood pressure.
- **Under no circumstances should you alter the dosages of any drugs prescribed by your doctor!**
- Depending on physical exertion and condition, blood pressure is subject to wide fluctuations as the day progresses. **You should therefore take your measurements in the same quiet conditions and when you feel relaxed!** Take at least two readings every time (in the morning and in the evening) and average the measurements.
- It is quite normal for two measurements taken in quick succession to produce significantly **different results**. Therefore we recommend using the MAM technology.
- **Deviations** between measurements taken by your doctor or in the pharmacy and those taken at home are quite normal, as these situations are completely different.
- **Several measurements** provide much more reliable information about your blood pressure than just one single measurement. Therefore we recommend using the MAM technology.
- **Leave a small break** of at least 15 seconds between two measurements.
- If you suffer from an **irregular heartbeat**, measurements taken with this device should be evaluated with your doctor.
- **The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!**
- If you are **pregnant**, you should monitor your blood pressure very closely as it can change drastically during this time!

 This monitor is specially tested for use in pregnancy and pre-eclampsia. When you detect unusual high readings in pregnancy, you should measure again after 4 hours. If the reading is still too high, consult your doctor or gynecologist.

### How do I evaluate my blood pressure?

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

Data in mmHg.

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

The higher value is the one that determines the evaluation. Example: a blood pressure value of **140/80** mmHg or a value of **130/90** mmHg indicates «blood pressure too high».

## 2. Important Facts about Atrial Fibrillation (AFIB)

### What is Atrial Fibrillation (AFIB)?

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

### How does AFIB impact my family or me?

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

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

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

For more information please visit our website: [www.microlife.com](http://www.microlife.com).

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

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

### Risk factors you can control

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

## 3. Using the Device for the First Time


### Inserting the batteries


After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment (6) is on the bottom of the device. Insert the batteries (4 x 1.5 V, size AA), thereby observing the indicated polarity.

### Selecting the correct cuff

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

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

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

 Only use Microlife cuffs.

- ▶ Contact your local Microlife Service if the enclosed cuff (7) does not fit.
- ▶ Connect the cuff to the device by inserting the cuff connector (8) into the cuff socket (3) as far as it will go.

### Select the measuring mode: standard or AFIB/MAM mode

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

### AFIB/MAM mode (highly recommended)

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

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

## 4. Taking a Blood Pressure Measurement using this Device

### Checklist for taking a reliable measurement

1. Avoid activity, eating or smoking immediately before the measurement.
2. Sit down for at least 5 minutes before the measurement and relax.
3. **Always measure on the same arm** (normally left). It is recommended that doctors perform double arm measurements on a patient's first visit in order to determine which arm to measure in the future. The arm with the higher blood pressure should be measured.
4. Remove close-fitting garments from the upper arm. To avoid constriction, shirt sleeves should not be rolled up - they do not interfere with the cuff if they are laid flat.
5. Always ensure that the correct cuff size is used (marking on the cuff).

- Fit the cuff closely, but not too tight.
  - Make sure that the cuff is positioned 2 cm above the elbow.
  - The **artery mark** located on the cuff (ca. 3 cm long bar) must lie over the artery which runs down the inner side of the arm.
  - Support your arm so it is relaxed.
  - Ensure that the cuff is at the same height as your heart.
6. Press the ON/OFF button ① to start the measurement.
  7. The cuff will now pump up automatically. Relax, do not move and do not tense your arm muscles until the measurement result is displayed. Breathe normally and do not talk.
  8. When the correct pressure is reached, the pumping stops and the pressure falls gradually. If the required pressure was not reached, the device will automatically pump some more air into the cuff.
  9. During the measurement, the pulse indicator ⑯ flashes in the display.
  10. The result, comprising the systolic ⑨ and the diastolic ⑩ blood pressure and the pulse rate ⑪ is displayed. Note also the explanations on further display symbols in this booklet.
  11. When the device has finished measuring, remove the cuff.
  12. Switch off the device. (The monitor does switch off automatically after approx. 1 min.).



You can stop the measurement at any time by pressing the ON/OFF button (e.g. if you feel uneasy or an unpleasant pressure sensation).



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

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

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

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

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

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

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

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

### 6. Traffic Light Indicator in the Display

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

### 7. Data Memory

This device always stores the last result at the end of the measurement. To recall the reading, press and hold the ON/OFF button 1 while the device is switched off. All display elements are shown now. Release the button when the stored result with the letter «M» 12 is displayed.

### 8. Battery Indicator and Battery change

#### Low battery

When the batteries are approximately ¼ empty the battery symbol 15 will flash as soon as the device is switched on (partly filled battery displayed). Although the device will continue to measure reliably, you should obtain replacement batteries.

### Flat battery – replacement

When the batteries are flat, the battery symbol 15 will flash as soon as the device is switched on (flat battery displayed). You cannot take any further measurements and must replace the batteries.

1. Open the battery compartment 6 on the bottom of the device.
2. Replace the batteries – ensure correct polarity as shown by the symbols in the compartment.

### Which batteries and which procedure?

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

### Using rechargeable batteries

You can also operate this device using rechargeable batteries.

- ☞ Only use «NiMH» type reusable batteries.
- ☞ Batteries must be removed and recharged when the flat battery symbol appears. They should not remain inside the device as they may become damaged (total discharge as a result of low use of the device, even when switched off).
- ☞ Always remove the rechargeable batteries if you do not intend to use the device for a week or more.
- ☞ Batteries cannot be charged in the blood pressure monitor. Recharge batteries in an external charger and observe the information regarding charging, care and durability.

### 9. Using a Mains Adapter

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

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


1. Plug the adapter cable into the mains adapter socket 4 in the blood pressure monitor.
  2. Plug the adapter plug into the wall socket.
- When the mains adapter is connected, no battery current is consumed.

## 10. Error Messages

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

Error	Description	Potential cause and remedy
«ERR 1»	Signal too weak	The pulse signals on the cuff are too weak. Re-position the cuff and repeat the measurement.*
«ERR 2» ⑱	Error signal	During the measurement, error signals were detected by the cuff, caused for instance by movement or muscle tension. Repeat the measurement, keeping your arm still.
«ERR 3» ⑲	No pressure in the cuff	An adequate pressure cannot be generated in the cuff. A leak may have occurred. Check that the cuff is correctly connected and is not too loose. Replace the batteries if necessary. Repeat the measurement.
«ERR 5»	Abnormal result	The measuring signals are inaccurate and no result can therefore be displayed. Read through the checklist for performing reliable measurements and then repeat the measurement.*
«ERR 6»	AFIB/MAM Mode	There were too many errors during the measurement in AFIB/MAM mode, making it impossible to obtain a final result. Read through the checklist for performing reliable measurements and then repeat the measurement.*
«HI»	Pulse or cuff pressure too high	The pressure in the cuff is too high (over 300 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
«LO»	Pulse too low	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

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

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

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

### Safety and protection

- This device may only be used for the purposes described in these instructions. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by incorrect application.
- This device comprises sensitive components and must be treated with caution. Observe the storage and operating conditions described in the «Technical Specifications» section.
- Protect it from:
  - water and moisture
  - extreme temperatures
  - impact and dropping
  - contamination and dust
  - direct sunlight
  - heat and cold
- The cuffs are sensitive and must be handled with care.
- Do not exchange or use any other kind of cuff or cuff connector for measuring with this device.
- Only pump up the cuff once fitted.
- Do not use this device close to strong electromagnetic fields such as mobile telephones or radio installations.
- Do not use this device if you think it is damaged or notice anything unusual.
- Never open this device.
- If the device is not going to be used for a prolonged period the batteries should be removed.
- Read the additional safety information provided within the individual sections of this instruction manual.



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

### Device care

Clean the device only with a soft, dry cloth.

### Cleaning the cuff

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



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

### Accuracy test

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



## Disposal



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

## 12. Guarantee

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

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

## 13. Technical Specifications

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

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

Technical alterations reserved.

- ① Botón ON/OFF (Encendido/Apagado)
- ② Pantalla
- ③ Enchufe para manguito
- ④ Enchufe para adaptador de corriente
- ⑤ Interruptor AFIB/MAM
- ⑥ Compartimento de baterías
- ⑦ Manguito
- ⑧ Conector del manguito

## Pantalla

- ⑨ Valor sistólico
- ⑩ Valor diastólico
- ⑪ Frecuencia del pulso
- ⑫ Valor guardado
- ⑬ Modo AFIB/MAM
- ⑭ Indicador de la fibrilación auricular (AFIB)
- ⑮ Indicador de batería
- ⑯ Indicador del pulso
- ⑰ Tiempo de intervalo MAM
- ⑱ Indicador de movimiento del brazo
- ⑲ Indicador de comprobación del manguito
- ⑳ Indicación de semáforo



Lea atentamente las instrucciones antes de utilizar este dispositivo.



Pieza aplicada tipo BF

Estimado cliente,

Su nuevo tensiómetro Microlife es un dispositivo médico de alta fiabilidad para tomar mediciones en el brazo. Es fácil de usar, preciso y altamente recomendado para realizar un seguimiento de la presión arterial en casa. Este dispositivo ha sido desarrollado en colaboración con médicos y su muy alta precisión ha sido probada en ensayos clínicos.\*

AFIB detection de Microlife es la tecnología digital de medición líder mundial en la detección de la fibrilación auricular (AFIB) y la hipertensión, los dos factores de riesgo más importantes de causa de infarto cerebral y de enfermedades cardíacas. Es necesario detectar fibrilación auricular e hipertensión en una etapa temprana, aunque no experimente ningún síntoma. Un tratamiento adecuado reducirá el riesgo de que sufra infarto. Por ello, se recomienda que visite a su médico cuando el dispositivo indique la señal de AFIB durante la medición de la presión arterial. El algoritmo AFIB de Microlife ha sido investigado en clínicas por eminentes investigadores que han comprobado que el dispositivo detecta pacientes con fibrilación auricular con una precisión del 97-100%.<sup>1,2</sup>

Lea estas instrucciones detenidamente. Esto le permitirá entender todas las funciones y la información sobre seguridad. Deseamos que quede satisfecho con su producto Microlife. Si tiene cualquier pregunta o problema o si desea pedir piezas de recambio, no dude en contactar con su servicio de atención al cliente de Microlife local. Su distribuidor o farmacia podrá indicarle la dirección del distribuidor de Microlife en su país. También puede visitarnos en Internet en [www.microlife.com](http://www.microlife.com) donde encontrará información útil sobre nuestros productos.

¡Cuide su salud con Microlife AG!

*\* Este dispositivo usa la misma tecnología de medición que el premiado modelo «BP 3BTO-A» probado de acuerdo con el protocolo de la Sociedad Británica de Hipertensión (BHS).*

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


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

## Índice

1. **Datos importantes acerca de la presión arterial y la auto-medición**
  - ¿Cómo he de evaluar mi presión arterial?
2. **Datos importantes sobre la fibrilación auricular (FA)**
  - ¿Qué es fibrilación auricular (FA)?
  - ¿Qué impacto tiene la FA en mi familia o en mi mismo?
  - Microlife AFIB permite un control cómodo de la FA mientras está midiendo su presión arterial (sólo en modo MAM)
  - Factores de riesgos que le permite controlar
3. **Uso del dispositivo por primera vez**
  - Colocar las baterías
  - Elegir el manguito correcto
  - Seleccionar el modo de medición: modo estándar o AFIB/MAM
  - Modo AFIB/MAM (altamente recomendado)
4. **Medición de la presión arterial usando este dispositivo**
5. **Indicador de la fibrilación auricular (AFIB) para la detección precoz (sólo en modo AFIB/MAM)**
6. **Indicación de semáforo en la pantalla**
7. **Memoria de datos**
8. **Indicador de baterías y cambio de baterías**
  - Baterías con poca carga
  - Baterías descargadas – cambio
  - ¿Qué baterías y qué procedimiento?
  - Uso de baterías recargables
9. **Uso de un adaptador de corriente**
10. **Mensajes de error**
11. **Seguridad, cuidado, control de precisión y eliminación de residuos**
  - Seguridad y protección
  - Cuidado del dispositivo
  - Limpieza del manguito
  - Control de precisión
  - Eliminación de residuos
12. **Garantía**
13. **Especificaciones técnicas**  
Tarjeta de garantía (véase reverso)

## 1. Datos importantes acerca de la presión arterial y la automedición

- La **presión arterial** es la presión de la sangre que circula por las arterias, generada por el bombeo del corazón. Se miden siempre dos valores, el valor **sistólico** (superior) y el valor **diastólico** (inferior).
- El dispositivo indica también la **frecuencia del pulso** (el número de latidos del corazón en un minuto).
- **¡Una presión arterial permanentemente alta puede perjudicar su salud y debe ser tratada por su médico!**
- Consulte siempre con su médico los valores medidos y coménteles si ha notado algo inusual o si tiene alguna duda. **No confíe nunca en una sola lectura de presión arterial.**
- Existen muchas causas de **valores de presión arterial excesivamente altos**. Su médico se las explicará en detalle y, en caso de necesidad, le ofrecerá el tratamiento adecuado. Además de la medicación, la pérdida de peso y el ejercicio físico también pueden disminuir la presión arterial.
- **¡Bajo ningún concepto, deberá alterar la dosis de cualquier medicamento prescrito por su médico!**
- Dependiendo de la condición y el esfuerzo físico, la presión arterial está sujeta a amplias fluctuaciones durante el transcurso del día. **¡Por esta razón, debe realizar la medición siempre en las mismas condiciones de tranquilidad y estando relajado!** Realice dos lecturas cada vez (por la mañana y por la noche) y haga una media de los resultados de las mediciones.
- Es completamente normal que dos mediciones tomadas en rápida sucesión puedan producir **resultados que difieran** significativamente. Por ello recomendamos el uso de la tecnología MAM.
- Las **diferencias** entre las mediciones tomadas por su médico o en la farmacia y las tomadas en casa son muy normales, debido a que estas situaciones son completamente diferentes.
- **Varias mediciones** proporcionan información más fiable sobre la presión arterial que una sola medición. Por ello recomendamos el uso de la tecnología MAM.
- Deje pasar un **breve intervalo de tiempo** de al menos 15 segundos entre dos mediciones.
- Si padece de **irregularidad cardiaca**, las mediciones realizadas con este dispositivo deben ser evaluadas por su médico.
- **¡El indicador de pulsaciones no es apropiado para comprobar la frecuencia de los marcapasos!**
- ¡Si está usted **embarazada**, debería realizar un seguimiento exhaustivo de su presión arterial, ya que puede cambiar drásticamente durante el embarazo!

 Este dispositivo ha sido probado especialmente para el uso durante el embarazo y en casos de preeclampsia. Si detecta resultado altos poco comunes, vuelva a realizar la medición a las 4 horas. Si la lectura es aun demasiado alta, consulte con su médico o ginecólogo.

### ¿Cómo he de evaluar mi presión arterial?

Tabla de clasificación de los valores de la presión arterial en adultos según las Normas Internacionales (ESH, AHA, JSH). Datos en mm Hg.

Nivel	Sistólico	Diastólico	Recomendación
presión arterial demasiado baja	▼ 100	▼ 60	Consulte con su médico
1. presión arterial óptima	100 - 130	60 - 80	Autocontrol
2. presión arterial elevada	130 - 135	80 - 85	Autocontrol
3. presión arterial demasiado alta	135 - 160	85 - 100	Acudir al médico
4. presión arterial peligrosamente alta	160 ▲	100 ▲	¡Acudir urgentemente al médico!

El valor superior es el que determina la evaluación. Ejemplo: un valor de la presión arterial de 140/80 mm Hg o 130/90 mm Hg indica «presión arterial demasiado alta».

## 2. Datos importantes sobre la fibrilación auricular (FA)

### ¿Qué es fibrilación auricular (FA)?

Normalmente, el corazón se contrae y relaja con un ritmo regular. Ciertas células del corazón producen señales eléctricas que hacen que el órgano se contraiga y bombee la sangre. La fibrilación auricular se produce cuando en las dos aurículas (las cámaras superiores del corazón) se dan señales rápidas e irregulares. Esto hace que las aurículas se contraigan de manera irregular (fibrilación). La fibrilación auricular es la forma más común de arritmia cardíaca y latido irregular. Si bien a menudo no se manifiesta mediante síntomas, hace que el riesgo de infarto cerebral aumente significativamente. Necesitará la ayuda de un médico para controlar este problema.

### ¿Qué impacto tiene la FA en mi familia o en mi mismo?

Las personas con fibrilación auricular tienen un riesgo más elevado de sufrir infarto cerebral. Puesto que las probabilidades de sufrir este tipo de infarto aumenta con la edad, se recomienda el control de la FA a partir de los 65 años de edad. No obstante, también se recomienda el control de la FA a partir de los 50 años

en personas con presión arterial elevada (hipertensión), diabetes, insuficiencia cardíaca coronaria o que hayan sufrido un infarto cerebral previo. El diagnóstico temprano de la fibrilación auricular y un tratamiento adecuado pueden reducir considerablemente el riesgo de infarto cerebral.

No se recomienda el control de la FA en personas jóvenes, ya que podrían obtenerse resultados falsos positivos con la consiguiente ansiedad innecesaria que ello genera. Además, las personas jóvenes con fibrilación auricular tienen un riesgo más bajo de sufrir infarto cerebral en comparación con personas mayores.

Para más información, visite nuestra web: [www.microlife.com](http://www.microlife.com).

### Microlife AFIB permite un control cómodo de la FA mientras está midiendo su presión arterial (sólo en modo MAM)


Conocer que su presión arterial y si usted o algún miembro de su familia tienen FA puede ayudar a reducir el riesgo de sufrir un infarto. Microlife AFIB le permite llevar un control cómodo de la FA mientras está midiendo su presión arterial.

### Factores de riesgos que le permite controlar

Tanto la presión arterial elevada como la FA se consideran factores de riesgo de infarto «controlables». Conocer su presión arterial y si tiene o no FA es el primer paso en la prevención de un infarto.

## 3. Uso del dispositivo por primera vez


### Colocar las baterías

Después de desembalar el dispositivo, en primer lugar, inserte las baterías. El compartimento de las baterías  está en la parte inferior del dispositivo. Inserte las baterías (4 x 1,5 V, tamaño AA) de acuerdo con las marcas de polaridad indicadas.

### Elegir el manguito correcto

Microlife ofrece diferentes tamaños de manguitos. Elija el tamaño de manguito adecuado según la circunferencia de su brazo (medida de forma ajustada en el centro del brazo).

Tamaño de manguito	para una circunferencia del brazo
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

 Para un mejor ajuste y comodidad, hay manguitos preferidos «Easy» disponibles.

 Use únicamente manguitos Microlife.

- ▶ Contacte su servicio al cliente de Microlife local, si el manguito ⑦ incluido no es el adecuado para usted.
- ▶ Conecte el manguito al dispositivo insertando el conector ⑧ del manguito en el enchufe ③ del manguito hasta que no entre más.

### Seleccionar el modo de medición: modo estándar o AFIB/MAM

Este instrumento le permite seleccionar el modo estándar (medición sencilla estándar) o el modo AFIB/MAM (medición triple automática). Para seleccionar el modo estándar, deslice el interruptor AFIB/MAM ⑤ situado en la parte lateral del dispositivo hacia abajo a la posición «1», y para seleccionar el modo AFIB/MAM, deslice el interruptor hacia arriba a la posición «3».

### Modo AFIB/MAM (altamente recomendado)

En el modo AFIB/MAM, se efectúan automáticamente 3 mediciones sucesivas y, después, se analiza y se visualiza automáticamente el resultado. Debido a que la presión arterial fluctúa constantemente, un resultado determinado de esta manera es más fiable que uno obtenido por una medición sencilla. El detector de AFIB se activa en el modo de AFIB/MAM.

- Cuando seleccione las 3 mediciones, el símbolo MAM ⑬ aparecerá en la pantalla.
- En la parte inferior izquierda de la pantalla aparecen 1, 2 o 3 para indicar cuál de las 3 mediciones se está realizando en ese momento.
- Hay un intervalo de tiempo de 15 segundos entre las mediciones (15 segundos son adecuados de acuerdo con «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» para instrumentos oscilométricos). Una cuenta atrás indica el tiempo restante.
- Los resultados individuales no se visualizan. Su presión arterial sólo se visualizará una vez que se hayan efectuado las 3 mediciones.
- No retire el manguito entre las mediciones.
- Si una de las mediciones individuales ha sido dudosa, se toma automáticamente una cuarta.

### 4. Medición de la presión arterial usando este dispositivo

#### Lista de chequeo para efectuar una medición fiable


1. Evite comer o fumar, así como cualquier otra actividad inmediatamente antes de la medición.
2. Siéntese durante al menos 5 minutos antes de la medición y relájese.
3. Efectúe la medición siempre en el mismo brazo (normalmente en el izquierdo). Es recomendable que su médico realice dos mediciones en cada brazo durante la primera visita para determinar de

qué brazo se tomarán las mediciones en el futuro. Las mediciones se deben efectuar en el brazo con presión arterial más alta.

4. Quítese las prendas de vestir ajustadas a su brazo. Para evitar la constricción, no se deben arremangar las mangas de camisa, ya que no interfieren con el manguito si se encuentran en contacto con el brazo.
5. Asegúrese de utilizar el tamaño correcto del manguito (marcado en el manguito).
  - Coloque el manguito de tal forma que esté ajustado, pero que no quede demasiado apretado.
  - Asegúrese de que el manguito esté colocado 2 cm por encima del codo.
  - La **marca de la arteria** en el manguito (barra larga de 3 cm) debe descansar sobre la arteria que va en el lado interior del brazo.
  - Coloque el brazo de tal forma que esté relajado.
  - Asegúrese de que el manguito se encuentre a la misma altura que su corazón.
6. Presione el botón ON/OFF ① para iniciar la medición.
7. Ahora, el manguito se inflará automáticamente. Relájese, no se mueva y no tense los músculos del brazo hasta que se visualice el resultado de la medición. Respire normalmente y no hable.
8. Una vez alcanzada la presión correcta, el inflado se detiene y la presión disminuye gradualmente. Si no se alcanzó la presión necesaria, el dispositivo bombeará automáticamente más aire al manguito.
9. Durante la medición, el indicador de pulso ⑯ parpadea en la pantalla.
10. Se visualiza el resultado compuesto por la presión arterial sistólica ⑨, diastólica ⑩, y la frecuencia del pulso ⑪. Tenga en cuenta también las explicaciones de otras indicaciones en este manual.
11. Retire el manguito cuando la medición haya terminado.
12. Desconecte el dispositivo. (El tensiómetro se apaga automáticamente al cabo de aprox. 1 min).
  - ☞ La medición se puede detener en cualquier momento presionando el botón ON/OFF (p. ej., si no se encuentra bien o en caso de tener una sensación de presión desagradable).
  - ☞ **Cuando se sabe que la presión arterial sistólica es muy alta**, puede resultar ventajoso ajustar la presión individualmente. Pulse el botón ON/OFF una vez que el tensiómetro se haya inflado hasta un nivel de aprox. 30 mm Hg (representado en la pantalla). Mantenga pulsado el botón hasta

que la presión esté aprox. 40 mm Hg por encima del valor sistólico esperado y entonces suelte el botón.

## 5. Indicador de la fibrilación auricular (AFIB) para la detección precoz (sólo en modo AFIB/MAM)



Este dispositivo puede detectar la fibrilación auricular. Este símbolo  indica que se detectó fibrilación auricular durante la medición. Si, tras haber realizado un ciclo completo de medición de la presión arterial (medición por triplicado) aparece el símbolo AFIB, deberá esperar 1 hora y realizar un nuevo episodio de medición completa de la presión arterial (medición por triplicado). Si el símbolo AFIB aparece de nuevo, le recomendamos que consulte a un médico. Si tras nuevas mediciones no vuelve a aparecer el símbolo AFIB, no debe preocuparse. En estos casos se recomienda repetir la medición el día después.

### Información para su médico en caso de indicación de fibrilación auricular frecuente


Este dispositivo es un tensiómetro oscilométrico que también analiza la frecuencia de las pulsaciones durante la medición. El dispositivo ha sido probado clínicamente.

El símbolo AFIB aparece en la pantalla después de la medición si se detecta fibrilación durante la misma. Si, tras haber realizado un ciclo completo de medición de la presión arterial (medición por triplicado) aparece el símbolo AFIB, el paciente deberá esperar 1 hora y realizar un nuevo episodio de medición completa de la presión arterial (medición por triplicado). Si el símbolo AFIB aparece de nuevo, recomendamos que el paciente consulte a un médico.



Este dispositivo no sustituye a un examen cardíaco, pero sirve para detectar la fibrilación auricular que queda a menudo sin diagnosticar hasta que se produce un infarto cerebral.

-  Mantenga el brazo quieto durante la medición para evitar lecturas falsas.
-  Este dispositivo no detecta fibrilación auricular en personas con marcapasos o desfibriladores.

## 6. Indicación de semáforo en la pantalla


Las barras en el borde izquierdo de la indicación de semáforo , muestran el rango de valores de la presión arterial. Dependiendo de la altura de la barra, el valor indicado es óptimo (verde), elevado (amarillo), demasiado alto (naranja) o peligrosamente alto (rojo). Esta clasificación se corresponde con los 4 rangos definidos por las normas internacionales (ESH, AHA, JSH) e indicados en la tabla del «Apartado 1.».

## 7. Memoria de datos


Al final de la medición, este dispositivo guarda siempre el último resultado. Para recuperar el valor, pulse y mantenga pulsado el botón ON/OFF  (el dispositivo debe haberse apagado previamente). Ahora, se muestran todos los elementos en la pantalla. Suelte el botón cuando vea la lectura guardada y la letra «M» .


## 8. Indicador de baterías y cambio de baterías

### Baterías con poca carga




Cuando las baterías están gastadas aproximadamente  $\frac{3}{4}$ , el símbolo de baterías  parpadea al momento de encender el dispositivo (se visualiza una batería parcialmente cargada). Aunque el dispositivo seguirá midiendo de manera fiable, tenga a mano baterías de recambio.

### Baterías descargadas – cambio

Cuando las baterías están gastadas, el símbolo de baterías  parpadea al momento de encender el dispositivo (se visualiza una batería descargada). Ya no se puede realizar ninguna medición y es preciso cambiar las baterías.





1. Abra el compartimento de baterías  situado en el fondo del dispositivo.
2. Sustituya las baterías; asegúrese de que la polaridad sea la correcta, tal como lo indican los signos en el compartimiento.

### ¿Qué baterías y qué procedimiento?

-  Por favor, utilice 4 baterías nuevas de tamaño AA de 1,5 V, de larga duración.
-  No utilice baterías caducadas.
-  Si no va a usar el dispositivo durante un periodo prolongado, extraiga las baterías.

### Uso de baterías recargables

Este dispositivo también se puede usar con baterías recargables.

-  Utilice únicamente baterías reutilizables del tipo «NiMH».
-  Las baterías se deben extraer y recargar, cuando aparezca el símbolo de batería (batería descargada). No deben permanecer en el interior del dispositivo, ya que se pueden dañar (descarga total como resultado de un uso poco frecuente del dispositivo, incluso estando apagado).
-  Retire siempre las baterías recargables si no va a usar el dispositivo en una semana o más.
-  ¡Las baterías NO se pueden recargar dentro del tensiómetro! Recargue las baterías en un cargador externo y observe la información relativa a la recarga, el cuidado y a la duración.

## 9. Uso de un adaptador de corriente

Este dispositivo se puede hacer funcionar utilizando el adaptador de corriente de Microlife (DC 6V, 600 mA).

☞ Utilice únicamente el adaptador de corriente de Microlife disponible como accesorio original, apropiado para su voltaje de alimentación.

☞ Asegúrese de que no estén dañados ni el adaptador ni el cable.

1. Inserte el cable del adaptador en el enchufe para el adaptador de corriente ④ situado en el dispositivo.

2. Inserte la clavija del adaptador en una caja de enchufe.

Mientras esté conectado el adaptador de corriente, no se consume corriente de las baterías.

## 10. Mensajes de error

Si se produce un error durante la medición, esta se interrumpe y se visualiza un mensaje de error, p. ej., «ERR 3».

Error	Descripción	Posible causa y solución
«ERR 1»	Señal demasiado débil	Las señales del pulso en el manguito son demasiado débiles. Vuelva a colocar el manguito y repita la medición.*
«ERR 2» ⑮	Señal de error	Durante la medición se han detectado señales de error por el manguito, causadas, por ejemplo, por el movimiento o la contracción de un músculo. Repita la medición manteniendo el brazo quieto.
«ERR 3» ⑰	No hay presión en el manguito	No se puede generar una presión adecuada en el manguito. Se puede haber producido una fuga. Compruebe que el manguito esté conectado correctamente y que no esté demasiado suelto. Cambie las baterías si fuese necesario. Repita la medición.
«ERR 5»	Resultado anormal	Las señales de medición son imprecisas y, por ello, no se puede visualizar ningún resultado. Lea la lista de chequeo para efectuar mediciones fiables y repita la medición.*
«ERR 6»	Modo AFIB/MAM	Ha habido demasiados errores durante la medición en el modo AFIB/MAM, por lo que es imposible obtener un resultado final. Lea la lista de chequeo para efectuar mediciones fiables y repita la medición.*

Error	Descripción	Posible causa y solución
«HI»	Pulso o presión de manguito demasiado alto	La presión en el manguito es demasiado alta (superior a 300 mm Hg) o el pulso es demasiado alto (más de 200 latidos por minuto). Relájese durante 5 minutos y repita la medición.*
«LO»	Pulso demasiado bajo	El pulso es demasiado bajo (menos de 40 latidos por minuto). Repita la medición.*

\* Por favor, consulte a su médico, si este o cualquier otro problema ocurre repetidamente.

☞ Si cree que los resultados son inusuales, por favor, lea detenidamente la información en el «Apartado 1.».

## 11. Seguridad, cuidado, control de precisión y eliminación de residuos

### Seguridad y protección

- Este dispositivo sólo se debe utilizar para los propósitos descritos en estas instrucciones. El fabricante no se responsabiliza de ningún daño causado por un uso inadecuado.
- El dispositivo está integrado por componentes sensibles y se debe tratar con cuidado. Respete las indicaciones de almacenamiento y funcionamiento que se describen en el apartado «Especificaciones técnicas».
- Proteja el dispositivo de:
  - Agua y humedad.
  - Temperaturas extremas.
  - Impactos y caídas.
  - Contaminación y polvo.
  - Luz directa del sol.
  - Calor y frío.
- Los manguitos son sensibles y deben tratarse cuidadosamente.
- No intercambie ni utilice ningún otro tipo de manguito o conector del manguito con este dispositivo.
- Infle el manguito únicamente cuando está colocado correctamente en el brazo.
- No use el dispositivo cerca de fuertes campos eléctricos tales como teléfonos móviles o equipos de radio.
- No utilice el dispositivo si cree que puede estar roto o detecta alguna anomalía.
- Nunca abra el dispositivo.
- Si no va a utilizar el dispositivo durante un periodo largo de tiempo, extraiga las baterías.

- Lea las instrucciones de seguridad adicionales en los dispositivos individuales de este manual.



Asegúrese de que los niños no utilicen el dispositivo sin supervisión, puesto que podrían tragarse algunas de las piezas más pequeñas.

### Cuidado del dispositivo

Limpie el dispositivo únicamente con un paño suave y seco.

### Limpieza del manguito

Para limpiar el manguito hágalo cuidadosamente con un paño húmedo y jabón neutro.



**ATENCIÓN:** ¡No lave el manguito en la lavadora!

### Control de precisión

Recomendamos someter este dispositivo a un control de precisión cada 2 años o después de un impacto mecánico (p. ej., si se ha caído). Por favor, contacte su servicio al cliente Microlife local para concertar la revisión (ver introducción).

### Eliminación de residuos



Las baterías y los dispositivos electrónicos se deben eliminar según indique la normativa local pertinente y no se deben desechar junto con la basura doméstica.

## 12. Garantía

Este dispositivo tiene una **garantía de 5 años** a partir de la fecha de compra. La garantía sólo será válida con la tarjeta de garantía debidamente completada por el distribuidor (véase la parte posterior de este folleto) y con la fecha o el recibo de compra.

- Quedan excluidas las baterías y las piezas de desgaste.
- La garantía no será válida si abre o manipula el dispositivo.
- La garantía no cubre los daños causados por el uso incorrecto del dispositivo, las baterías descargadas, los accidentes o cualquier daño causado por no tener en cuenta las instrucciones de uso.
- El manguito tiene una garantía funcional (estanqueidad de la cámara de aire) de 2 años.

Póngase en contacto con su servicio de atención al cliente Microlife local (véase prefacio).

## 13. Especificaciones técnicas

<b>Temperatura de funcionamiento:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Temperatura de almacenamiento:</b>	15 - 95 % relative maximum humidity
<b>Peso:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F
<b>Tamaño:</b>	15 - 95 % relative maximum humidity
<b>Procedimiento de medición:</b>	393 g (incluyendo baterías)
<b>Nivel de medición:</b>	152 x 92 x 42 mm
	oscilométrico, según el método Korotkoff:
	Fase I sistólica, fase V diastólica
	20 - 280 mm Hg – presión arterial
	40 - 200 latidos por minuto – pulso

### Intervalo de indicación de la presión del manguito:

0 - 299 mm Hg

### Resolución:

1 mm Hg

### Precisión estática:

presión dentro de  $\pm 3$  mm Hg

### Precisión del pulso:

$\pm 5\%$  del valor medido

### Fuente de corriente:

4 baterías 1,5 V; tamaño AA  
Mains adapter DC 6V, 600 mA (optional)

### Referencia a los estándares:

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

Este dispositivo esta en conformidad con los requerimientos de la Directiva 93/42/CEE relativa a productos sanitarios.  
Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.






- ① Bouton ON/OFF (marche/arrêt)
- ② Ecran
- ③ Prise pour brassard
- ④ Prise pour adaptateur secteur
- ⑤ Sélecteur AFIB/MAM
- ⑥ Logement des piles
- ⑦ Brassard
- ⑧ Connecteur brassard

## Ecran

- ⑨ Tension systolique
- ⑩ Tension diastolique
- ⑪ Fréquence des battements de coeur
- ⑫ Valeur enregistrée
- ⑬ Mode AFIB/MAM
- ⑭ Indicateur de fibrillation atriale (AFIB)
- ⑮ Indicateur d'état de charge des piles
- ⑯ Indicateur de pouls
- ⑰ Intervalle de temps MAM
- ⑱ Indicateur de mouvement de bras
- ⑲ Indicateur de brassard
- ⑳ Affichage tricolore

 Veuillez lire attentivement les instructions avant d'utiliser ce produit.



Partie appliquée du type BF

Cher client,

Votre nouveau tensiomètre Microlife est un appareil médical fiable conçu pour prendre la tension sur le haut du bras. Il est facile d'emploi, précis et vivement recommandé pour surveiller la tension chez soi. Cet appareil a été développé en collaboration avec des médecins. Les tests cliniques dont il a fait l'objet ont montré que les résultats affichés sont caractérisés par une très grande précision.\* La technologie AFIB, qui équipe les tensiomètres digitaux Microlife, est la seule à pouvoir intervenir dans le cadre d'un dépistage précoce de la fibrillation atriale (FA) et de l'hypertension. Ces deux facteurs de risque majeurs de maladie cardiaque et d'infarctus augmentent la probabilité d'une crise cardiaque. Il est important de dépister la FA et l'hypertension à un stade précoce même si vous ne remarquez aucun symptôme caractéristique de cette affection. Un traitement approprié peut réduire le risque d'un infarctus. Pour cette raison, il est recommandé de consulter son médecin quand le tensiomètre donne un signal FA pendant la mesure de la pression artérielle. L'algorithme FA de Microlife a été examiné par différentes sommités dans le domaine des tests cliniques et a révélé une fiabilité de détection de la FA de 97 à 100 %.<sup>1,2</sup>

Veillez lire attentivement ces instructions afin de comprendre toutes les fonctions et informations de sécurité. Nous souhaitons que cet appareil Microlife vous apporte la plus grande satisfaction possible. Si vous avez des questions, des problèmes ou désirez commander des pièces détachées, veuillez contacter votre Service Clients Microlife local. Adressez-vous à votre revendeur ou à la pharmacie où vous avez acheté l'appareil pour avoir les coordonnées du représentant Microlife de votre pays. Vous pouvez aussi visiter notre site Internet à l'adresse [www.microlife.fr](http://www.microlife.fr), où vous trouverez de nombreuses et précieuses informations sur nos produits. Restez en bonne santé avec Microlife AG!

\* *Cet appareil applique la même technologie de mesure que le modèle primé «BP 3BTO-A» testé conformément aux standards de la Société Britannique de l'Hypertension (BHS).*

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

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

## Sommaire

### 1. Informations importantes sur la tension et l'auto-mesure

- Comment puis-je évaluer ma tension?

### 2. Informations importantes au sujet de la fibrillation atriale (AFIB)

- Qu'est ce que la fibrillation atriale?
- Comment l'AFIB peut impacter ma famille ou moi même?
- La détection de l'AFIB de Microlife permet de surveiller la fibrillation atriale (uniquement en mode MAM)
- Des facteurs de risques que vous pouvez contrôler

### 3. Première mise en service de l'appareil

- Insertion des batteries
- Sélection du brassard correct
- Sélection du mode de mesure: standard ou AFIB/MAM
- Mode AFIB/MAM (hautelement recommandé)

### 4. Prise de tension avec cet appareil

### 5. Apparition de l'indicateur de fibrillation atriale (uniquement en mode AFIB/MAM)

### 6. Affichage tricolore

### 7. Mémoire

### 8. Indicateur d'état de charge des piles et de remplacement

- Piles presque déchargées
- Piles déchargées – remplacement
- Types de pile et procédure
- Utilisation de piles rechargeables

### 9. Utilisation d'un adaptateur secteur

### 10. Messages d'erreurs

### 11. Sécurité, entretien, test de précision et élimination de l'équipement

- Sécurité et protection
- Entretien de l'appareil
- Nettoyage du brassard
- Test de précision
- Élimination de l'équipement

### 12. Garantie

### 13. Caractéristiques techniques

Carte de garantie (voir verso)

## 1. Informations importantes sur la tension et l'auto-mesure

---

- La **tension** est la pression du sang qui circule dans les artères sous l'effet du pompage du cœur. Deux valeurs, la tension **systolique** (valeur la plus haute) et la tension **diastolique** (valeur la plus basse), sont toujours mesurées.
- L'appareil indique aussi le **pouls** (nombre de battements du cœur par minute).
- **Une tension élevée en permanence peut nuire à votre santé et nécessite un traitement. Veuillez consulter votre médecin!**
- Signalez toujours la tension relevée à votre médecin et faites-lui part de toute observation inhabituelle ou de vos doutes. **Ne vous basez jamais sur une seule prise de tension.**
- De nombreux facteurs peuvent provoquer une **tension trop élevée**. Votre médecin pourra vous fournir des explications plus détaillées à ce sujet et vous prescrire un traitement approprié. Outre les médicaments, exercice et perdre du poids peuvent également abaisser votre tension artérielle.
- **Ne modifiez sous aucun prétexte par vous-même les dosages prescrits par votre médecin!**
- La tension varie fortement au cours de la journée selon les efforts physiques et l'état. **Vous devriez de ce fait toujours effectuer les mesures dans les mêmes conditions, au calme, quand vous sentez détendu!** Prendre au moins 2 mesures à chaque fois par jour (le matin et soir) et réaliser la moyenne des résultats obtenus.
- Il est courant que deux mesures effectuées l'une à la suite de l'autre fournissent des **résultats très différents**. C'est pourquoi nous recommandons d'utiliser la technologie MAM.
- Il n'est pas non plus inhabituel de constater des **écarts** entre les mesures prises par le médecin ou à la pharmacie et celles que vous effectuez à la maison puisque les environnements sont très différents.
- **Plusieurs mesures** fournissent des informations plus fiables sur votre tension artérielle plus qu'une seule mesure. C'est pourquoi nous recommandons d'utiliser la technologie MAM.
- **Observez une pause** d'au moins 15 secondes entre deux mesures.
- Si vous avez un **rythme cardiaque irrégulier**, les mesures effectuées avec cet appareil doivent être évalués avec votre médecin.
- **L'affichage du pouls ne permet pas de contrôler la fréquence des stimulateurs cardiaques!**

- Si vous **attendez un enfant**, vous devriez surveiller votre tension très étroitement étant donné qu'elle peut subir de fortes variations pendant cette période!

☞ Ce tensiometre est testé spécialement pour une utilisation pendant la grossesse et la pré-éclampsie. En cas de résultats élevés pendant la grossesse, une autre mesure s'impose après 4 heures. Si les résultats sont toujours élevés, consultez votre médecin ou votre gynécologue.

### Comment puis-je évaluer ma tension?

Tableau de classification des tensions artérielles chez les adultes, conformément aux directives internationales (ESH, AHA, JSH). Données en mmHg.

Plage	Systolique	Diastolique	Recommandation
Tension trop basse	↓ 100	↓ 60	Consultation médicale
1. Tension optimale	100 - 130	60 - 80	Contrôle personnel
2. Tension élevée	130 - 135	80 - 85	Contrôle personnel
3. Tension trop haute	135 - 160	85 - 100	Consultation médicale
4. Tension dangereusement haute	160 ↑	100 ↑	Consultation médicale immédiate!

La valeur la plus haute est déterminante pour l'évaluation.  
Exemple: une tension artérielle valeur **140/80** mmHg ou la valeur **130/90** mmHg indique une «tension trop haute».

## 2. Informations importantes au sujet de la fibrillation atriale (AFIB)

### Qu'est ce que la fibrillation atriale?

En temps normal, votre cœur se contracte et se relâche sur un rythme régulier. Certaines cellules cardiaques produisent un signal électrique, ce qui entraîne la contraction du cœur et qui permet à ce dernier de jouer son rôle de pompe. Une fibrillation atriale apparaît lorsqu'il y a, dans les chambres supérieures du cœur (les oreillettes), des signaux électriques rapides et irréguliers. Cela entraîne des contractions rapides et irréguliers. C'est ce qu'on appelle la fibrillation. La fibrillation atriale est la plus commune des arythmies cardiaques. Vous pouvez vivre normalement avec cette arythmie, mais elle augmente considérablement votre risque d'AVC. Vous aurez besoin d'un médecin pour vous aider à maîtriser le problème.

### Comment l'AFIB peut impacter ma famille ou moi même?

Les personnes présentant une fibrillation atriale (FA) ont 5 fois plus de risque d'avoir un AVC. Les risques d'avoir un AVC augmentent avec l'âge, la détection de la fibrillation atriale est recommandée pour les personnes de plus de 65 ans. Cependant la population de 50 ans et plus avec de l'hypertension, du diabète, ou des risques de crise cardiaque ou avec un antécédent d'AVC ou de fibrillation atriale est aussi recommandée. Un dépistage précoce associé à un traitement adéquat peut réduire efficacement le risque d'AVC.

La détection de la FA chez les jeunes n'est pas recommandée car elle pourrait générer de faux positif et donc de l'anxiété inutile. De plus, les jeunes individus présentant une FA ont moins de risque de faire un AVC par rapport aux personnes âgées.

Pour plus d'information, merci de visiter notre site: [www.microlife.fr](http://www.microlife.fr).

### La détection de l'AFIB de Microlife permet de surveiller la fibrillation atriale (uniquement en mode MAM)

Connaître sa tension artérielle et connaître les antécédents familiaux, peuvent vous aider à réduire le risque d'AVC. Cette détection de l'AFIB de Microlife est primordiale.

### Des facteurs de risques que vous pouvez contrôler

Une hypertension et une AFIB sont des facteurs de risques mais qui sont moins importants quand ils sont sous surveillance. La détection de ces derniers constitue la première étape d'une prévention proactive.

## 3. Première mise en service de l'appareil

### Insertion des batteries

Après avoir déballé votre appareil, insérez d'abord les batteries. Le compartiment à batteries (6) se trouve sur le dessous de l'appareil. Insérez les batteries (4 x 1,5 V, format AA) en respectant les indications de polarité.

### Sélection du brassard correct

Microlife offre différentes tailles de brassard. Sélectionnez la taille qui correspond à la circonférence du haut du bras (mesurée en tendant le brassard autour du haut du bras dans la partie centrale).

Taille du brassard	pour la circonférence du haut du bras
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

➡ Des brassards préformés «Easy» sont disponibles en option pour un meilleur confort et utilisation.

➡ Utilisez exclusivement des brassards Microlife!

- Adressez-vous à votre Service Microlife local si le brassard ⑦ fourni ne convient pas.
- Raccordez le brassard à l'appareil en enfichant le connecteur ⑧ dans la prise ③ aussi loin que possible.

### Sélection du mode de mesure: standard ou AFIB/MAM

Cet appareil vous permet de choisir le mode standard (mesure standard simple) ou le mode AFIB/MAM (mesure triple automatique). Pour choisir le mode standard, poussez le sélecteur AFIB/MAM ⑤ sur le côté de l'appareil vers le bas, en position «1». Pour activer le mode AFIB/MAM, poussez ce sélecteur vers le haut, en position «3».

### Mode AFIB/MAM (hautelement recommandé)

En mode AFIB/MAM, 3 mesures sont réalisées l'une à la suite de l'autre et le résultat est analysé par l'appareil puis affiché. Comme la tension varie sans cesse, un résultat déterminé de cette façon est plus fiable qu'un résultat obtenu avec une mesure simple.

Détection de l'AFIB est activée en mode AFIB/MAM (3 mesures).

- Quand vous sélectionnez le mode 3 mesures, le symbole MAM ⑬ apparaît à l'écran.
- La partie droite inférieure de l'écran signale le numéro des 3 mesures réalisées au moyen des chiffres 1, 2 et 3.
- Il y a une pause de 15 secondes entre les mesures (intervalle adéquat selon «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» pour appareils oscillométriques). Un compte à rebours indique le temps restant.
- Les résultats individuels ne s'affichent pas. Votre tension n'apparaîtra sur l'écran qu'après la réalisation des 3 mesures.
- N'enlevez pas le brassard entre les mesures.
- Si l'appareil juge l'une des mesures de la série non plausible, il en effectuera une quatrième.

## 4. Prise de tension avec cet appareil

### Liste de contrôle pour une mesure fiable

1. Evitez d'effectuer des efforts physiques, de manger ou de fumer directement avant la prise de tension.
2. Asseyez-vous au moins 5 minutes au calme avant d'effectuer une mesure.
3. **Prenez toujours la tension sur le même bras** (normalement à gauche). Il est recommandé que les médecins prennent, lors

de la première visite, des mesures aux deux bras afin de définir le bras de référence. Le bras avec la plus haute tension artérielle doit être mesuré.

4. Enlevez les vêtements serrés du haut du bras. Pour éviter une constriction, n'enroulez pas les manches en les remontant - elles n'interfèrent pas avec le brassard quand elles restent à plat.
5. Toujours s'assurer que la taille du brassard correspond bien à la circonférence du bras (imprimer sur le brassard).
  - Placer puis fermer le brassard sans trop le serrer.
  - Vérifier que le brassard est positionné 2 cm au dessus de la pliure du coude.
  - **L'artère représentée** sur le brassard (barre d'environ 3 cm) doit être centrée exactement sur l'artère qui parcourt la partie interne du bras.
  - Placez votre bras sur un support pour qu'il soit détendu.
  - Vérifier que le brassard est au même niveau que votre cœur.
6. Pressez le bouton ON/OFF ① pour démarrer la mesure.
7. Le brassard commence à se gonfler. Essayez d'être détendu. Ne bougez pas et ne faites pas travailler les muscles de votre bras avant l'affichage du résultat. Respirez normalement et évitez de parler.
8. Une fois que le brassard a atteint la pression correcte, le gonflage s'arrête et la pression diminue progressivement. Si la bonne pression n'est pas atteinte, l'appareil pompera plus d'air dans le brassard.
9. Pendant la mesure, l'indicateur de pouls ⑯ clignote sur l'écran.
10. Le résultat, formé de la tension systolique ⑨, de la tension diastolique ⑩ et du pouls, ⑪ s'affiche. Reportez-vous aussi aux explications données sur d'autres affichages dans ce manuel.
11. Une fois la mesure prise, enlever le brassard.
12. Mettez l'appareil hors tension. (Le tensiomètre se met hors tension tout seul au bout de 1 min. environ).

➡ Vous pouvez arrêter la mesure à tout moment en pressant le bouton ON/OFF (par ex. si vous n'êtes pas à l'aise ou sentez une pression désagréable).

➡ **Si vous savez que votre tension artérielle systolique est très élevée**, il peut être avantageux pour vous de définir la tension individuellement. Pressez le bouton ON/OFF après avoir gonflé le tensiomètre à environ 30 mmHg (montré sur l'écran). Maintenez le bouton enfoncé jusqu'à ce que la tension dépasse d'environ 40 mmHg la valeur systolique attendue. Relâchez alors le bouton.

## 5. Apparition de l'indicateur de fibrillation atriale (uniquement en mode AFIB/MAM)

Cet appareil est capable de détecter la fibrillation atriale (AFIB). Ce symbole (14) indique d'une fibrillation atriale a été détecté. Si le symbole AFIB apparaît après avoir effectué une série de 3 mesures, il est conseillé d'attendre une heure puis de vous remesurer (3 mesures). Si le symbole persiste, il est conseillé d'en parler à votre médecin. Si après la mesure répétée le symbole AFIB n'est plus affiché il n'y a aucun motif de préoccupation. Dans ce cas, il est recommandé de mesurer à nouveau le jour suivant.

### Information pour le médecin sur l'apparition fréquente de l'indicateur de fibrillation atriale

Cet appareil est un tensiomètre oscillométrique qui analyse aussi les irrégularités du pouls pendant la mesure. L'appareil est testé cliniquement.

Le symbole AFIB apparaît après la mesure si une fibrillation atriale est détectée. Si le symbole AFIB apparaît après avoir effectué une série de 3 mesures, il est conseillé au patient d'attendre une heure puis de se remesurer (3 mesures). Si le symbole persiste, il est conseillé d'en parler au médecin.

Cet appareil ne remplace aucunement un examen médical mais sert à détecter une fibrillation atriale qui pourrait conduire à un AVC si non diagnostiqué.

- ☞ Garder le bras tendu pendentif la mesure pour ne pas avoir de valeur faussée.
- ☞ Cet appareil ne détecte pas ces fibrillations pour les personnes munies de pacemakers.

## 6. Affichage tricolore

Les rectangles situés sur le bord gauche de l'écran (20) vous indiquent dans quelle fourchette votre résultat se trouve. Selon la hauteur du rectangle, la valeur d'affichage est soit à l'intérieur de l'optimum (vert), élevée (jaune), trop haute (orange) ou dangereusement haute (rouge). Cette classification correspond à 4 plages définies par les directives internationales (ESH, AHA, JSH), comme décrit dans la «section 1.».

## 7. Mémoire

Cet appareil enregistre toujours le dernier résultat à la fin de la mesure. Pour rappeler une valeur, pressez le bouton ON/OFF (1) en le maintenant enfoncé (mettez d'abord l'appareil hors tension).

Tous les éléments de l'affichage apparaissent. Relâchez le bouton lorsque vous voyez la valeur enregistrée et la lettre «M» (12).

## 8. Indicateur d'état de charge des piles et de remplacement

### Piles presque déchargées

Quand les piles sont usées aux  $\frac{3}{4}$  environ, le symbole (15) clignotera dès la mise sous tension de l'appareil (affichage d'une pile à moitié remplie). Bien que l'appareil continue à effectuer des mesures fiables, vous devriez remplacer les piles le plus tôt possible.

### Piles déchargées – remplacement

Quand les piles sont déchargées, le symbole (15) clignotera dès la mise sous tension de l'appareil (affichage d'une pile déchargée). Il vous est impossible de prendre d'autres mesures et vous devez remplacer les piles.

1. Ouvrez le logement des piles (6) sur le dessous de l'appareil.
2. Remplacez les piles – assurez-vous de la bonne polarité en vous basant sur les symboles placés dans le logement.

### Types de pile et procédure

- ☞ Veuillez utiliser 4 piles neuves de 1,5 V, longue durée, format AA.
- ☞ N'utilisez pas les piles au-delà de leur date de péremption.
- ☞ Si vous ne comptez pas utiliser l'appareil pendant une période prolongée, prenez soin de retirer les piles.

### Utilisation de piles rechargeables

Vous pouvez aussi faire marcher cet appareil avec des piles rechargeables.

- ☞ Veuillez à n'utiliser que des piles rechargeables du type «NiMH»!
- ☞ Veuillez à retirer et à recharger les piles quand le symbole d'usure (pile déchargée) apparaît! Ne laissez pas les piles à l'intérieur de l'appareil. Elles pourraient s'endommager (décharge totale par inactivité prolongée de l'appareil, même s'il est hors tension).
- ☞ Retirez toujours les piles rechargeables si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'appareil pendant une semaine ou plus!
- ☞ Il est IMPOSSIBLE de charger les piles quand elles sont à l'intérieur du tensiomètre! Rechargez ces piles dans un chargeur externe et observez les instructions relatives à la charge, à l'entretien et à la durée de vie!

## 9. Utilisation d'un adaptateur secteur

Vous pouvez faire marcher cet appareil à l'aide d'un adaptateur secteur Microlife (DC 6V, 600 mA).

☞ Utilisez seulement l'adaptateur Microlife disponible comme accessoire original pour l'alimentation électrique.

☞ Veillez à ce que ni l'adaptateur secteur ni le câble ne soient endommagés.

1. Enfichez le câble d'alimentation dans la prise pour l'adaptateur secteur ④ sur le tensiomètre.
2. Branchez le connecteur de l'adaptateur secteur sur la prise de courant murale.

Quand l'adaptateur secteur est raccordé, les piles ne sont pas sollicitées.

## 10. Messages d'erreurs

Si une erreur se produit durant la mesure, celle-ci est interrompue et un message d'erreur, par ex. «ERR 3», s'affiche.

Erreur	Description	Cause(s) possible(s) et solution
«ERR 1»	Signal trop faible	Les signaux de pulsation sur le brassard sont trop faibles. Repositionnez le brassard et répétez la mesure.*
«ERR 2» ⑱	Signal incorrect	Pendant la mesure, des signaux incorrects ont été détectés par le brassard suite à des mouvements du bras ou à un effort musculaire. Répétez la mesure sans bouger votre bras.
«ERR 3» ⑲	Pas de pression dans le brassard	Le brassard ne se gonfle pas à la pression requise. Des fuites peuvent s'être produites. Vérifiez si le brassard est bien raccordé et suffisamment serré. Remplacez les piles si nécessaire. Répétez la mesure.
«ERR 5»	Résultat anormal	Les signaux de mesure sont inexacts et aucun résultat de mesure ne s'affiche de ce fait. Lisez la liste de contrôle pour l'exécution de mesures fiables, puis répétez la mesure.*

Erreur	Description	Cause(s) possible(s) et solution
«ERR 6»	Mode AFIB/MAM	Trop d'erreurs pendant la mesure en mode AFIB/MAM, ce qui empêche l'obtention d'un résultat final. Lisez la liste de contrôle pour l'exécution de mesures fiables, puis répétez la mesure.*
«HI»	Pouls ou pression de brassard trop élevé	La pression du brassard est trop élevée (plus de 300 mmHg) OU le pouls est trop haut (plus de 200 battements par minute). Reposez-vous 5 minutes, puis répétez la mesure.*
«LO»	Pouls trop bas	Le pouls est trop bas (moins de 40 battements par minute). Répétez la mesure.*

\* Veuillez consulter votre médecin si ce problème, ou un autre, survient fréquemment.

☞ Si vous obtenez des résultats que vous jugez inhabituels, veuillez lire attentivement les indications de la «section 1.».

## 11. Sécurité, entretien, test de précision et élimination de l'équipement

### Sécurité et protection

- Cet appareil est réservé aux applications décrites dans ce manuel. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable de dommages provoqués par une application incorrecte.
- Cet appareil comprend des éléments sensibles et doit être traité avec précaution. Respectez les conditions de stockage et d'emploi indiquées à la section «Caractéristiques techniques»!
- Il convient de le protéger contre:
  - l'eau et l'humidité
  - des températures extrêmes
  - des chocs et chutes
  - les saletés et la poussière
  - des rayons solaires directs
  - la chaleur et le froid
- Les brassards sont des éléments sensibles qui requièrent des précautions.
- Ne pas utiliser un brassard ou connecteur autre que celui fourni par Microlife.
- Ne gonflez le brassard qu'après l'avoir ajusté autour du bras.
- Ne mettez pas l'appareil en service dans un champ électromagnétique de grande intensité, par exemple à proximité de téléphones portables ou d'installations radio.

- N'utilisez pas l'appareil si vous pensez qu'il est endommagé ou remarquez quelque chose de particulier.
- N'ouvrez jamais l'appareil.
- Si vous comptez ne pas utiliser l'appareil pendant une période prolongée, prenez soin de retirer les piles.
- Lisez attentivement les indications de sécurité mentionnées dans les différentes sections de ce mode d'emploi.



Ne laissez jamais les enfants utiliser l'appareil sans surveillance. Certaines de ses parties sont si petites qu'elles peuvent être avalées.

### Entretien de l'appareil

Utilisez exclusivement un chiffon sec et doux pour nettoyer l'appareil.

### Nettoyage du brassard

Nettoyez le brassard avec précaution à l'aide d'un chiffon humide et de l'eau savonneuse.



**ATTENTION:** Ne pas laver le brassard en machine ou au lave vaisselle!

### Test de précision

Nous recommandons de faire contrôler la précision de cet appareil tous les 2 ans ou après un choc mécanique (par ex. chute).

Veillez-vous adresser à votre Service Microlife local pour convenir d'une date (voir avant-propos).

### Élimination de l'équipement



Les piles et appareils électroniques doivent être éliminés en conformité avec les prescriptions locales, séparément des ordures ménagères.

## 12. Garantie

Cet appareil est assorti d'une garantie de **5 ans** à compter de la date d'achat. La garantie est seulement valable sur présentation de la carte de garantie dûment remplie par le revendeur (voir verso) avec la mention de la date d'achat ou le justificatif d'achat.

- Les piles et les pièces d'usure ne sont pas couverts.
- Le fait d'ouvrir ou de modifier l'appareil invalide la garantie.
- La garantie ne couvre pas les dommages causés par une manipulation incorrecte, des piles déchargées, des accidents ou un non-respect des consignes d'utilisation.
- Le brassard a une garantie fonctionnelle (étanchéité de la poche) pendant 2 ans.

Veillez-vous adresser à votre Service Microlife local (voir avant-propos).

## 13. Caractéristiques techniques

<b>Température de fonctionnement:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Température de stockage:</b>	Humidité relative 15 - 95 % max.
<b>Poids:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F
<b>Dimensions:</b>	Humidité relative 15 - 95 % max.
<b>Procédure de mesure:</b>	393 g (piles incluses)
<b>Etendue de mesure:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Plage de pression affichée du brassard:</b>	Oscillométrique, conforme à la méthode Korotkoff: phase I systolique, phase V diastolique
<b>Résolution:</b>	20 - 280 mmHg – tension
<b>Précision statique:</b>	40 - 200 battements par minute – pouls
<b>Précision du pouls:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Alimentation électrique:</b>	1 mmHg
<b>Référence aux normes:</b>	Plage d'incertitude $\pm$ 3 mmHg
	$\pm$ 5 % de la valeur lue
	4 x piles de 1,5 V; format AA
	Adaptateur secteur DC-AC 6 V 600 mA (en option)
	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1;
	IEC 60601-1-2 (EMC)

Cet appareil est conforme aux exigences de la directive relative aux appareils médicaux 93/42/EEC.  
Sous réserve de modifications techniques.





- ① Tasto ON/OFF
- ② Display
- ③ Presa bracciale
- ④ Presa di alimentazione con trasformatore
- ⑤ Selettore AFIB/MAM
- ⑥ Vano batterie
- ⑦ Bracciale
- ⑧ Raccordo bracciale

## Display

- ⑨ Pressione sistolica (massima)
- ⑩ Pressione diastolica (minima)
- ⑪ Frequenza cardiaca
- ⑫ Misurazioni memorizzate
- ⑬ Modalità AFIB/MAM
- ⑭ Indicatore AFIB per la rilevazione della fibrillazione atriale
- ⑮ Livello di carica delle batterie
- ⑯ Indicatore di pulsazioni
- ⑰ Intervallo di tempo MAM
- ⑱ Indicatore di movimento del braccio
- ⑲ Indicatore di funzionamento del bracciale
- ⑳ Classificatore della pressione arteriosa

Gentile cliente,  
il Suo nuovo misuratore di pressione Microlife è un dispositivo medicale affidabile per la misurazione della pressione al braccio. E' semplice da usare, accurato ed è adatto per la misurazione domiciliare della pressione arteriosa. Questo dispositivo è stato sviluppato in collaborazione con i medici e test clinici hanno provato che la precisione della misurazione della pressione è molto elevata.\*

Microlife AFIB è il primo misuratore di pressione digitale al mondo dotato di una tecnologia in grado di rilevare la fibrillazione atriale (AFIB) e l'ipertensione. Questi sono i due maggiori fattori di rischio che potrebbero portare a ictus e malattie cardiache. E' importantissimo rilevare la fibrillazione atriale e l'ipertensione precocemente. Appropriati trattamenti possono ridurre il rischio ictus. Per questo motivo raccomandiamo di farsi visitare dal medico se l'apparecchio segnala con regolarità la fibrillazione atriale. La tecnologia AFIB di Microlife è stata clinicamente testata da diversi medici specialisti di fama internazionale che ne hanno evidenziato l'estrema affidabilità. La tecnologia AFIB è in grado di rilevare la fibrillazione atriale con una accuratezza del 97-100%.<sup>1,2</sup>

Si prega di leggere attentamente queste istruzioni per comprendere tutte le funzioni e informazioni di sicurezza. Desideriamo sia soddisfatto/a del prodotto Microlife acquistato. In caso di domande, problemi o per ordinare parti di ricambio, contattare il proprio rivenditore di fiducia o il locale servizio clienti di Microlife. In alternativa è possibile visitare il sito [www.microlife.it](http://www.microlife.it) che offre moltissime informazioni utili sui nostri prodotti.

Rimanete in salute – Microlife AG!

\* Questo dispositivo usa la stessa tecnologia di misurazione del modello «BP 3BTO-A», premiato per la sua precisione e testato in base al protocollo della British Hypertension Society (BHS).

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

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



Leggere attentamente le istruzioni prima di usare questo dispositivo.



Parte applicata tipo BF

## Indice

### 1. Informazioni importanti sulla pressione arteriosa e l'automisurazione

- Come valutare la propria pressione arteriosa?

### 2. Importanti informazioni sulla fibrillazione atriale (AFIB)

- Cos'è la fibrillazione atriale (AFIB)?
- Chi può avere la fibrillazione atriale e che rischi comporta?
- Microlife AFIB, il modo più semplice per effettuare lo screening della fibrillazione atriale (solo nella modalità MAM)
- Controllare i fattori di rischio

### 3. Utilizzo del dispositivo per la prima volta

- Inserimento delle batterie
- Selezione del bracciale adatto
- Selezione della modalità di misurazione: standard o AFIB/MAM
- Modalità AFIB/MAM (altamente raccomandata)

### 4. Misurazione della pressione arteriosa

### 5. Cosa fare quando compare l'indicatore della fibrillazione atriale AFIB (solo in modalità MAM)

### 6. Classificatore della pressione arteriosa

### 7. Memoria dati

### 8. Indicatore e sostituzione batteria

- Batterie quasi esaurite
- Batterie esaurite – sostituzione
- Quali batterie e quale procedura?
- Uso di batterie ricaricabili

### 9. Utilizzo del trasformatore

### 10. Messaggi di errore

### 11. Sicurezza, cura, test di precisione e smaltimento

- Sicurezza e protezione
- Cura del dispositivo
- Pulizia del bracciale
- Test di precisione
- Smaltimento


### 12. Garanzia

### 13. Specifiche tecniche

Tagliando di garanzia (retro di copertina)

## 1. Informazioni importanti sulla pressione arteriosa e l'automisurazione

- **La pressione arteriosa** è la pressione del sangue che fluisce nelle arterie generata dal pompaggio del cuore. Si misurano sempre due valori, quello **sistolico** (massima) e quello **diastolico** (minima).
- Il dispositivo indica anche la **frequenza cardiaca** (il numero di battiti del cuore in un minuto).
- **Valori pressori permanentemente alti possono influire sulla salute e devono essere trattati in cura dal medico!**
- E' utile mostrare sempre al medico i valori misurati e informarlo di eventuali anomalie osservate o riscontrate. **Non fare mai affidamento su un'unica misurazione della pressione.**
- Esistono molte cause di valori della **pressione eccessivamente alti**. Il medico può fornire ulteriori informazioni o prescrivere un trattamento se necessario. Oltre al trattamento farmacologico, la perdita di peso e l'esercizio fisico possono contribuire all'abbassamento della pressione.
- **Per nessun motivo modificare il dosaggio dei farmaci prescritti dal medico!**
- In base all'attività e alle condizioni fisiche, la pressione arteriosa è soggetta a fluttuazioni nel corso della giornata. **Pertanto, la misurazione deve avvenire in condizioni di calma e di rilassamento!** Effettuare ogni volta almeno due misurazioni successive (la mattina e la sera) e fare la media delle misurazioni.
- E' assolutamente normale che due misurazioni a distanza ravvicinata possano dare **risultati molto diversi**. Per questo motivo raccomandiamo di misurare la pressione con la tecnologia MAM.
- **Deviazioni** fra le misurazioni eseguite dal medico o dal farmacista e quelle eseguite in casa sono normali, in quanto le situazioni sono completamente diverse.
- **Misurazioni ripetute** forniscono informazioni molto più affidabili sulla pressione arteriosa che un'unica misurazione. Per questo motivo raccomandiamo di misurare la pressione con la tecnologia MAM.
- **Fra una misurazione e l'altra far passare un intervallo di almeno 15 secondi.**
- In caso di **battito cardiaco irregolare**, le misurazioni effettuate con questo dispositivo devono essere valutate dal medico.
- **L'indicazione della frequenza cardiaca non è adatta per il controllo della frequenza dei pacemakers cardiaci!**
- In caso di **gravidanza**, la pressione arteriosa deve essere monitorata frequentemente, in quanto possono manifestarsi cambiamenti drastici!

 Questo dispositivo è stato clinicamente testato specificatamente per l'uso in gravidanza e con preeclampsia. Qualora venissero rilevati valori della pressione costantemente alti, ripetere la misurazione dopo 4 ore. Se la pressione è ancora elevata, consultare il proprio medico o il ginecologo.

### Come valutare la propria pressione arteriosa?

Tabella per la classificazione dei valori della pressione arteriosa negli adulti in conformità con le linee guida internazionali (ESH, AHA, JSH). Dati in mmHg.

Ambito	Sistolica	Diastolica	Raccomandazioni
pressione arteriosa troppo bassa	↓ 100	↓ 60	consultare il medico
1. pressione arteriosa ottimale	100 - 130	60 - 80	autocontrollo
2. pressione arteriosa elevata	130 - 135	80 - 85	autocontrollo
3. pressione arteriosa alta	135 - 160	85 - 100	consultare il medico
4. pressione arteriosa pericolosamente alta	160 ↑	100 ↑	consultare il medico con urgenza!

Il valore più elevato è quello che determina la valutazione. Esempio: un valore di 140/80 mmHg o un valore di pressione arteriosa di 130/90 mmHg indica «una pressione arteriosa troppo alta».

## 2. Importanti informazioni sulla fibrillazione atriale (AFIB)

### Cos'è la fibrillazione atriale (AFIB)?

Normalmente, il cuore si contrae e si rilassa creando un battito regolare. La contrazione del cuore e il pompaggio del sangue sono determinati da segnali elettrici generati da alcune cellule del cuore. La fibrillazione atriale si manifesta quando segnali elettrici, rapidi e disorganizzati, sono presenti nelle due cavità superiori del cuore chiamati atri; questi segnali elettrici anomali causano contrazioni irregolari chiamate fibrillazioni. La fibrillazione atriale è la forma più comune di aritmia o irregolarità cardiaca. Spesso non presenta sintomi ma sempre aumenta significativamente il rischio ictus. E' importante rivolgersi al proprio medico per la cura di questa patologia.

### Chi può avere la fibrillazione atriale e che rischio comporta?

Le persone con fibrillazione atriale hanno un rischio ictus cinque volte superiore. Il rischio ictus aumenta con l'età ed quindi raccomandato, per le persone sopra i 65 anni e per gli anziani, effettuare lo screening della fibrillazione atriale. Lo screening della fibrillazione atriale è anche raccomandato in persone con età superiore

a 50 anni con pressione arteriosa alta (ipertensione), diabete, insufficienza cardiaca o in caso di precedente ictus. La diagnosi precoce della fibrillazione atriale, seguita da adeguati trattamenti, può ridurre significativamente il rischio ictus.

Nelle persone giovani lo screening della fibrillazione atriale non è raccomandato in quanto può generare risultati falsamente positivi e provocare inutile ansia. Inoltre, le persone giovani con fibrillazione atriale hanno un rischio ictus relativamente basso rispetto agli anziani.

Per maggiori informazioni visita il sito: [www.microlife.it](http://www.microlife.it).

### Microlife AFIB, il modo più semplice per effettuare lo screening della fibrillazione atriale (solo nella modalità MAM)

Conoscere la propria pressione arteriosa e sapere se noi o i nostri familiari hanno la fibrillazione atriale può ridurre il rischio di ictus. Microlife AFIB rileva la fibrillazione atriale in modo semplice mentre misura la pressione arteriosa.

### Controllare i fattori di rischio

La pressione arteriosa alta e la fibrillazione atriale sono entrambi considerati fattori di rischio «controllabili» delle malattie cardiovascolari e dell'ictus. Conoscere i valori della propria pressione arteriosa e sapere o meno se si ha la fibrillazione atriale sono i primi passi verso una prevenzione proattiva di queste malattie.

## 3. Utilizzo del dispositivo per la prima volta


### Inserimento delle batterie

Dopo aver estratto il dispositivo dall'imballaggio inserire prima le batterie. Il vano batterie (6) si trova sul fondo del dispositivo. Inserire le batterie (4 x 1,5 V, tipo AA) osservando la polarità indicata.

### Selezione del bracciale adatto

Microlife offre diverse misure di bracciale. Selezionare la misura del bracciale che corrisponde alla circonferenza del braccio (misurata mediante applicazione al centro del braccio).

Misura del bracciale	per circonferenza del braccio
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

 E' possibile utilizzare anche i bracciali preformati «Easy», facili da indossare e confortevoli.

 Usare esclusivamente bracciali Microlife!

- ▶ Contattare il locale servizio di assistenza Microlife se le misure dei bracciali in dotazione (7) non sono adatte.
- ▶ Collegare il bracciale al dispositivo inserendo il raccordo del bracciale (8) nella presa del bracciale (3) il più profondamente possibile.

#### Selezione della modalità di misurazione: standard o AFIB/MAM

Questo dispositivo consente di selezionare modalità standard (misurazione standard singola) o modalità AFIB/MAM (3 misurazioni automatiche). Per selezionare la modalità standard, far scorrere il tasto AFIB/MAM (5) in avanti nella posizione «1» e per selezionare la modalità AFIB/MAM far scorrere il tasto indietro in posizione «3».

#### Modalità AFIB/MAM (altamente raccomandata)

In modalità AFIB/MAM, vengono eseguite automaticamente 3 misurazioni consecutive e i risultati analizzati e visualizzati automaticamente. La pressione arteriosa fluttua costantemente, pertanto un risultato determinato con questa modalità è più affidabile che quello di una singola misurazione. La rilevazione della fibrillazione atriale con tecnologia AFIB è attiva solo se l'apparecchio è in modalità AFIB/MAM.

- Quando viene selezionata la modalità delle 3 misurazioni, il simbolo MAM (13) appare sul display.
- La sezione in basso a destra del display visualizza 1, 2 o 3 per indicare quale delle 3 misurazioni è in corso.
- Fra una misurazione e l'altra ci sarà una pausa di 15 secondi (15 secondi sono un periodo adeguato in base a «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» per gli strumenti oscillometrici). Un conto alla rovescia indica il tempo residuo.
- I risultati individuali non vengono visualizzati. La pressione arteriosa sarà visualizzata solo dopo l'esecuzione di tutte e tre le misurazioni.
- Fra una misurazione e l'altra non togliere il bracciale.
- Se una delle misurazioni individuali fosse dubbia, ne verrà eseguita automaticamente una quarta.

#### 4. Misurazione della pressione arteriosa

##### Punti da osservare per eseguire una misurazione affidabile

1. Immediatamente prima della misurazione evitare di fare attività fisica, mangiare o fumare.
2. Stare seduti e rilassarsi per almeno 5 minuti prima della misurazione.
3. **Effettuare la misurazione sempre sullo stesso braccio** (in genere il sinistro). E' consigliabile che il medico effettui alla prima visita una doppia misurazione ad entrambe le braccia per determinare dove misurare la pressione successivamente. Effettuare le misurazioni nel braccio con la pressione più alta.

4. Togliere gli abiti che stringono il braccio. Per evitare costrizioni, non arrotolare le maniche della camicia - non interferiscono con il bracciale se questo viene indossato sopra.
5. Assicurarsi sempre che venga utilizzato il bracciale della dimensione corretta (come riportato sul bracciale).
  - Stringere il bracciale, ma non troppo.
  - Assicurarsi che il bracciale sia posizionato 2 cm sopra il gomito.
  - **L'indicatore dell'arteria** riportato sul bracciale (barra colorata di ca. 3 cm di lunghezza) deve essere posizionato sopra l'arteria che corre lungo il lato interno del braccio.
  - Sostenere il braccio in modo che sia rilassato.
  - Verificare che il bracciale si trovi più o meno all' altezza del cuore.
6. Premere il tasto ON/OFF (1) per iniziare la misurazione.
7. Il bracciale si gonfierà automaticamente. Stare in posizione rilassata, non muoversi e rilassare i muscoli del braccio fino a che verranno visualizzati i risultati della misurazione. Respirare normalmente e non parlare.
8. Quando è stata raggiunta la corretta pressione di gonfiaggio, l'apparecchio si ferma e la pressione scende gradualmente. Se la pressione necessaria non è stata raggiunta, il dispositivo gonfierà automaticamente il bracciale di quanto necessario.
9. Durante la misurazione, l'indicatore delle pulsazioni (16) lampeggia sul display.
10. Al termine della misurazione vengono visualizzati i valori della pressione sistolica (9), della pressione diastolica (10) e della frequenza cardiaca (11). Consultare le spiegazioni delle altre visualizzazioni in questo manuale.
11. Al termine della misurazione togliere il bracciale.
12. Spegnerne il dispositivo. Il display si spegne automaticamente dopo ca. 1 min.

☞ E' possibile interrompere la misurazione in qualsiasi momento premendo il tasto ON/OFF (es. in caso di fastidio o di sensazione di pressione fastidiosa).

☞ **Se si sa di avere la pressione sistolica molto alta**, può essere utile impostare individualmente la pressione. Premere il tasto ON/OFF dopo un gonfiaggio di ca. 30 mmHg (indicato sul display). Tenere premuto il tasto fino a che il valore della pressione è superiore di ca. 40 mmHg al valore sistolico previsto – poi rilasciare il tasto.

## 5. Cosa fare quando compare l'indicatore della fibrillazione atriale AFIB (solo in modalità MAM)

Questo dispositivo è in grado di rilevare la fibrillazione atriale (AFIB). L'indicatore AFIB (14) avvisa che la fibrillazione atriale è stata rilevata durante la misurazione. Se il simbolo AFIB compare al termine della misurazione nella modalità AFIB (3 misurazioni) si consiglia di attendere 1 ora e di effettuare una successiva misurazione nella modalità AFIB (3 misurazioni). Se il simbolo AFIB venisse visualizzato anche nella successiva misurazione, consultare il medico. Se nella successiva misurazione la rilevazione non venisse confermata non è il caso di preoccuparsi. In questo caso è raccomandabile effettuare un'altra misurazione il giorno successivo.

### Informazioni per il medico quando compare con regolarità l'indicatore della fibrillazione atriale AFIB

Questo dispositivo è un misuratore di pressione arteriosa oscillometrico che analizza anche irregolarità del battito durante la misurazione. Il dispositivo è stato clinicamente testato. Se la fibrillazione atriale è stata rilevata l'indicatore AFIB verrà visualizzato al termine della misurazione. Se il simbolo AFIB compare al termine della misurazione nella modalità AFIB (3 misurazioni), si consiglia di attendere 1 ora e di effettuare una successiva misurazione nella modalità AFIB (3 misurazioni). Se il simbolo AFIB venisse visualizzato anche nella successiva misurazione, raccomandiamo al paziente di consultare il medico. Questo dispositivo non sostituisce gli esami cardiologici ma può rilevare la fibrillazione che spesso non è diagnosticata prima di possibili complicazioni quali l'ictus.

- ☞ Tenere fermo il braccio durante la misurazione per evitare di effettuare misurazioni sbagliate.
- ☞ Questo dispositivo potrebbe non rilevare una fibrillazione atriale nei portatori di pacemaker o di defibrillatori.

## 6. Classificatore della pressione arteriosa

Le barre colorate riportate a sinistra del classificatore della pressione arteriosa nel display (20) mostrano il livello pressorio misurato. A seconda dell'altezza e del colore raggiunto dal classificatore la valutazione sarà ottimale (verde), elevata (giallo), alta (arancio) e pericolosamente alta (rosso). La classificazione corrisponde ai 4 livelli previsti dalle linee guida internazionali (ESH, AHA, JSH) come descritto nella «Sezione 1.».

## 7. Memoria dati

Il dispositivo memorizza sempre l'ultimo valore alla fine della misurazione. Per richiamare il valore memorizzato tenere premuto, quando il dispositivo è spento, il tasto ON/OFF (1). Tutti gli elementi del display verranno visualizzati. Rilasciare il tasto quando appare il valore memorizzato e la lettera «M» (12).

## 8. Indicatore e sostituzione batteria

### Batterie quasi esaurite

Quando le batterie sono esaurite di circa  $\frac{3}{4}$ , lampeggerà il simbolo della batteria (15) appena si accenderà il dispositivo (visualizzazione batteria parzialmente carica). Anche se il dispositivo effettuerà le misurazioni in modo affidabile è necessario sostituire le batterie.

### Batterie esaurite – sostituzione

Quando le batterie sono esaurite, lampeggerà il simbolo (15) non appena si accenderà il dispositivo (visualizzazione batteria esaurita). Non devono essere eseguite ulteriori misurazioni e le batterie devono essere sostituite.

1. Aprire il vano batteria (6) sul fondo del dispositivo.
2. Sostituire le batterie verificando che la polarità sia quella indicata dai simboli nel vano batterie.

### Quali batterie e quale procedura?

- ☞ Usare 4 batterie AA da 1,5 V nuove, a lunga durata.
- ☞ Non usare le batterie dopo la data di scadenza indicata.
- ☞ Rimuovere le batterie se il dispositivo non viene usato per un periodo prolungato.

### Uso di batterie ricaricabili

E' possibile usare questo dispositivo con batterie ricaricabili.

- ☞ Usare esclusivamente batterie ricaricabili di tipo «NiMH».
- ☞ Quando compare il simbolo di batteria scarica, è necessario rimuovere le batterie e ricaricarle. Le batterie non devono restare nel dispositivo, potrebbero danneggiarsi (scaricamento totale anche quando spento).
- ☞ Rimuovere sempre le batterie ricaricabili se si prevede di non usare il dispositivo per una settimana o un periodo più lungo.
- ☞ Le batterie non possono essere caricate nel misuratore di pressione! Ricaricare le batterie con un carica batterie esterno e osservare le istruzioni del produttore su carica, cura e durata.

## 9. Utilizzo del trasformatore

E' possibile usare il dispositivo con il trasformatore Microlife (DC 6V, 600 mA).

☞ Usare esclusivamente il trasformatore Microlife disponibile come accessorio originale, adatto alla tensione di utilizzo.

☞ Controllare che né il trasformatore, né il cavo siano danneggiati.

1. Inserire il cavo del trasformatore nella presa prevista (4) del misuratore di pressione.

2. Inserire la spina del trasformatore nella presa a muro.

Quando è collegato il trasformatore, le batterie non vengono consumate.

## 10. Messaggi di errore

In caso di errore durante la misurazione, questa viene interrotta e viene visualizzato un messaggio di errore, es. «ERR 3».

Errore	Descrizione	Probabile causa e rimedio
«ERR 1»	Segnale troppo debole	Le pulsazioni rilevate dal bracciale sono troppo deboli. Riposizionare il bracciale e ripetere la misurazione.*
«ERR 2» (18)	Segnale di errore	Durante la misurazione sono stati rilevati segnali di errore dal bracciale, causati probabilmente da movimento o tensione muscolare. Ripetere la misurazione, tenendo fermo il braccio.
«ERR 3» (19)	Assenza di pressione nel bracciale	Non è possibile generare una pressione adeguata nel bracciale. Può esserci una perdita. Controllare che il bracciale sia correttamente collegato e non sia troppo largo. Sostituire le batterie se necessario. Ripetere la misurazione.
«ERR 5»	Risultati anomali	I segnali della misurazione non sono accurati e la misurazione non può essere visualizzata. Leggere le istruzioni per l'esecuzione di una misurazione affidabile e ripetere la misurazione.*
«ERR 6»	Modalità AFIB/MAM	Troppi errori durante la misurazione in modalità AFIB/MAM, che rendono impossibile ottenere un risultato finale. Leggere le istruzioni per l'esecuzione di una misurazione affidabile e ripetere la misurazione.*

Errore	Descrizione	Probabile causa e rimedio
«HI»	Frequenza o pressione del bracciale troppo alte	La pressione nel bracciale è troppo alta (superiore a 300 mmHg) o la frequenza cardiaca è troppo alta (superiore a 200 battiti al minuto). Stare rilassati per 5 minuti e ripetere la misurazione.*
«LO»	Frequenza troppo bassa	La frequenza cardiaca è troppo bassa (inferiore a 40 battiti al minuto). Ripetere la misurazione.*

\* Consultare il medico se questo o altri problemi si ripetono frequentemente.

☞ Se si ritiene che i risultati siano diversi da quelli abituali, leggere attentamente le informazioni del «capitolo 1.».

## 11. Sicurezza, cura, test di precisione e smaltimento

### Sicurezza e protezione

- Questo dispositivo deve essere usato esclusivamente come descritto in questo manuale. Il produttore non può essere ritenuto responsabile di danni causati da un'applicazione non corretta.
- Questo dispositivo è costruito con componenti delicate e deve essere trattato con attenzione. Osservare le condizioni di stoccaggio e funzionamento descritte nel capitolo «Specifiche tecniche»!
- Proteggere il dispositivo da:
  - acqua e umidità
  - temperature estreme
  - urti e cadute
  - contaminazione e polvere
  - luce solare diretta
  - caldo e freddo
- I bracciali sono delicati e devono essere trattati con cura.
- Non sostituire o utilizzare altri bracciali o raccordi di altri produttori per questo dispositivo.
- Gonfiare il bracciale solo dopo averlo indossato.
- Non usare il dispositivo vicino a forti campi elettromagnetici come telefoni cellulari o installazioni radio.
- Non usare il dispositivo se si ritiene che sia danneggiato o se si nota qualcosa di strano.
- Non aprire mai il dispositivo.
- Rimuovere le batterie se il dispositivo non viene usato per un periodo prolungato.
- Leggere le ulteriori istruzioni per l'uso nel relativo capitolo di questo manuale.



Assicurarsi che i bambini non utilizzino il dispositivo senza la supervisione di un adulto. Alcune parti sono piccole e potrebbero essere ingerite.

### Cura del dispositivo

Pulire il dispositivo esclusivamente con un panno morbido e asciutto.

### Pulizia del bracciale

Rimuovere con cautela eventuali tracce di sporco sul bracciale con un panno inumidito con acqua e sapone.



**AVVERTENZA:** Non lavare il bracciale in lavatrice o lavastoviglie!

### Test di precisione

Consigliamo di verificare la precisione di questo dispositivo ogni 2 anni o dopo un impatto meccanico (es. caduta). Contattare il locale servizio consumatori Microlife per eseguire il test (vedi introduzione).

### Smaltimento



Le batterie e gli strumenti elettronici devono essere smaltiti in conformità alle disposizioni locali e non come i rifiuti domestici.

## 12. Garanzia

Questo dispositivo è coperto da una garanzia di **5 anni** dalla data di acquisto. La garanzia è valida solo presentando l'apposito tagliando (vedi retro) compilato con nome del rivenditore, la data d'acquisto e lo scontrino fiscale.

- Batterie e componenti usurabili non sono compresi nella garanzia.
- L'apertura o la manomissione del dispositivo invalidano la garanzia.
- La garanzia non copre danni causati da trattamento improprio, batterie scariche, incidenti o inosservanza delle istruzioni per l'uso.
- Il bracciale ha una garanzia funzionale (tenuta in pressione della camera d'aria) per 2 anni.

Contattare il locale servizio consumatori Microlife (vedi introduzione).

## 13. Specifiche tecniche

<b>Temperatura di esercizio:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Temperatura di stoccaggio:</b>	15 - 95 % umidità relativa massima
	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F
	15 - 95 % umidità relativa massima

<b>Peso:</b>	393 g (comprese batterie)
<b>Dimensioni:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Procedura di misurazione:</b>	oscillometrica, corrispondente al metodo di Korotkoff: fase I sistolica, fase V diastolica
<b>Range di misurazione:</b>	20 - 280 mmHg – pressione arteriosa 40 - 200 battiti al minuto – pulsazioni
<b>Range pressione di gonfiaggio del bracciale:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Risoluzione:</b>	1 mmHg
<b>Precisione pressione statica:</b>	pressione entro $\pm 3$ mmHg
<b>Precisione pulsazioni:</b>	$\pm 5$ % del valore letto
<b>Alimentazione:</b>	4 x batterie da 1,5 Volt; tipo AA trasformatore DC 6V, 600 mA (optional)
<b>Riferimento agli standard:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)

Questo dispositivo è conforme alla direttiva sui prodotti medicali 93/42/EEC.

Con riserva di apportare modifiche tecniche.






- ① Ein-/Aus-Taste
- ② Display
- ③ Manschetten-Anschluss
- ④ Netzadapter-Anschluss
- ⑤ AFIB/MAM-Schalter
- ⑥ Batteriefach
- ⑦ Manschette
- ⑧ Manschettenstecker

## Display

- ⑨ Systolischer Wert
- ⑩ Diastolischer Wert
- ⑪ Pulsschlag
- ⑫ Speicherwert
- ⑬ AFIB/MAM-Modus
- ⑭ AFIB-Anzeige
- ⑮ Batterieanzeige
- ⑯ Puls-Indikator
- ⑰ MAM-Wartezeit
- ⑱ Armbewegungs-Indikator
- ⑲ Manschettenprüf-Indikator
- ⑳ Ampelanzeige

 Vor Verwendung Bedienungsanleitung genau studieren.



Anwendungsteil des Typs BF

Sehr geehrter Kunde,  
Ihr neues Microlife-Blutdruckmessgerät ist ein zuverlässiges medizinisches Gerät für die Messung am Oberarm. Es ist sehr einfach zu bedienen und für die genaue Blutdruckkontrolle zu Hause bestens geeignet. Dieses Gerät wurde in Zusammenarbeit mit Ärzten entwickelt und die hohe Messgenauigkeit ist klinisch getestet.\*

Microlife AFIB ist die weltweit führende digitale Blutdruck-Mess-technologie für die Erkennung von Vorhofflimmern (AFIB = Atrial Fibrillation) und Bluthochdruck. Das sind die beiden bekanntesten Risikofaktoren für einen Schlaganfall oder zukünftige Herzleiden. Es ist von zentraler Bedeutung, Vorhofflimmern und Bluthochdruck in einem frühen Stadium zu erkennen, selbst wenn noch keine Symptome spürbar sind. Eine abgestimmte Behandlung reduziert das Risiko einen Schlaganfall zu erleiden. Aus diesem Grunde empfehlen wir Ihnen bei regelmässiger Anzeige des AFIB-Symbols Ihren Arzt aufzusuchen. Der Microlife AFIB Algorithmus wurde in Zusammenarbeit mit international führenden Fachärzten entwickelt und klinisch getestet. Das Vorhofflimmern wird zuverlässig mit einer Sicherheit von 97-100 % diagnostiziert.<sup>1,2</sup>

Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch, um alle Funktionen und Sicherheitshinweise zu verstehen. Wir möchten, dass Sie mit diesem Microlife-Produkt zufrieden sind. Wenden Sie sich bei Fragen, Problemen oder Ersatzteilbedarf jederzeit gerne an den lokalen Microlife-Service. Ihr Händler oder Apotheker kann Ihnen die Adresse der Microlife-Landesvertretung mitteilen. Eine Vielzahl nützlicher Informationen zu unseren Produkten finden Sie auch im Internet unter [www.microlife.com](http://www.microlife.com).

Wir wünschen Ihnen alles Gute für Ihre Gesundheit – Microlife AG!

*\* Dieses Gerät verwendet die gleiche Messtechnologie wie das nach dem Protokoll der Britischen Hochdruck Gesellschaft (BHS) in London mit bester Auszeichnung getestete Modell «BP 3BTO-A».*

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

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

## Inhaltsverzeichnis

### 1. Wichtige Informationen zum Blutdruck und zur Selbstmessung

- Wie beurteile ich meinen Blutdruck?

### 2. Wichtige Informationen zum Vorhofflimmern (AFIB)

- Was ist Vorhofflimmern (AFIB)?
- Wie wirkt sich Vorhofflimmern auf meine Familie oder mich selbst aus?
- Microlife AFIB Diagnostik ist eine einfache und zuverlässige Möglichkeit, Vorhofflimmern frühzeitig zu erkennen (Nur im MAM-Modus)
- Risikofaktoren, die Sie kontrollieren können

### 3. Erste Inbetriebnahme des Gerätes

- Einlegen der Batterien
- Auswahl der richtigen Manschette
- Auswahl des Messmodus: Normal- oder AFIB/MAM-Modus
- AFIB/MAM-Modus (sehr zu empfehlen)

### 4. Durchführung einer Blutdruckmessung mit diesem Gerät

### 5. Anzeige des AFIB-Symbols zur Früherkennung (Nur im AFIB/MAM-Modus)

### 6. Ampelanzeige am Display

### 7. Messwertspeicher

### 8. Batterieanzeige und Batteriewechsel

- Batterien bald leer
- Batterien leer – Batterieaustausch
- Welche Batterien und was beachten?
- Verwendung wiederaufladbarer Batterien (Akkumulatoren)

### 9. Verwendung eines Netzadapters

### 10. Fehlermeldungen und Probleme

### 11. Sicherheit, Pflege, Genauigkeits-Überprüfung und Entsorgung

- Sicherheit und Schutz
- Pflege des Gerätes
- Reinigung der Manschette
- Genauigkeits-Überprüfung
- Entsorgung


### 12. Garantie

### 13. Technische Daten

Garantiekarte (siehe Rückseite)

## 1. Wichtige Informationen zum Blutdruck und zur Selbstmessung

- **Blutdruck** ist der Druck des in den Blutgefäßen fließenden Blutes, verursacht durch das Pumpen des Herzens. Es werden immer zwei Werte gemessen, der **systolische** (obere) Wert und der **diastolische** (untere) Wert.
- Das Gerät gibt Ihnen ausserdem den **Pulswert** an (wie oft das Herz in der Minute schlägt).
- **Auf Dauer erhöhte Blutdruckwerte können zu Gesundheitsschäden führen und müssen deshalb von Ihrem Arzt behandelt werden!**
- Besprechen Sie Ihre Werte, besondere Auffälligkeiten oder Unklarheiten immer mit Ihrem Arzt. **Verlassen Sie sich niemals nur auf die Blutdruckmesswerte allein.**
- Es gibt mehrere Ursachen für **zu hohe Blutdruckwerte**. Ihr Arzt wird Sie genauer darüber informieren und bei Bedarf entsprechend behandeln. Neben Medikamenten können z.B. Gewichtsabnahme oder Sport Ihren Blutdruck senken.
- **Verändern Sie auf keinen Fall von sich aus die von Ihrem Arzt verschriebene Dosierung von Arzneimitteln!**
- Je nach Anstrengung und Befinden während des Tagesverlaufs unterliegt der Blutdruck starken Schwankungen. **Messen Sie deshalb täglich unter ruhigen und vergleichbaren Bedingungen und wenn Sie sich entspannt fühlen!** Nehmen Sie jedes Mal mindestens zwei Messungen vor (am Morgen und am Abend) und berechnen Sie den Durchschnittswert.
- Es ist normal, dass bei kurz hintereinander durchgeführten Messungen **deutliche Unterschiede** auftreten können. Wir empfehlen deshalb, die MAM-Technologie zu verwenden.
- **Abweichungen** zwischen der Messung beim Arzt oder in der Apotheke und zu Hause sind normal, da Sie sich in ganz unterschiedlichen Situationen befinden.
- **Mehrere Messungen** ergeben viel zuverlässigere Informationen über Ihren Blutdruck als nur eine Einzelmessung. Wir empfehlen deshalb, die MAM-Technologie zu verwenden.
- Machen Sie zwischen zwei Messungen eine **kurze Pause** von mindestens 15 Sekunden.
- Wenn Sie an **Herzrhythmusstörungen** leiden, sollten Messungen mit diesem Gerät mit Ihrem Arzt ausgewertet werden.
- **Die Pulsanzeige ist nicht geeignet zur Kontrolle der Frequenz von Herzschrittmachern!**
- Während der **Schwangerschaft** sollten Sie Ihren Blutdruck sehr genau kontrollieren, da er deutlich variieren kann!

 Dieses Blutdruckmessgerät ist speziell für den Gebrauch während der Schwangerschaft und bei Prä-Eclampsie getestet. Wenn Sie ungewöhnlich hohe Werte während der Schwangerschaft messen, sollten Sie nach 4 Stunden noch einmal messen. Konsultieren Sie Ihren Arzt oder Gynäkologen, wenn der Wert immer noch zu hoch ist.

### Wie beurteile ich meinen Blutdruck?

Tabelle zur Klassifizierung von zuhause gemessenen Blutdruckwerten in Übereinstimmung mit den internationalen Richtlinien (ESH, AHA, JSH). Werte in mmHg.

Bereich	Systolisch	Diastolisch	Empfehlung
zu niedriger Blutdruck	↓ 100	↓ 60	Fragen Sie Ihren Arzt
1. optimaler Blutdruck	100 - 130	60 - 80	Selbstkontrolle
2. erhöhter Blutdruck	130 - 135	80 - 85	Selbstkontrolle
3. zu hoher Blutdruck	135 - 160	85 - 100	Ärztliche Kontrolle
4. schwerer Bluthochdruck	160 ↑	100 ↑	Dringende ärztliche Kontrolle!

Für die Bewertung ist immer der höhere Wert entscheidend. Beispiel: bei den Messwerten von **140/80** mmHg oder **130/90** mmHg zeigt es «zu hoher Blutdruck» an.

## 2. Wichtige Informationen zum Vorhofflimmern (AFIB)

### Was ist Vorhofflimmern (AFIB)?

Normalerweise zieht sich Ihr Herz regelmässig im Takt des Herzschlags zusammen und entspannt sich wieder. Bestimmte Zellen in Ihrem Herzen produzieren elektrische Signale, die das Herz veranlassen sich zusammenzuziehen und Blut durch den Körper zu leiten. Vorhofflimmern tritt auf, wenn schnelle, unharmonische, elektrische Signale in den zwei oberen Herzkammern, dem Vorhof, auftreten und bewirken, dass sich diese unregelmässig zusammenziehen (flimmern). Vorhofflimmern ist die häufigste Form von Herzrhythmie oder unregelmässigem Herzschlag. Oftmals spürt man keine Symptome, trotzdem erhöht sich das Risiko, einen Schlaganfall zu erleiden. Konsultieren Sie einen Arzt, um das Problem unter Kontrolle zu halten.

### Wie wirkt sich Vorhofflimmern auf meine Familie oder mich selbst aus?

Personen mit Vorhofflimmern (AFIB) haben ein 5x so hohes Risiko einen Schlaganfall zu erleiden. Da die Wahrscheinlichkeit für einen Schlaganfall mit dem Alter zunimmt, wird für Personen ab 65 Jahren empfohlen, sich auf Vorhofflimmern untersuchen zu lassen. Zusätz-

lich sollten sich Personen ab 50 Jahren mit hohem Blutdruck (Hypertonie), Diabetes, Herzinsuffizienz oder Personen, die bereits einen Schlaganfall erlitten haben, auf Vorhofflimmern untersuchen lassen. Eine frühe Diagnose von Vorhofflimmern gefolgt von einer adäquaten Behandlung können das Risiko eines Schlaganfalls signifikant reduzieren.

Für junge Personen ist die Vorhofflimmer-Erkennung nicht empfehlenswert, da es zu falsch positiven Ergebnissen führen und unnötig Besorgnis auslösen kann. Ausserdem haben junge Personen mit Vorhofflimmern ein geringeres Risiko, einen Schlaganfall zu erleiden als ältere Menschen.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Webseite: [www.microlife.com](http://www.microlife.com).

### Microlife AFIB Diagnostik ist eine einfache und zuverlässige Möglichkeit, Vorhofflimmern frühzeitig zu erkennen (Nur im MAM-Modus)


Die Gefahr eines Schlaganfalls können Sie verringern, wenn Sie Ihren Blutdruck kennen, und wissen ob in Ihrer Familie Vorhofflimmern häufiger auftritt. Die Microlife AFIB Diagnostik ist eine bequeme Möglichkeit, bei der Blutdruckmessung auf Vorhofflimmern zu kontrollieren.

### Risikofaktoren, die Sie kontrollieren können

Hoher Blutdruck und Vorhofflimmern sind mit unserer Microlife AFIB Diagnostik zwei «kontrollierbare» Risikofaktoren, um Folgen wie Herzinsuffizienz und Schlaganfall zu reduzieren. Mit der regelmässigen Kontrolle des Blutdrucks, und mit der Gewissheit ob Sie an Vorhofflimmern leiden, tragen Sie zur Früherkennung bei und reduzieren so proaktiv die Risiken eines Schlaganfalls.

## 3. Erste Inbetriebnahme des Gerätes

### Einlegen der Batterien


Nachdem Sie das Gerät ausgepackt haben, legen Sie die Batterien ein. Das Batteriefach  befindet sich auf der Geräteunterseite. Legen Sie die Batterien (4 x 1,5 V, Grösse AA) ein und achten Sie dabei auf die angezeigte Polarität.

### Auswahl der richtigen Manschette

Microlife bietet Ihnen verschiedene Manschettengrössen zur Auswahl. Massgebend ist der Umfang des Oberarms (eng anliegend, gemessen in der Mitte des Oberarms).

Manschettengrösse	für Oberarmumfang
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm

Manschettengröße	für Oberarmumfang
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

 Vorgeformte Manschetten «Easy» sind für bessere Passform und Komfort optional erhältlich.

 Verwenden Sie ausschliesslich Microlife Manschetten!

▶ Sollte die beiliegende Manschette ⑦ nicht passen, wenden Sie sich bitte an den lokalen Microlife Service.

▶ Verbinden Sie die Manschette mit dem Gerät, indem Sie den Stecker ⑧ fest bis zum Anschlag in die Manschettenbuchse ③ einstecken.

#### Auswahl des Messmodus: Normal- oder AFIB/MAM-Modus

Sie können bei diesem Gerät wählen, ob Sie die Messung im Normal-Modus (normale Einfach-Messung) oder im AFIB/MAM-Modus (automatische Dreifach-Messung) durchführen möchten. Für den Normal-Modus schieben Sie den AFIB/MAM-Schalter ⑤ an der Seite des Geräts auf Position «1» nach unten, für den AFIB/MAM-Modus auf Position «3» nach oben.

#### AFIB/MAM-Modus (sehr zu empfehlen)

Im AFIB/MAM-Modus werden automatisch 3 Messungen nacheinander durchgeführt und danach wird das Ergebnis automatisch analysiert und angezeigt. Da der Blutdruck ständig schwankt, ist ein so ermitteltes Ergebnis zuverlässiger als eine Einzelmessung. AFIB Erkennung ist während des AFIB/MAM-Modus aktiviert.

- Wenn Sie die Dreifach-Messung auswählen, erscheint das MAM-Symbol ⑬ im Display.
- Rechts unten im Display wird durch 1, 2 oder 3 angezeigt, welche der 3 Messungen gerade durchgeführt wird.
- Zwischen den einzelnen Messungen erfolgt eine Pause von je 15 Sekunden (15 Sekunden sind nach «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» für oszillometrische Geräte ausreichend). Ein Countdown zeigt die verbleibende Zeit an.
- Die Einzelergebnisse werden nicht angezeigt. Der Blutdruckwert wird erst angezeigt, nachdem alle 3 Messungen durchgeführt wurden.
- Bitte lassen Sie die Manschette zwischen den Messungen angelegt.
- Falls eine Einzelmessung fehlerhaft war, wird automatisch eine vierte Messung durchgeführt.

## 4. Durchführung einer Blutdruckmessung mit diesem Gerät

### Checkliste für die Durchführung einer zuverlässigen Messung

1. Vermeiden Sie kurz vor der Messung Anstrengung, Essen und Rauchen.
2. Setzen Sie sich mindestens 5 Minuten vor der Messung entspannt hin.
3. **Messen Sie immer am gleichen Arm** (normalerweise am Linken). Es wird empfohlen, dass Ärzte beim ersten Besuch des Patienten an beiden Armen messen, um zu bestimmen, an welchem Arm in Zukunft gemessen werden soll. Wählen Sie den Arm mit dem höheren Blutdruck.
4. Legen Sie einengende Kleidungsstücke am Oberarm ab. Ein Hemd sollte zur Vermeidung von Einschnürungen nicht hochgekrempelt werden - glatt anliegend einst es unter der Manschette nicht.
5. Stellen Sie sicher, dass immer die korrekte Manschettengrösse gebraucht wird (Markierung auf der Manschette).
  - Legen Sie die Manschette eng aber nicht zu stramm an.
  - Stellen Sie sicher, dass die Manschette 2 cm über der Ellenbeuge positioniert ist.
  - Die **Arterienmarkierung** auf der Manschette (ca. 3 cm langer Balken) muss über der Arterie liegen, welche auf der Innenseite des Armes entlang läuft.
  - Stützen Sie den Arm zur Entspannung ab.
  - Achten Sie darauf, dass sich die Manschette auf Herzhöhe befindet.
6. Starten Sie die Messung durch Drücken der Ein/Aus-Taste ①.
7. Die Manschette wird nun automatisch aufgepumpt. Entspannen Sie sich, bewegen Sie sich nicht und spannen Sie die Armmuskeln nicht an bis das Ergebnis angezeigt wird. Atmen Sie ganz normal und sprechen Sie nicht.
8. Wenn der richtige Druck erreicht ist, stoppt das Aufpumpen und der Druck fällt allmählich ab. Sollte der Druck nicht ausreichend gewesen sein, pumpt das Gerät automatisch nach.
9. Während der Messung blinkt der Puls-Indikator ⑯ im Display.
10. Das Ergebnis, bestehend aus systolischem ⑨ und diastolischem ⑩ Blutdruck sowie dem Pulsschlag ⑪, wird angezeigt. Beachten Sie auch die Erklärungen zu weiteren Display-Anzeigen in dieser Anleitung.
11. Entfernen Sie die Manschette nach der Messung vom Gerät.
12. Schalten Sie das Gerät aus. (Auto-Aus nach ca. 1 Min.)
 

 Sie können die Messung jederzeit durch Drücken der Ein/Aus-Taste abbrechen (z.B. Unwohlsein oder unangenehmer Druck).

☞ **Bei bekanntem sehr hohem systolischem Blutdruck** kann es von Vorteil sein, den Druck selbst vorzugeben. Drücken Sie dazu die Ein/Aus-Taste nachdem das Gerät mit dem Aufpumpen begonnen hat und ein Druckwert von ca. 30 mmHg im Display angezeigt wird. Halten Sie die Taste gedrückt bis der Druck ca. 40 mmHg über dem erwarteten systolischen Wert ist und lassen die Taste dann los.

## 5. Anzeige des AFIB-Symbols zur Früherkennung (Nur im AFIB/MAM-Modus)

Dieses Gerät kann Vorhofflimmern erkennen. Dieses Symbol ⑭ zeigt an, dass während der Messung Vorhofflimmern erkannt wurde. Wenn das AFIB-Symbol nach einer Dreifachmessung erscheint, warten Sie 1 Stunde und führen Sie dann erneut eine Dreifachmessung durch. Erscheint das AFIB-Symbol noch einmal, ist ein Arztbesuch angeraten. Wenn das AFIB-Symbol nach mehrmaliger Messung nicht mehr erscheint, brauchen Sie sich keine Gedanken zu machen. In diesem Fall ist es ratsam, am nächsten Tag noch einmal zu messen.

### Information für den Arzt bei häufigem Erscheinen der AFIB Anzeige

Dieses Gerät ist ein oszillometrisches Blutdruckmessgerät, das auch Pulsunregelmäßigkeiten während der Messung analysiert. Das Gerät ist klinisch getestet.

Das AFIB-Symbol erscheint nach der Messung, wenn während der Messung Vorhofflimmern aufgetreten ist. Wenn das AFIB-Symbol nach einer Dreifachmessung erscheint, wird dem Patienten geraten, 1 Stunde zu warten und danach erneut eine Dreifachmessung durchzuführen. Erscheint das AFIB-Symbol noch einmal, empfehlen wir dem Patienten den Arzt zu konsultieren.

Dieses Gerät ist kein Ersatz für einen Herzuntersuch, es hilft allerdings dabei, Vorhofflimmern zu erkennen, das oftmals bis zum Eintreten eines Schlaganfalls nicht diagnostiziert wird.

- ☞ Halten Sie den Arm während der Messung ruhig, um falsche Resultate zu vermeiden.
- ☞ Dieses Gerät erkennt Vorhofflimmern bei Personen mit Schrittmachern nicht.

## 6. Ampelanzeige am Display

Die Balken am linken Rand der Ampelanzeige ⑳ zeigen Ihnen den Bereich an, in dem Ihr Blutdruckwert liegt. Abhängig von der Höhe der Balken ist der gemessene Wert entweder optimal (grün), erhöht

(gelb), zu hoch (orange) oder gefährlich hoch (rot). Die Klassifizierung orientiert sich an den 4 Bereichen in der Tabelle der internationalen Richtlinien (ESH, AHA, JSH), wie in «Kapitel 1.» beschrieben.

## 7. Messwertspeicher

Dieses Gerät speichert am Ende der Messung automatisch das letzte Ergebnis. Um es abzurufen, halten Sie bitte die Ein/Aus-Taste ① gedrückt (das Gerät muss zuvor ausgeschaltet sein). Es werden zunächst kurz alle Displayelemente angezeigt. Lassen Sie bitte die Taste los, sobald der mit «M» gekennzeichnete Speicherwert ⑫ angezeigt wird.

## 8. Batterieanzeige und Batteriewechsel

### Batterien bald leer

Wenn die Batterien zu etwa ¼ aufgebraucht sind, blinkt gleich nach dem Einschalten das Batteriesymbol ⑮ (teilweise gefüllte Batterie). Sie können weiterhin zuverlässig mit dem Gerät messen, sollten aber Ersatzbatterien besorgen.

### Batterien leer – Batterieaustausch

Wenn die Batterien aufgebraucht sind, blinkt gleich nach dem Einschalten das leere Batteriesymbol ⑯. Sie können keine Messung mehr durchführen und müssen die Batterien austauschen.

1. Öffnen Sie das Batteriefach ⑥ an der Geräteunterseite.
2. Tauschen Sie die Batterien aus – achten Sie auf die richtige Polung wie auf den Symbolen im Fach dargestellt.

### Welche Batterien und was beachten?

- ☞ Verwenden Sie 4 neue, langlebige 1,5 V Batterien, Grösse AA.
- ☞ Verwenden Sie Batterien nicht über das angegebene Haltbarkeitsdatum hinaus.
- ☞ Entfernen Sie die Batterien, wenn das Gerät für längere Zeit nicht benutzt wird.

### Verwendung wiederaufladbarer Batterien (Akkumulatoren)

Sie können dieses Gerät auch mit wiederaufladbaren Batterien betreiben.

- ☞ Verwenden Sie nur wiederaufladbare Batterien vom Typ «NiMH».
- ☞ Wenn das Batteriesymbol (Batterie leer) angezeigt wird, müssen die Batterien herausgenommen und aufgeladen werden. Sie dürfen nicht im Gerät verbleiben, da sie zerstört werden könnten (Tiefenentladung durch geringen Verbrauch des Gerätes auch im ausgeschalteten Zustand).
- ☞ Nehmen Sie wiederaufladbare Batterien unbedingt aus dem Gerät, wenn Sie es für eine Woche oder länger nicht benutzen.

☞ Die Batterien können NICHT im Blutdruckmessgerät aufgeladen werden. Laden Sie die Batterien in einem externen Ladegerät auf und beachten Sie die Hinweise zur Ladung, Pflege und Haltbarkeit.

## 9. Verwendung eines Netzadapters

Sie können dieses Gerät mit dem Microlife Netzadapter (DC 6V, 600 mA) betreiben.

☞ Verwenden Sie nur den als Original-Zubehör erhältlichen Microlife Netzadapter entsprechend ihrer Netzspannung.  
☞ Stellen Sie sicher, dass Netzadapter und Kabel keine Beschädigungen aufweisen.

1. Stecken Sie das Adapterkabel in den Netzadapter-Anschluss ④ des Blutdruckmessgerätes.
2. Stecken Sie den Adapterstecker in die Steckdose.  
Wenn der Netzadapter angeschlossen ist, wird kein Batteriestrom verbraucht.

## 10. Fehlermeldungen und Probleme

Wenn bei der Messung ein Fehler auftritt, wird die Messung abgebrochen und eine Fehlermeldung, z.B. «ERR 3», angezeigt.

Fehler	Bezeichnung	Möglicher Grund und Abhilfe
«ERR 1»	Zu schwaches Signal	Die Pulssignale an der Manschette sind zu schwach. Legen Sie die Manschette erneut an und wiederholen die Messung.*
«ERR 2» ⑮	Störsignal	Während der Messung wurden Störsignale an der Manschette festgestellt, z.B. durch Bewegungen oder Muskelanspannung. Halten Sie den Arm ruhig und wiederholen Sie die Messung.
«ERR 3» ⑰	Kein Druck in der Manschette	Der Manschettendruck kann nicht ausreichend aufgebaut werden. Eventuell liegt eine Undichtigkeit vor. Prüfen Sie, ob die Manschette richtig verbunden ist und nicht zu locker anliegt. Eventuell Batterien austauschen. Wiederholen Sie danach die Messung.

Fehler	Bezeichnung	Möglicher Grund und Abhilfe
«ERR 5»	Anormales Ergebnis	Die Messsignale sind ungenau und es kann deshalb kein Ergebnis angezeigt werden. Beachten Sie die Checkliste zur Durchführung zuverlässiger Messungen und wiederholen danach die Messung.*
«ERR 6»	AFIB/MAM-Modus	Es gab zu viele Fehler während der Messung im AFIB/MAM-Modus, so dass kein Endergebnis ermittelt werden kann. Beachten Sie die Checkliste zur Durchführung zuverlässiger Messungen und wiederholen danach die Messung.*
«HI»	Puls oder Manschettendruck zu hoch	Der Druck in der Manschette ist zu hoch (über 300 mmHg) oder der Puls ist zu hoch (über 200 Schläge pro Minute). Entspannen Sie sich 5 Minuten lang und wiederholen Sie die Messung.*
«LO»	Puls zu niedrig	Der Puls ist zu niedrig (unter 40 Schläge pro Minute). Wiederholen Sie die Messung.*

\* Sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wenn diese oder andere Probleme wiederholt auftreten sollten.

☞ Wenn Ihnen die Ergebnisse ungewöhnlich erscheinen, beachten Sie bitte sorgfältig die Hinweise in «Kapitel 1.».

## 11. Sicherheit, Pflege, Genauigkeits-Überprüfung und Entsorgung

### ⚠ Sicherheit und Schutz

- Dieses Gerät darf nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Zweck verwendet werden. Der Hersteller ist nicht für Schäden haftbar, die aus unsachgemäßer Handhabung resultieren.
- Dieses Gerät besteht aus sensiblen Bauteilen und muss vorsichtig behandelt werden. Beachten Sie die Lager- und Betriebsanweisungen im Kapitel «Technische Daten».
- Schützen Sie das Gerät vor:
  - Wasser und Feuchtigkeit
  - extremen Temperaturen
  - Stößen und Herunterfallen
  - Schmutz und Staub
  - starker Sonneneinstrahlung

- Hitze und Kälte
- Die Manschette ist empfindlich und muss schonend behandelt werden.
- Verwenden Sie keine anderen Manschetten oder Manschettenstecker für die Messung mit diesem Gerät.
- Pumpen Sie die Manschette erst auf, wenn sie angelegt ist.
- Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe starker elektromagnetischer Felder wie z.B. Mobiltelefonen oder Funkanlagen.
- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie einen Schaden erkennen oder Ihnen etwas Ungewöhnliches auffällt.
- Öffnen Sie niemals das Gerät.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn das Gerät für längere Zeit nicht benutzt wird.
- Beachten Sie die weiteren Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Anleitung.



Sorgen Sie dafür, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt benutzen; einige Teile sind so klein, dass sie verschluckt werden könnten.

### Pflege des Gerätes

Reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen, trockenen Lappen.

### Reinigung der Manschette

Entfernen Sie Verunreinigungen vorsichtig mit einem feuchten Tuch und Seife.



**WARNUNG:** Waschen Sie die Manschette niemals in einer Waschmaschine oder in einem Geschirrspüler!

### Genauigkeits-Überprüfung

Wir empfehlen alle 2 Jahre oder nach starker mechanischer Beanspruchung (z.B. fallen lassen) eine Genauigkeits-Überprüfung dieses Gerätes durchführen zu lassen. Bitte wenden Sie sich dazu an den lokalen Microlife-Service (siehe Vorwort).

### Entsorgung



Batterien und elektronische Geräte dürfen nicht in den Hausmüll, sondern müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

## 12. Garantie

Für dieses Gerät gewähren wir **5 Jahre Garantie** ab Kaufdatum. Die Garantie gilt nur bei Vorlage einer vom Händler ausgefüllten Garantiekarte (siehe letzte Seite) mit Kaufdatum oder des Kassenbelegs.

- Batterien und Verschleisssteile sind von der Garantie ausgeschlossen.

- Wurde das Gerät durch den Benutzer geöffnet oder verändert, erlischt der Garantieanspruch.
- Die Garantie deckt keine Schäden, die auf unsachgemässe Handhabung, ausgelaufene Batterien, Unfälle oder Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung zurückzuführen sind.
- Die Manschette hat eine Garantie von 2 Jahren auf die Funktionalität (Dichtigkeit der Blase).

Bitte wenden Sie sich an den lokalen Microlife-Service (siehe Vorwort).

## 13. Technische Daten

<b>Betriebstemperatur:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
	15 - 95 % relative maximale Luftfeuchtigkeit
<b>Aufbewahrungstemperatur:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F
	15 - 95 % relative maximale Luftfeuchtigkeit
<b>Gewicht:</b>	393 g (mit Batterien)
<b>Grösse:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Messverfahren:</b>	oszillometrisch, validiert nach Korotkoff-Methode: Phase I systolisch, Phase V diastolisch
<b>Messbereich:</b>	20 - 280 mmHg – Blutdruck 40 - 200 Schläge pro Minute – Puls
<b>Displaybereich</b>	
<b>Manschettendruck:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Messauflösung:</b>	1 mmHg
<b>Statische Genauigkeit:</b>	Druck innerhalb $\pm 3$ mmHg
<b>Pulsgenauigkeit:</b>	$\pm 5$ % des Messwertes
<b>Spannungsquelle:</b>	4 x 1,5 V-Batterien, Grösse AA Netzadapter DC 6V, 600 mA (optional)
<b>Verweis auf Normen:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen der Richtlinie für Medizinische Geräte 93/42/EWG.

Technische Änderungen vorbehalten.






- ① Botão ON/OFF
- ② Mostrador
- ③ Entrada da braçadeira
- ④ Entrada do adaptador
- ⑤ Interruptor AFIB/MAM
- ⑥ Compartimento das pilhas
- ⑦ Braçadeira
- ⑧ Conector da braçadeira

## Mostrador

- ⑨ Tensão sistólica
- ⑩ Tensão diastólica
- ⑪ Frequência da pulsação
- ⑫ Valor guardado
- ⑬ Modo AFIB/MAM
- ⑭ Indicador de Fibrilação atrial (AFIB)
- ⑮ Visualização das pilhas
- ⑯ Indicador da pulsação
- ⑰ Intervalo de tempo MAM
- ⑱ Indicador do movimento do braço
- ⑲ Indicador da braçadeira
- ⑳ Indicador luminoso no mostrador

 Leia atentamente este manual de instruções antes de utilizar o dispositivo.



Peça aplicada tipo BF

Estimado cliente,

O novo monitor de tensão arterial da Microlife é um dispositivo médico fiável destinado a efectuar medições na parte superior do braço. É um produto vivamente recomendado para utilização doméstica devido às suas características de facilidade de utilização e precisão na monitorização da tensão arterial. Este dispositivo foi desenvolvido com a colaboração de peritos na área da medicina e os ensaios clínicos realizados comprovam a sua elevada precisão na medição.\*

A tecnologia (AFIB) da Microlife é a líder mundial da medição da pressão arterial para a detecção da fibrilação atrial (AFIB), e hipertensão. Estes são os dois factores de risco desencadeantes de um futuro AVC ou doença cardiovascular. A detecção precoce da AFIB e da hipertensão é importante, mesmo na ausência de sintomas. O tratamento adequado vai reduzir o risco de AVC, pelo que deve consultar o seu médico quando o dispositivo indicar o símbolo AFIB durante a medição da tensão arterial. O algoritmo de AFIB da Microlife foi estudado clinicamente por proeminentes investigadores clínicos demonstrando-se que o dispositivo detecta doentes com AFIB com uma precisão de 97-100%.<sup>1,2</sup> Leia atentamente as instruções de funcionamento para se informar de todas as funções e informação de segurança. Esperamos que fique satisfeito com o seu produto Microlife. Se tiver alguma questão, problema ou se pretender encomendar peças sobresselentes, não hesite em contactar o seu distribuidor local da Microlife. A farmácia da sua zona poderá indicar a morada do distribuidor Microlife no seu país. Pode também visitar o site [www.microlife.com](http://www.microlife.com) onde encontrará toda a informação útil sobre os produtos Microlife. Mantenha-se saudável – Microlife AG!

*\* Este dispositivo utiliza a mesma tecnologia de medição utilizada no modelo «BP 3BTO-A» já premiado, sendo um modelo testado em conformidade com o protocolo BHS (British Hypertension Society).*

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

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

## Índice

1. Aspectos importantes sobre a tensão arterial e a auto-medição
  - Como avaliar a minha tensão arterial?
2. Aspectos importantes sobre a Fibrilação Atrial (AFIB)
  - O que é a Fibrilação Atrial (AFIB)?
  - Qual o impacto da AFIB na minha vida e na da minha família?
  - O método de detecção da AFIB da Microlife é uma forma prática de fazer o rastreio da AFIB (somente no modo AFIB/MAM)
  - Factores de risco que pode controlar
3. Utilizar o dispositivo pela primeira vez
  - Inserir as pilhas
  - Escolher a braçadeira adequada
  - Seleccionar o modo de medição: modo padrão ou modo AFIB/MAM
  - Modo AFIB/MAM (altamente recomendado)
4. Medir a tensão arterial utilizando este aparelho
5. Indicador da Fibrilação Atrial para a detecção precoce da AFIB (somente no modo AFIB/MAM)
6. Mostrador com indicador luminoso do nível da pressão arterial (sistema «semáforo»)
7. Memorização de dados
8. Indicador de carga e substituição de pilhas
  - Pilhas quase descarregadas
  - Pilhas descarregadas – substituição
  - Quais as pilhas a utilizar e quais os procedimentos a efectuar?
  - Utilizar pilhas recarregáveis
9. Utilizar um adaptador
10. Mensagens de erro
11. Segurança, cuidados, teste de precisão e eliminação de resíduos
  - Segurança e protecção
  - Cuidados a ter com o dispositivo
  - Limpeza da braçadeira
  - Teste de precisão
  - Eliminação de resíduos
12. Garantia
13. Especificações técnicas
  - Cartão de garantia (ver contracapa)

## 1. Aspectos importantes sobre a tensão arterial e a auto-medição

- A **tensão arterial** é a pressão da circulação sanguínea nas artérias gerada pelos batimentos cardíacos. É sempre efectuada a medição de dois valores, o valor máximo **pressão arterial sistólica** e o valor mínimo **pressão arterial diastólica**.
- Este aparelho também indica a **frequência da pulsação** (ou seja, o número de batimentos cardíacos por minuto).
- **Valores de tensão arterial constantemente elevados podem prejudicar a saúde e têm de ser acompanhados pelo seu médico!**
- Indique sempre os valores das medições obtidos ao seu médico e informe-o se detectar qualquer irregularidade ou em caso de dúvida. **Nunca confie numa leitura de tensão arterial isolada.**
- Existem diversas causas para **valores de tensão arterial demasiado elevados**. O seu médico poderá explicá-las mais detalhadamente e propor o respectivo tratamento, se necessário. Para além da medicação, a perda de peso e o exercício físico podem também contribuir para diminuir a tensão arterial.
- **Em circunstância alguma deverá alterar as dosagens de quaisquer medicamentos prescritos pelo médico!**
- Dependendo das condições físicas e do esforço físico, a tensão arterial está sujeita a grandes flutuações com o decorrer do dia. **Deste modo, deverá efectuar sempre as medições num ambiente calmo quando estiver descontraído!** Faça sempre pelo menos duas medições (de manhã e à noite), e faça a média das leituras.
- É perfeitamente normal que duas medições efectuadas sucessivamente apresentem **resultados significativamente diferentes**. Recomenda-se portanto o uso da tecnologia MAM.
- As **diferenças de valores** verificadas entre as medições efectuadas pelo médico ou realizadas na farmácia e as medições efectuadas em casa são perfeitamente normais, uma vez que estas situações são completamente diferentes.
- **Diversas medições dão resultados** mais fiáveis da pressão arterial do que uma única medição. Recomenda-se portanto o uso da tecnologia MAM.
- **Faça um pequeno intervalo** de, pelo menos, 15 segundos entre duas medições.
- Se apresentar **batimentos cardíacos irregulares**, as medições efectuadas com este dispositivo devem ser avaliadas pelo seu médico.

- A visualização da pulsação não se aplica no controlo da frequência dos «pacemakers»!
- Se estiver grávida, deverá monitorizar a tensão arterial atentamente, uma vez que neste período poderão ocorrer grandes alterações!

☞ Este monitor foi especialmente testado para ser usado na gravidez e pré-eclampsia. Se detectar leituras anormalmente elevadas durante a gravidez, repita a medição após 4 horas. Se a leitura ainda se mantiver muito elevada, consulte o seu médico ou ginecologista.

### Como avaliar a minha tensão arterial?

Quadro de classificação da tensão arterial medida em casa em adultos de acordo com as directrizes internacionais da (ESH, AHA, JSH). Valores em mmHg.

Nível	Sistólica	Diastólica	Recomendações
tensão arterial demasiado baixa	↓ 100	↓ 60	Consulte o seu médico
1. tensão arterial ideal	100 - 130	60 - 80	Auto-medição
2. tensão arterial elevada	130 - 135	80 - 85	Auto-medição
3. tensão arterial muito alta	135 - 160	85 - 100	Obtenha aconselhamento médico
4. tensão arterial extremamente alta com gravidade	160 ↑	100 ↑	Consulte o médico com urgência!

O valor mais elevado é o valor que determina o resultado da análise Exemplo: uma leitura de 140/80 mmHg ou 130/90 mmHg indica «tensão arterial muito alta».

## 2. Aspectos importantes sobre a Fibrilação Atrial (AFIB)

### O que é a Fibrilação Atrial (AFIB)?

Normalmente o coração contrai-se e descontrai com batimentos regulares. Algumas células do coração produzem estímulos eléctricos que fazem com que o coração se contraia e bombeie o sangue. A fibrilação atrial ocorre quando há estímulos rápidos e caóticos nas duas cavidades superiores do coração, chamadas átrios causando a sua contracção irregular (fibrilação). A fibrilação atrial é a forma mais comum da arritmia cardíaca ou batimentos cardíacos irregulares. A arritmia é frequentemente assintomática mas aumenta consideravelmente o risco de AVC. Neste caso deve consultar o seu médico para o ajudar a controlar o problema.

### Qual o impacto da AFIB na minha vida e na da minha família?

As pessoas com AFIB correm um risco cinco vezes maior de AVC. Como a hipótese de sofrer um AVC aumenta com a idade as pessoas, o rastreio AFIB é recomendado para pessoas com mais de 65 anos. Contudo, para pessoas com mais de 50 anos com tensão arterial elevada (hipertensão), diabetes, insuficiência cardíaca ou antecedentes de acidente vascular cerebral o rastreio também é recomendado. O diagnóstico precoce da AFIB associado ao tratamento adequado pode reduzir consideravelmente o risco de AVC.

Em pessoas jovens o rastreio AFIB não é recomendado porque pode gerar falsos positivos resultando em ansiedade desnecessária. Para além disso, nos indivíduos mais novos com AFIB o risco de sofrer um AVC é relativamente baixo em comparação com os mais velhos.

Para informações adicionais visite o site [www.microlife.com](http://www.microlife.com).

### O método de detecção da AFIB da Microlife é uma forma prática de fazer o rastreio da AFIB (somente no modo AFIB/MAM)

Saber qual é a sua tensão arterial e se você ou qualquer membro da sua família tem AFIB pode ajudar a reduzir o risco de AVC. A detecção da AFIB Microlife é uma forma conveniente de fazer o rastreio da AFIB enquanto mede a sua tensão arterial.

### Factores de risco que pode controlar

Tanto a hipertensão como a AFIB são factores de risco de AVC «controláveis». Saber os valores da sua tensão arterial e se tem AFIB é o primeiro passo para uma prevenção proactiva de AVC.

## 3. Utilizar o dispositivo pela primeira vez

### Inserir as pilhas

Após ter desempacotado o dispositivo, comece por inserir as pilhas. O compartimento das pilhas (6) está localizado na parte inferior do dispositivo. Insira as pilhas (4 x 1,5 V pilhas, tamanho AA) e respeite a polaridade indicada.

### Escolher a braçadeira adequada

A Microlife tem disponíveis diversos tamanhos de braçadeira. Escolha o tamanho de braçadeira adequado à circunferência da parte superior do braço (que deve ser medida com a braçadeira ajustada no meio da parte superior do braço).

Tamanho da braçadeira	para uma circunferência da parte superior do braço
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

☞ Braçadeiras rígidas «Easy» estão disponíveis como acessório opcional para uma melhor adaptação ao braço e maior conforto na medição.

☞ Utilize apenas braçadeiras da Microlife!

- ▶ Contacte o seu local Assistência da Microlife, caso a braçadeira fornecida ⑦ não seja adequada.
- ▶ Ligue a braçadeira ao aparelho introduzindo completamente o conector da braçadeira ⑧ na respectiva entrada ③.

### Seleccionar o modo de medição: modo padrão ou modo AFIB/MAM

Este aparelho permite optar entre o modo padrão (uma única medição padrão) e o modo AFIB/MAM (medição tripla automática). Para seleccionar o modo padrão, faça deslizar para baixo o interruptor AFIB/MAM ⑤ situado na parte lateral do aparelho, na direcção da posição «1» e para seleccionar o modo AFIB/MAM, faça deslizar este interruptor para cima, em direcção à posição «3».

### Modo AFIB/MAM (altamente recomendado)

No modo AFIB/MAM, são efectuadas automaticamente 3 medições consecutivas e, em seguida, o resultado é automaticamente analisado e apresentado. Uma vez que a tensão arterial está constantemente a sofrer variações, um resultado determinado utilizando este método é mais fiável do que um resultado obtido através de uma única medição. Só é possível a detecção da AFIB se o dispositivo estiver em modo AFIB/MAM.

- Quando escolhe as 3 medições, o símbolo MAM ⑬ aparece no mostrador.
- No canto inferior direito do mostrador aparece 1, 2 ou 3 para indicar qual das 3 medições está actualmente a ser efectuada.
- Verifica-se um intervalo de 15 segundos entre as medições (15 segundos é o período adequado de acordo com o «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» relativamente a aparelhos oscilométricos). Uma contagem decrescente indica o tempo restante.
- Os resultados individuais não são apresentados. A tensão arterial apenas será apresentada após terem sido efectuadas as 3 medições.

- Não retire a braçadeira no período entre as medições.
- Se uma das medições individuais suscitar dúvidas, será automaticamente efectuada uma quarta medição.

## 4. Medir a tensão arterial utilizando este aparelho

### Check-list para efectuar uma medição correcta

1. Não deve comer, fumar nem exercer qualquer tipo de esforço físico imediatamente antes de efectuar a medição.
2. Deve sentar-se, pelo menos, 5 minutos antes de efectuar a medição e descontraí-se.
3. **Deve efectuar a medição sempre no mesmo braço** (normalmente o braço esquerdo). O médico deve efectuar as medições em ambos os braços do doente na primeira consulta para determinar qual o braço a utilizar de futuro. A medição deve ser efectuada no braço com a leitura mais elevada.
4. Retire qualquer peça de vestuário que possa estar justa na parte superior do braço. Para evitar que seja exercida pressão, as mangas da camisa não devem estar enroladas para cima, uma vez que não interferem com a braçadeira se estiverem esticadas normalmente.
5. Assegure-se sempre de que está a usar uma braçadeira de tamanho correcto (indicado na braçadeira).
  - Ajuste bem a braçadeira, mas não aperte demasiado.
  - A braçadeira deverá estar colocada 2 cms acima do seu cotovelo.
  - A **marca da artéria** na braçadeira (barra com aproximadamente 3 cms), deve ser colocada sobre a artéria localizada no lado interior do braço.
  - Coloque o braço assente numa superfície, para que fique descontraído.
  - Certifique-se de que a braçadeira fica à mesma altura do coração.
6. Pressione o botão ON/OFF ① para iniciar a medição.
7. A braçadeira começa a encher-se automaticamente. Descontraia-se, não se mova e não contraia os músculos do braço enquanto o resultado da medição não for apresentado. Respire normalmente e não fale.
8. Quando a pressão correcta for atingida, a braçadeira deixa de se encher e a pressão desce gradualmente. Caso a pressão necessária não tenha sido atingida, o aparelho introduz automaticamente mais ar na braçadeira.
9. Durante a medição o indicador da pulsação ⑯ aparece a piscar no visor.

10. O resultado da pressão sistólica (9) e diastólica (10) bem como a pulsação (11) aparecem no visor. Consulte também as informações contidas neste livro sobre os outros símbolos.

11. Remova a braçadeira após efectuar a medição.

12. Desligue o aparelho. (O monitor desliga-se automaticamente decorrido cerca de 1 min.)

✎ É possível interromper a medição em qualquer altura pressionando o botão ON/OFF (por exemplo, se se sentir incomodado ou desconfortável com a sensação de pressão).

✎ **Se a tensão arterial sistólica costuma ser muito elevada,** poderá constituir uma vantagem definir a pressão individualmente. Pressione o botão ON/OFF após o valor no monitor ter aumentado até um nível correspondente a aproximadamente 30 mmHg (visível no mostrador). Mantenha o botão pressionado até a pressão atingir cerca de 40 mmHg acima do valor sistólico esperado e, em seguida, solte o botão.

## 5. Indicador da Fibrilação Atrial para a detecção precoce da AFIB (somente no modo AFIB/MAM)

Este aparelho detecta a fibrilação atrial (AFIB). Este símbolo (14) indica que se detectou fibrilação atrial durante a medição. Se o símbolo AFIB aparecer depois de um episódio de medição de pressão arterial completo (medição em triplicado), será avisado para aguardar durante uma hora e realizar outra medição de pressão arterial completa (medição em triplicado). Se o símbolo AFIB aparecer outra vez, será avisado para se deslocar ao seu médico. Se após a medição adicional o símbolo AFIB deixar de aparecer não se deve preocupar, devendo repetir a medição no dia seguinte.

### Informações para o seu médico sobre o aparecimento frequente do símbolo de fibrilação atrial

Este é um monitor de pressão arterial pelo método oscilométrico que também analisa a irregularidade da pulsação durante a medição. O aparelho foi clinicamente testado.

Se durante a medição ocorrer a fibrilação atrial, o símbolo AFIB aparece após a mesma. Se o símbolo AFIB aparecer depois de um episódio de medição de pressão arterial completo (medição em triplicado), será avisado para aguardar durante uma hora e realizar outra medição de pressão arterial completa (medição em triplicado). Se o símbolo AFIB aparecer outra vez, recomendamos que o paciente procure aconselhamento médico.

Este aparelho não substitui os exames de cardiologia, mas serve para detectar a fibrilação atrial que frequentemente não é diagnosticada até ocorrer um AVC.

✎ Mantenha o braço imobilizado durante a medição para evitar deturpação dos resultados.

✎ Este aparelho pode não detectar a fibrilação atrial nos indivíduos com pacemakers ou desfibriladores.

## 6. Mostrador com indicador luminoso do nível da pressão arterial (sistema «semáforo»)

As barras localizadas no lado esquerdo do visor (20) indicam o limite dos valores obtidos. Dependendo da altura da barra, os valores classificam-se por óptimos (verde), elevados (amarelo), demasiado elevados (laranja), ou perigosos (vermelho). A classificação corresponde aos 4 limites na escala tal como definidos pelas directrizes internacionais (ESH, AHA, JSH), como descrito na «Secção 1.».

## 7. Memorização de dados

Este aparelho guarda sempre o último resultado quando a medição é concluída. Para visualizar um valor, pressione e mantenha pressionado o botão ON/OFF (1) (é necessário que o aparelho tenha sido previamente desligado). São indicados todos os elementos do mostrador. Solte o botão quando visualizar o valor da medição guardado e a letra «M» (12).

## 8. Indicador de carga e substituição de pilhas

### Pilhas quase descarregadas

Quando tiverem sido utilizados cerca de ¾ da carga das pilhas, o símbolo de pilha (15) será apresentado a piscar, ao ligar o aparelho (é apresentada uma pilha parcialmente preenchida). Ainda que a precisão de medição do aparelho não seja afectada, deverá adquirir pilhas para a respectiva substituição.

### Pilhas descarregadas – substituição

Quando as pilhas estiverem descarregadas, o símbolo de pilha (15) será apresentado a piscar, ao ligar o aparelho (é apresentada uma pilha descarregada). Não é possível efectuar medições e é necessário substituir as pilhas.

1. Abra o compartimento das pilhas (6), situado na parte inferior do aparelho.
2. Substitua as pilhas – verifique a polaridade correcta, conforme indicado pelos símbolos existentes no compartimento.

### Quais as pilhas a utilizar e quais os procedimentos a efectuar?





✎ Utilize 4 pilhas AA novas, de longa duração, com 1,5 V.

✎ Não utilize pilhas cujo prazo de validade tenha sido excedido.

✎ Se o aparelho não for utilizado durante um longo período de tempo, deverá retirar as pilhas.



## Utilizar pilhas recarregáveis

Este aparelho também funciona com pilhas recarregáveis.

-  Utilize apenas o tipo de pilhas reutilizáveis «NiMH»!
-  Caso seja apresentado o símbolo de pilha (pilha descarregada), é necessário substituir e recarregar as pilhas! Não deixe as pilhas no interior do aparelho, uma vez que podem ficar danificadas (pode verificar-se descarga total como resultado de uma utilização pouco frequente do aparelho, mesmo quando desligado).
-  Caso não tencione utilizar o aparelho durante um período igual ou superior a uma semana, retire sempre as pilhas recarregáveis do mesmo!
-  NÃO é possível carregar as pilhas no monitor de tensão arterial! Recarregue este tipo de pilhas utilizando um carregador externo e tenha em atenção as informações respeitantes ao carregamento, cuidados e duração!

## 9. Utilizar um adaptador

Este aparelho pode funcionar com um adaptador da Microlife (DC 6V, 600 mA).

-  Utilize apenas o adaptador da Microlife disponibilizado como acessório original com a voltagem adequada.
-  Certifique-se de que o adaptador e o cabo não se encontram danificados.

1. Ligue o cabo do adaptador à entrada do adaptador ④ no monitor de tensão arterial.

2. Ligue a ficha do adaptador à tomada.

Quando o adaptador estiver ligado, não se verifica o consumo da carga das pilhas.


## 10. Mensagens de erro

Se ocorrer um erro durante a medição, esta é interrompida, sendo apresentada uma mensagem de erro, por exemplo, «ERR 3».

Erro	Descrição	Causa possível e solução
«ERR 1»	Sinal demasiado fraco	Os sinais da pulsação na braçadeira são demasiado fracos. Coloque novamente a braçadeira e repita a medição.*
«ERR 2» ⑬	Sinal de erro	Durante a medição, a braçadeira detectou sinais de erro causados, por exemplo, por movimentos ou pela contracção dos músculos. Repita a medição, mantendo o braço imóvel.

Erro	Descrição	Causa possível e solução
«ERR 3» ⑩	Braçadeira sem pressão	Não é possível introduzir pressão suficiente na braçadeira. Poderá ter ocorrido uma fuga. Verifique se a braçadeira está correctamente ligada e bem ajustada. Substitua as pilhas se necessário. Repita a medição.
«ERR 5»	Resultados imprecisos	Os sinais da medição não são exactos, pelo que não é possível apresentar qualquer resultado. Consulte a Check-list para efectuar medições correctas e, em seguida, repita a medição.*
«ERR 6»	Modo AFIB/MAM	Ocorreram demasiados erros durante a medição no modo AFIB/MAM, impossibilitando a obtenção de um resultado final. Consulte a Check-list para efectuar medições correctas e, em seguida, repita a medição.*
«HI»	Pressão da braçadeira ou pulsação demasiado elevada	A pressão da braçadeira é demasiado elevada (superior a 300 mmHg) OU a pulsação é demasiado elevada (mais de 200 batimentos por minuto). Descontraia-se durante 5 minutos e repita a medição.*
«LO»	Pulsação demasiado baixa	A pulsação está demasiado baixa (inferior a 40 batimentos por minuto). Repita a medição.*

\* Caso ocorra este ou outro problema repetidamente, consulte o seu médico.

-  Se considerar os resultados invulgares, leia cuidadosamente as informações descritas na «Secção 1.».

## 11. Segurança, cuidados, teste de precisão e eliminação de resíduos

### Segurança e protecção

- Este dispositivo deve somente ser utilizado para os fins descritos neste folheto. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos causados pelo uso indevido deste dispositivo.
- O dispositivo é composto por componentes sensíveis e deve ser manuseado com cuidado. Respeite as indicações de acondicionamento e funcionamento descritas na secção «Especificações técnicas»!

- Proteja o dispositivo de:
  - Água e humidade
  - Temperaturas extremas
  - Impactos e quedas
  - Contaminação e poeiras
  - Luz directa do sol
  - Calor e frio
- As braçadeiras são sensíveis e têm de ser manuseadas com cuidado.
- O dispositivo só pode ser utilizado com braçadeiras ou peças de ligação da Microlife.
- Encha a braçadeira apenas depois de bem ajustada.
- Não utilize o dispositivo na proximidade de campos electromagnéticos fortes, tais como, telemóveis ou instalações radiofónicas.
- Não utilize este dispositivo se estiver danificado ou se detectar qualquer anomalia.
- Nunca abra o dispositivo.
- Se o dispositivo não for utilizado durante um longo período de tempo, deverá retirar as pilhas.
- Consulte também as informações de segurança incluídas nas secções individuais deste manual.



Certifique-se de que não deixa o dispositivo ao alcance das crianças; algumas peças são muito pequenas e podem ser engolidas.

### Cuidados a ter com o dispositivo

Para efectuar a limpeza do dispositivo, utilize apenas um pano macio e seco.

### Limpeza da braçadeira

Limpe a braçadeira cuidadosamente com um pano húmido e espuma de sabão.



**AVISO:** Não lave a braçadeira na máquina de lavar roupa ou loiça!

### Teste de precisão

Recomendamos a realização de testes de precisão ao dispositivo de 2 em 2 anos ou após impacto mecânico (por exemplo, após uma queda). Contacte o seu local Assistência da Microlife para providenciar o teste (ver mais adiante).

### Eliminação de resíduos



As pilhas e dispositivos electrónicos têm de ser eliminados em conformidade com os regulamentos locais aplicáveis, uma vez que não são considerados resíduos domésticos.

## 12. Garantia

Este dispositivo está abrangido por uma **garantia de 5 anos** a partir da data de compra. A garantia é válida apenas mediante a apresentação do cartão de garantia preenchido pelo revendedor (ver verso) que comprove a data de compra ou o talão de compra.

- As pilhas e peças de desgaste não se encontram abrangidas.
- A garantia não é válida se o dispositivo for aberto ou alterado.
- A garantia não cobre danos causados por manuseamento incorrecto, pilhas descarregadas, acidentes ou não conformidade com as instruções de utilização.
- A braçadeira tem uma garantia funcional (estanquicidade da bolsa de ar) por 2 anos.

Contacte o seu local Assistência da Microlife (ver mais adiante).

## 13. Especificações técnicas

<b>Temperatura de funcionamento:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
<b>Temperatura de acondicionamento:</b>	15 - 95 % de humidade relativa máxima -20 - +55 °C / -4 - +131 °F
<b>Peso:</b>	15 - 95 % de humidade relativa máxima 393 g (incluindo pilhas)
<b>Dimensões:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Procedimento de medição:</b>	oscilométrico, correspondente ao método Korotkoff: Fase I sistólica, Fase V diastólica
<b>Gama de medição:</b>	20 - 280 mmHg – tensão arterial 40 - 200 batimentos por minuto – pulsação
<b>Gama de medição da pressão da braçadeira:</b>	0 - 299 mmHg
<b>Resolução:</b>	1 mmHg
<b>Precisão estática:</b>	pressão dentro de $\pm 3$ mmHg
<b>Precisão da pulsação:</b>	$\pm 5\%$ do valor obtido
<b>Alimentação:</b>	Pilhas 4 x 1,5 V; tamanho AA Adaptador DC 6 V, 600 mA (opcional)
<b>Normas de referência:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)

Este dispositivo está em conformidade com as exigências da Norma de Dispositivos Médicos 93/42/EEC.

O fabricante reserva-se o direito de proceder a alterações técnicas.






- ① AAN/UIT knop
- ② Weergave
- ③ Manchetaansluiting
- ④ Adapteraansluiting
- ⑤ AFIB/MAM Schakelaar
- ⑥ Batterijcompartiment
- ⑦ Manchet
- ⑧ Manchetconnector

## Weergave

- ⑨ Systolische waarde
- ⑩ Diastolische waarde
- ⑪ Hartslagfrequentie
- ⑫ Opgeslagen waarden
- ⑬ AFIB/MAM Modus
- ⑭ Atriumfibrilleren detectie (AFIB)
- ⑮ Batterijweergave
- ⑯ Hartslag
- ⑰ MAM Intervaltijd
- ⑱ Armbeweging indicator
- ⑲ Manchetcontrole indicator
- ⑳ Verkeerslichtweergave

 Lees alvorens dit apparaat te gebruiken de instructies aandachtig door.



Geleverd onderdeel type BF

Geachte klant,

Uw nieuwe Microlife bloeddrukmeter is een betrouwbaar medisch apparaat voor het doen van metingen aan de bovenarm. Het is eenvoudig in gebruik, nauwkeurig en uitermate geschikt voor het controleren van uw bloeddruk thuis. Deze bloeddrukmeter is in samenwerking met artsen ontwikkeld en klinische validatiestudies hebben aangetoond dat de meetnauwkeurigheid bijzonder hoog is.\* De Microlife bloeddrukmeter met AFIB technologie is 's werelds meest toonaangevende meettechniek voor het vroegtijdig opsporen van atriumfibrilleren (AFIB) en/of hypertensie. Dit zijn twee belangrijke risicofactoren voor het krijgen van een beroerte en/of hart-en vaatziekten in de toekomst. Voor zowel het detecteren van atriumfibrilleren als hypertensie is het zeer belangrijk dat dit in een vroeg stadium gebeurt, ook al zijn er geen symptomen. Adequate behandeling zal namelijk het risico op een beroerte sterk doen afnemen. Het is dan ook aanbevolen om uw arts te bezoeken wanneer het apparaat een AFIB symbool weergeeft na de bloeddrukmetingen. Het AFIB algoritme van de Microlife bloeddrukmeter is uitvoerig onderzocht in diverse klinische studies waarmee is aangetoond dat het apparaat atriumfibrilleren detecteert met een sensitiviteit van 97-100%.<sup>1,2</sup>

Lees deze handleiding zorgvuldig door zodat u alle functies en veiligheidsinformatie begrijpt. Wij willen graag dat u tevreden bent over het apparaat. Mocht u vragen hebben of wanneer u reserveonderdelen wilt bestellen, neemt u dan contact op met uw Microlife importeur. De verkoper zal u het adres van de Microlife importeur in uw land geven. Natuurlijk kunt u ook de website [www.microlife.nl](http://www.microlife.nl) raadplegen, waar u waardevolle informatie kunt vinden over onze producten.

Blijf gezond – Microlife AG!

\* Dit apparaat gebruikt o.a. dezelfde meettechnologie als het gevalideerde model «BP 3BTO-A» getest conform het British Hypertension Society (BHS) protocol.

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

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


## Inhoudsopgave

1. **Belangrijke feiten over bloeddruk en het zelf meten hiervan**
  - Hoe meet ik mijn bloeddruk?
2. **Belangrijke feiten m.b.t. atriumfibrillatie (AFIB)**
  - Wat is atriumfibrillatie?
  - Wat zijn de gevolgen voor mij en mijn familie?
  - Microlife AFIB detectie biedt de mogelijkheid om op een betrouwbare manier AFIB te ontdekken (alleen in AFIB/MAM modus)
  - Risicofactoren die u zelf onder controle kunt krijgen
3. **Eerste gebruik van het apparaat**
  - Plaatsen van de batterijen
  - Selecteer de juiste manchet
  - Selecteer de meetmodus: standaard of AFIB/MAM modus
  - AFIB/MAM modus (sterk aanbevolen)
4. **Bloeddruk meten met behulp van dit apparaat**
5. **Het verschijnen van het AFIB symbool (alleen in AFIB/MAM modus)**
6. **Verkeerslichtindicatie in de weergave**
7. **Geheugenopslag**
8. **Batterij-indicator en batterijvervanging**
  - Batterijen bijna leeg
  - Batterijen leeg – vervanging
  - Welke batterijen en welke werkwijze?
  - Gebruik van oplaadbare batterijen
9. **Gebruik van een netadapter**
10. **Foutmeldingen**
11. **Veiligheid, onderhoud, nauwkeurigheidstest en verwijdering**
  - Veiligheid en bescherming
  - Apparaatonderhoud
  - Reinig de manchet
  - Nauwkeurigheidstest
  - Verwijdering
12. **Garantie**
13. **Technische specificaties**
  - Garantiebon (zie achterzijde)

## 1. Belangrijke feiten over bloeddruk en het zelf meten hiervan

---

- **Bloeddruk** is de druk waarmee het bloed door de aderen stroomt veroorzaakt door het pompen van het hart. Twee waarden, de **systolische** (boven) waarde en de **diastolische** (onder) waarde worden altijd gemeten.
- Het apparaat geeft ook de **hartslagfrequentie** (het aantal keren dat het hart per minuut slaat) aan.
- **Constante hoge bloeddruk kan nadelig zijn voor uw gezondheid en moet door uw arts worden behandeld!**
- **Bespreek altijd uw waarden met uw arts en vertel hem/haar wanneer u iets ongebruikelijks heeft opgemerkt of onzeker bent. Vertrouw nooit op een enkel bloeddruk resultaat.**
- Er zijn verschillende oorzaken voor **hoge bloeddrukwaarden**. Uw arts kan de gemeten waarden met u doornemen en indien nodig een behandeling voorstellen. Naast medicatie kan een gezondere levensstijl ook leiden tot bloeddrukdaling (bijv. dieet en meer beweging).
- **Verander nooit de doseringen van de geneesmiddelen zoals deze zijn voorgeschreven door uw arts!**
- Afhankeijk van lichamelijke inspanning en conditie, is bloeddruk onderhevig aan brede schommelingen gedurende de dag. **U dient daarom de bloeddruk steeds onder dezelfde rustige omstandigheden te meten en wanneer u zich ontspannen voelt!** Meet tenminste twee keer 's morgens en twee keer 's avonds en Neem het gemiddelde van alle metingen.
- Het is vrij normaal wanneer twee metingen vlak na elkaar genomen opvallend **verschillende resultaten** opleveren. Daarom bevelen wij de MAM-technologie aan.
- **Afwijkingen** tussen metingen genomen door uw arts of de apotheek en die thuis zijn opgenomen zijn vrij normaal, omdat deze situaties volledig verschillend zijn.
- **Verschillende metingen** geven een veel duidelijker beeld van uw bloeddruk dan slechts één enkele meting. Daarom bevelen wij de MAM-technologie aan.
- **Neem een korte rustpauze** van minimaal 15 seconden tussen twee metingen.
- Als u een **onregelmatige hartslag** heeft, dienen metingen met dit apparaat te worden geëvalueerd met uw arts.
- **De hartslagfrequentie is niet geschikt voor het controleren van patiënten met een pacemaker!**
- Als u in verwachting bent moet u uw bloeddruk zeer nauwkeurig in de gaten houden omdat de bloeddruk gedurende deze tijd drastisch kan veranderen!

 Deze bloeddrukmeter is speciaal getest voor gebruik tijdens de zwangerschap en pre-eclampsie. Indien u ongewoon hoge waarden meet tijdens de zwangerschap, adviseren wij u de meting 4 uur later te herhalen. Wanneer de meetwaarden dan nog te hoog zijn dient u uw arts of gynaecoloog te raadplegen.

## Hoe meet ik mijn bloeddruk?

Tabel voor de classificatie van thuis bloeddruk meetwaarden bij volwassenen in overeenstemming met de internationale richtlijnen (ESH, AHA, JSH). Data in mmHg.

Bereik	Systolisch	Diastolisch	Advies
bloeddruk te laag	↓ 100	↓ 60	Raadpleeg uw arts
1. bloeddruk optimaal	100 - 130	60 - 80	Zelfcontrole
2. bloeddruk verhoogd	130 - 135	80 - 85	Zelfcontrole
3. bloeddruk te hoog	135 - 160	85 - 100	Win medisch advies in
4. bloeddruk gevaarlijk hoog	160 ↑	100 ↑	Win dringend medisch advies in!

De evaluatie van de waarden zijn conform de tabel. Bijvoorbeeld: een waarde van de bloeddruk van **140/80** mmHg of een waarde van **130/90** mmHg toont «bloeddruk te hoog».

## 2. Belangrijke feiten m.b.t. atriumfibrillatie (AFIB)

### Wat is atriumfibrillatie?

Normaal gesproken, trekt het hart zich samen en ontspant met regelmaat. Atriumfibrilleren treedt op doordat snelle, onregelmatige elektrische signalen door de bovenste hartkamers gaan (atria of boezems), en voor onregelmatig samentrekken zorgt (dit heet fibrillatie). Boezemfibrilleren is de meest voorkomende vorm van hartaritmie of onregelmatige hartslag. Het veroorzaakt vaak geen symptomen, maar verhoogt wel het risico op een beroerte. Een arts kan u adviseren welke behandeling nodig is om de risico's te beperken.

### Wat zijn de gevolgen voor mij en mijn familie?

Mensen met boezemfibrilleren hebben een vijf keer zo hoge kans op het krijgen van een beroerte. Gezien het risico op het krijgen van een beroerte toeneemt naarmate men ouder wordt, adviseren wij de AFIB screening voor personen ouder dan 65 jaar. Voor personen vanaf 50 jaar met een hoge bloeddruk (hypertensie), diabetes, coronair vaatlijden of die eerder een beroerte hebben gehad wordt AFIB screening ook aangeraden. Vroegtijdige diag-

nose van boezemfibrilleren gevolgd door adequate behandeling kan het risico op een beroerte aanzienlijk verminderen.

Voor jonge mensen is het niet aanbevolen om te screenen met AFIB, het kan leiden tot vals positieve resultaten en onnodige ongerustheid. Bovendien, jonge mensen met boezemfibrilleren hebben een relatief laag risico op het krijgen van een beroerte in vergelijking met oudere mensen.

Bezoek onze website voor meer informatie: [www.microlife.nl](http://www.microlife.nl).

### Microlife AFIB detectie biedt de mogelijkheid om op een betrouwbare manier AFIB te ontdekken (alleen in AFIB/MAM modus)


Het meten van uw eigen bloeddruk, en het vroegtijdig ontdekken van AFIB en hoge bloeddruk van uw familieleden, kan het risico op een beroerte tevens sterk reduceren. Met deze Microlife bloeddrukmeter kunt u op een betrouwbare en eenvoudige manier uw bloeddruk meten en tegelijkertijd atriumfibrilleren opsporen.

### Risicofactoren die u zelf onder controle kunt krijgen

Hoge bloeddruk en atriumfibrilleren zijn aandoeningen die als «controleerbare» risicofactoren worden omschreven. Kennis over uw eigen bloeddrukwaarden en het vroegtijdig ontdekken van atriumfibrilleren is de eerste stap van actieve preventie.

## 3. Eerste gebruik van het apparaat


### Plaatsen van de batterijen

Nadat u uw apparaat heeft uitgepakt, plaatst u eerst de batterijen. Het batterijcompartiment  bevindt zich aan de onderzijde van het apparaat. Plaats de batterijen (4 x 1.5 V, grootte AA), let hierbij op de aangegeven polariteit.

### Selecteer de juiste manchet

Microlife heeft manchetten in verschillende maten. Selecteer de manchetgrootte die overeenkomt met de omtrek van uw bovenarm (de gemeten omtrek rond het midden van de bovenarm).

Manchetgrootte	voor omtrek van de bovenarm
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

 Voorgevormde «Easy» manchetten zijn optioneel verkrijgbaar voor een eenvoudige bevestiging en meer comfort.

 Gebruik alleen Microlife manchetten!

- ▶ Neem contact op met uw Microlife importeur, als de bijgesloten manchet ⑦ niet past.
- ▶ Bevestig de manchet aan het apparaat middels de manchet-connector ⑧ duw de connector ③ zo ver als mogelijk in het apparaat.

### Selecteer de meetmodus: standaard of AFIB/MAM modus

Dit apparaat laat u kiezen tussen of standaard (standaard enkelvoudige meting) of modus AFIB/MAM (automatische drievoudige meting). Om standaard modus te selecteren, schuift u de AFIB/MAM schakelaar ⑤ aan de zijkant van het apparaat in stand «1» en om AFIB/MAM modus te selecteren, schuift u deze schakelaar in stand «3».

### AFIB/MAM modus (sterk aanbevolen)

In AFIB/MAM modus worden 3 metingen automatisch gestart en het resultaat wordt dan automatisch geanalyseerd en weergegeven. Omdat de bloeddruk variabel is, is een drievoudige meting betrouwbaarder dan een enkele meting. AFIB detectie wordt alleen in de AFIB/MAM modus geactiveerd.

- Wanneer u de MAM stand selecteert, verschijnt het MAM-symbool ⑬ in het display.
- Het gedeelte rechtsonder in het display toont een 1, 2 of 3 om aan te geven welke van de 3 metingen momenteel genomen wordt.
- Er is een pauze van 15 seconden tussen de metingen (15 seconden zijn adequaat volgens «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» voor oscillometrische bloeddrukmeters). Het aftellen toont de resterende tijd.
- De individuele resultaten worden niet weergegeven. Uw bloeddruk zal alleen worden getoond nadat alle 3 de metingen zijn verricht.
- Verwijder de manchet niet tussen de metingen.
- Als een van de afzonderlijke metingen twijfelachtig was, dan wordt een vierde automatisch genomen.

## 4. Bloeddruk meten met behulp van dit apparaat

### Stappenplan voor een betrouwbare bloeddrukmeting

1. Vermijd activiteit, eten of roken vlak vóór een meting.
2. Zit en ontspan minimaal 5 minuten voor het meten.
3. **Meet altijd aan dezelfde arm** (normaal links). Het wordt aanbevolen dat artsen bij een eerste bezoek van een patiënt beide armen meet om de te meten arm te bepalen. Aan de arm met de hogere bloeddruk moet worden gemeten.
4. Verwijder de kleding die de bovenarm bedekt, mouwen moeten niet worden opgerold om afklemmen te voorkomen.

5. Zorg er altijd voor dat de juiste manchetmaat wordt gebruikt (markering arm omtrek staat vermeld op het manchet).
  - Bevestig de manchet om de arm, maar niet te strak.
  - Zorg ervoor dat de manchet 2 cm boven uw elleboog is geplaatst.
  - De **adermarkering** op de manchet (ca. 3 cm lange bar) dient op de ader van de arm (binnenkant) te worden gelegd.
  - Ondersteun uw arm zodat deze ontspannen is.
  - Zorg dat de manchet op dezelfde hoogte is als uw hart.
6. Druk op de AAN/UIT knop ① om de meting te starten.
7. De manchet wordt nu automatisch opgeblazen. Ontspan, beweeg niet en span uw armspieren niet totdat het meetresultaat wordt getoond. Adem normaal en praat niet.
8. Wanneer de juiste druk is bereikt, stopt het pompen en daalt de druk langzaam. Als de gewenste druk niet werd bereikt, zal het apparaat automatisch meer lucht in de manchet pompen.
9. Tijdens de meting knippert het hartslag symbool ⑩ op het scherm.
10. Het resultaat, inclusief de systolische ⑨ en de diastolische ⑩ bloeddruk en de hartslagfrequentie ⑪ wordt weergegeven. Raadpleeg ook deze handleiding voor uitleg van de overige weergaven.
11. Indien de meting klaar is, verwijder de manchet.
12. Schakel het apparaat uit. (De monitor gaat automatisch uit na ongeveer 1 min.).

☞ U kunt de meting op elk gewenst moment beëindigen door op de AAN/UIT knop te drukken (bijv. wanneer u een ongemakkelijke of een onplezierige druk voelt).

☞ **Als bekend is dat de systolische bloeddruk heel hoog is**, kan het gunstig zijn de druk individueel in te stellen. Druk op de AAN/UIT knop nadat de monitor is opgepompt tot een niveau van ca. 30 mmHg (weergegeven in de display). Hou de knop ingedrukt totdat de druk ca 40 mmHg boven de verwachte waarde – laat dan de knop los.

## 5. Het verschijnen van het AFIB symbool (alleen in AFIB/MAM modus)

Dit apparaat is in staat om atriumfibrilleren (AFIB) op te sporen. Dit symbool ⑭ geeft aan dat atriumfibrilleren werd gedetecteerd tijdens de metingen. Indien het AFIB symbool in het display verschijnt na een volledige meetessie (drievoudige meting), wordt geadviseerd een uur te wachten en de meetessie te herhalen. Indien het AFIB symbool wederom verschijnt in het display, adviseren wij u medisch advies in te winnen. Als na de


herhaalde metingen het AFIB symbool niet meer wordt weergegeven is er geen reden tot bezorgdheid. In dat geval wordt aanbevolen de volgende dag weer te meten.


### **Informatie voor de dokter bij het consistent verschijnen van het AFIB symbool**

Dit apparaat is een oscillometrische automatische bloeddrukmeter die tevens onregelmatigheid in de hartslagfrequentie registreert. Dit apparaat is klinisch gevalideerd.


Het AFIB symbool wordt weergegeven na de meting indien atriumfibrilleren optreedt tijdens het meten. Indien het AFIB symbool in het display verschijnt na een volledige meetessie (drievoudige meting), wordt geadviseerd een uur te wachten en de meetessie te herhalen. Indien het AFIB symbool wederom verschijnt in het display, adviseren wij u medisch advies in te winnen.

Deze bloeddrukmeter vervangt geen hartonderzoek, maar dient ter ondersteuning van het vroegtijdig opsporen van atriumfibrilleren dat vaak onopgemerkt blijft totdat een beroerte optreedt.



 Hou de arm stil tijdens de meting om foutmeldingen te voorkomen.

 De mogelijkheid dat dit apparaat geen AFIB detecteert bij mensen met een pacemaker is aanwezig.

## **6. Verkeerslichtindicatie in de weergave**


De gekleurde lijn aan de linkerkant van het display  toont de range waarin de gemeten waarden liggen. Afhankelijk van de uitgelezen waarde optimaal (groen), verhoogd (geel), te hoog (oranje) of gevaarlijke hoog (rood) geeft het de overeenkomende kleur aan. Deze classificaties zijn gebaseerd op internationale richtlijnen (aan ESH, AHA, JSH), zoals beschreven in «sectie 1.».

## **7. Geheugenopslag**

Het apparaat slaat altijd het laatste resultaat aan het einde van de meting op. Om een waarde op te roepen, houdt u de ON/OFF knop ingedrukt  (het apparaat moet eerst zijn uitgeschakeld). Alle weergave-elementen worden nu getoond. Laat de knop los wanneer u de opgeslagen uitleeswaarde ziet en de letter «M» .


## **8. Batterij-indicator en batterijvervangning**


### **Batterijen bijna leeg**

Wanneer de batterijen ongeveer  $\frac{3}{4}$  verbruikt zijn zal het batterij-symbool  knippen zodra het apparaat ingeschakeld is (gedeelte-




lijk geladen batterij wordt weergegeven). Alhoewel het apparaat door zal gaan met betrouwbaar meten moet u batterijen weldra vervangen.

### **Batterijen leeg – vervanging**

Wanneer de batterijen leeg zijn, zal het batterijsymbool  knippen zodra het apparaat ingeschakeld is (lege batterij weergegeven). U kunt niet verder meten en moet de batterijen vervangen.





1. Maak het batterijcompartiment open  aan de onderzijde van het apparaat.
2. Vervang de batterijen – controleer de juiste polariteit zoals getoond door de symbolen in het compartiment.

### **Welke batterijen en welke werkwijze?**

-  Gebruik a.u.b. 4 nieuwe, long-life 1.5V, grootte AA batterijen.
-  Gebruik geen batterijen waarvan de uiterste verkoopdatum is verstreken.
-  Verwijder batterijen als het apparaat voor een langere tijd niet gebruikt gaat worden.



### **Gebruik van oplaadbare batterijen**


U kunt voor dit apparaat ook oplaadbare batterijen gebruiken.

-  Gebruik a.u.b. alleen type «NiMH» oplaadbare batterijen!
-  De batterijen moeten worden verwijderd en opgeladen, als het batterijsymbool (batterij leeg) verschijnt! Ze moeten niet in het apparaat blijven, omdat ze beschadigd kunnen raken (volledige ontlading tengevolge van een minimaal gebruik van het apparaat, zelfs wanneer het uitstaat).
-  Verwijder altijd de oplaadbare batterijen, als u niet van plan bent het apparaat voor een week of langer te gebruiken!
-  De batterijen kunnen NIET worden opgeladen in de bloeddrukmeter! Laad deze batterijen op in een externe oplader en houdt u aan de informatie met betrekking tot het opladen, onderhoud en duurzaamheid!

## **9. Gebruik van een netadapter**

U kunt dit apparaat met de Microlife netadapter (DC 6V, 600 mA) gebruiken.

-  Gebruik alleen de origineel beschikbare Microlife netadapter voor uw voedingsspanning.
-  Controleer dat zowel de netadapter als de kabel niet beschadigd zijn.

1. Steek de adapter kabel in de netadaptersluiting  van de bloeddrukmeter.
2. Steek de netadapterstekker in de wandcontactdoos.

Wanneer de netadapter is aangesloten, wordt er geen batterijstroom gebruikt.

## 10. Foutmeldingen

Als er een fout optreedt, wordt de meting onderbroken en wordt een foutmelding, b.v. «ERR 3», weergegeven.

Fout	Beschrijving	Mogelijke oorzaak en oplossing
«ERR 1»	Signaal te zwak	De polsslage wordt onvolledig doorgegeven door de manchet. Plaats de manchet opnieuw en herhaal de meting.*
«ERR 2» 18	Foutmelding	Tijdens het meten zijn er fouten ontstaan, door bijvoorbeeld een beweging of samentrekking van een spier. Herhaal de meting terwijl u uw arm stil houdt.
«ERR 3» 19	Geen juiste drukopbouw in de manchet	Een adequate druk kan niet in de manchet worden geproduceerd. Er kan een lek in het manchet zijn. Controleer of de manchet goed is aangesloten en niet te los om de arm zit. Vervang de batterijen indien nodig. Herhaal de meting.
«ERR 5»	Abnormaal resultaat	De meetsignalen zijn onbetrouwbaar en daarom kan geen resultaat worden weergegeven. Neem het stappenplan door voor een betrouwbare meting en herhaal dan de metingen.
«ERR 6»	AFIB/MAM Modus	Er waren teveel fouten tijdens het meten in AFIB/MAM mode, wat het onmogelijk maakt om een betrouwbaar resultaat weer te geven. Lees de controlelijst door voordat u betrouwbare metingen verricht en herhaal dan de metingen.
«HI»	Hartslag of manchetdruk te hoog	De druk in de manchet is te hoog (boven 300 mmHg) OF de hartslagfrequentie is te hoog (boven 200 slagen per minuut). Ontspan gedurende 5 minuten en herhaal de meting.*
«LO»	Polsslage te laag	De hartslagfrequentie is te laag (minder dan 40 slagen per minuut). Herhaal de meting.*

\* Neem a.u.b. contact op met uw arts wanneer dit of enig ander probleem vaker optreedt.

☞ Als u denkt dat de resultaten ongebruikelijk zijn, leest u dan a.u.b. zorgvuldig de informatie in «Paragraaf 1.».

## 11. Veiligheid, onderhoud, nauwkeurigheidstest en verwijdering

### Veiligheid en bescherming

- Dit apparaat mag uitsluitend worden gebruikt voor het doel zoals in dit boekje beschreven. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade veroorzaakt door onjuiste toepassing.
- Dit apparaat bevat gevoelige componenten en moet met voorzichtigheid worden behandeld. Neem de bewaar- en bedieningscondities beschreven in de «Technische specificaties» paragraaf in acht!
- Bescherm het tegen:
  - water en vochtigheid
  - extreme temperaturen
  - schokken en laten vallen
  - vervuiling en stof
  - direct zonlicht
  - warmte en kou
- De manchetten zijn gevoelig en moeten met zorgvuldigheid worden behandeld.
- Gebruik geen andere manchetten en/of manchetconnectors dan geleverd bij het apparaat.
- Alleen de manchet oppompen wanneer hij is aangebracht.
- Gebruik het apparaat niet dicht in de buurt van sterke elektromagnetische velden zoals mobiele telefoons of radioinstallaties.
- Gebruik het apparaat niet wanneer u vermoedt dat het beschadigd is of wanneer u iets ongebruikelijks constateert.
- Open het apparaat nooit.
- Wanneer het apparaat voor een langere tijd niet gebruikt gaat worden moeten de batterijen worden verwijderd.
- Lees de verdere veiligheidsinstructies in de afzonderlijke paragrafen van dit boekje.



Laat kinderen het apparaat alleen onder toezicht van een volwassene gebruiken. Kleine onderdelen kunnen worden ingeslikt.

### Apparaatonderhoud

Reinig het apparaat alleen met een zachte droge doek.

### Reinig de manchet

Verwijder vlekken op de manchet met een vochtige doek en een mild reinigingsmiddel.



**WAARSCHUWING:** Was de manchet nooit in de wasmachine en/of afwasmachine!

### Nauwkeurigheidstest

Wij adviseren om dit apparaat elke 2 jaar op nauwkeurigheid te laten testen of na mechanische schok (bijv. na een val). Neem a.u.b. contact op met uw Microlife importeur om een algemene functiecontrole aan te vragen (zie voorwoord).

### Verwijdering



Batterijen en elektronische instrumenten moeten volgens de plaatselijke regelgeving worden verwijderd, niet bij het huishoudelijke afval.

## 12. Garantie

Dit apparaat heeft een **garantie van 5 jaar** vanaf aankoopdatum. De garantie is alleen van toepassing bij overhandigen van een garantietaal ingevuld door de dealer (zie achterzijde) of met een bevestiging van de aankoopdatum of kassabon.

- Batterijen en slijtageonderdelen zijn niet inbegrepen.
- Opening van of wijzigingen aan het apparaat maken de garantie ongeldig.
- De garantie dekt geen schade veroorzaakt door oneigenlijk gebruik, ontladen batterijen, ongelukken of het zich niet houden aan de bedieningsinstructies.
- De manchet heeft een garantie van 2 jaar op de functionaliteit (opblaasbare gedeelte op luchtdichtheid).

Neem contact op met uw Microlife importeur (zie voorwoord).

## 13. Technische specificaties

<b>Werkings temperatuur:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F
	15 - 95 % relatieve maximum vochtigheid
<b>Bewaartemperatuur:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F
	15 - 95 % relatieve maximum vochtigheid
<b>Gewicht:</b>	393 g (inclusief batterijen)
<b>Afmetingen:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Meetprocedure:</b>	oscillometrisch, volgens de Korotkoff methode: Fase I systolisch Fase V diastolisch
<b>Meetbereik:</b>	20 - 280 mmHg – bloeddruk 40 - 200 slagen per minuut – polsslag
<b>Manchetdruk weergave bereik:</b>	0 - 299 mmHg

<b>Resolutie:</b>	1 mmHg
<b>Statische nauwkeurigheid:</b>	druk binnen $\pm 3$ mmHg
<b>Hartslagnauwkeurigheid:</b>	$\pm 5$ % van de weergegeven waarde
<b>Spanningsbron:</b>	4 x 1.5V batterijen; grootte AA Netadapter DC 6V, 600 mA (optioneel) EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)
<b>Verwijzing naar normen:</b>	

Dit apparaat komt overeen met de normen van het Medical Device Directive 93/42/EEC.

Technische wijzigingen voorbehouden.





- ① Πλήκτρο ON/OFF
- ② Οθόνη
- ③ Υποδοχή περιχειρίδας
- ④ Υποδοχή μετασχηματιστή ρεύματος
- ⑤ Διακόπτης AFIB/MAM
- ⑥ Θήκη μπαταριών
- ⑦ Περιχειρίδα
- ⑧ Βύσμα περιχειρίδας
- Οθόνη**
- ⑨ Τιμή συστολικής πίεσης
- ⑩ Τιμή διαστολικής πίεσης
- ⑪ Σφύξεις
- ⑫ Αποθηκευμένη τιμή
- ⑬ Λειτουργία AFIB/MAM
- ⑭ Ένδειξη Κολπικής Μαρμαρυγής (AFIB)
- ⑮ Ένδειξη μπαταρίας
- ⑯ Ένδειξη παλμών
- ⑰ Ώρα μεσοδιαστήματος MAM
- ⑱ Ένδειξη κίνησης βραχίονα
- ⑲ Ένδειξη ελέγχου περιχειρίδας
- ⑳ Οθόνη χρωματικής διαβάθμισης



Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες πριν χρησιμοποιήσετε αυτή τη συσκευή.



Τύπος BF εφαρμοσμένο τμήμα

Αγαπητέ πελάτη,

Το νέο σας πιεσόμετρο Microlife είναι ένα αξιόπιστο ιατρικό όργανο για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης στον άνω βραχίονα. Είναι εύκολο στη χρήση, ακριβές και συνιστάται για την παρακολούθηση της αρτηριακής πίεσης στο σπίτι. Το όργανο αυτό σχεδιάστηκε σε συνεργασία με ιατρούς, ενώ σύμφωνα με κλινικές δοκιμές αποδεικνύεται ότι η ακρίβεια μέτρησής του είναι ιδιαίτερα υψηλή.\*

Η Microlife AFIB είναι μια παγκοσμίως κορυφαία τεχνολογία ψηφιακής μέτρησης της πίεσης του αίματος, για την ανίχνευση της κολπικής μαρμαρυγής (AFIB) και της υπέρτασης. Η κολπική μαρμαρυγή και η υπέρταση είναι οι δύο πιο σημαντικοί παράγοντες κινδύνου για εγκεφαλικό επεισόδιο ή μελλοντικά για καρδιακή νόσο. Είναι σημαντικό να ανιχνεύετε την κολπική μαρμαρυγή και την υπέρταση σε πρώιμο στάδιο, ακόμα κι αν δεν παρουσιάζετε συμπτώματα. Η κατάλληλη θεραπεία θα μειώσει τον κίνδυνο εγκεφαλικού επεισοδίου. Για το λόγο αυτό, συνιστάται να επισκεφθείτε το γιατρό σας όταν η συσκευή δίνει σήμα AFIB κατά τη διάρκεια της μέτρησης της πίεσης του αίματος σας. Ο αλγόριθμος AFIB της Microlife έχει κλινικά ερευνηθεί από πολλούς εξέχοντες κλινικούς ερευνητές, και δείχνει ότι η συσκευή ανιχνεύει ασθενείς με κολπική μαρμαρυγή, σε πιστότητα 97-100%.<sup>1,2</sup>

Διαβάστε αυτές τις οδηγίες προσεκτικά, ώστε να εξοικειωθείτε με όλες τις λειτουργίες και τις πληροφορίες ασφαλείας. Στόχος μας είναι η ικανοποίησή σας από το προϊόν μας Microlife. Εάν έχετε οποιοσδήποτε απορίες ή προβλήματα ή εάν θέλετε να παραγγείλετε κάποιο ανταλλακτικό εξάρτημα, απευθυνθείτε στο τοπικό σας τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Microlife. Ο πωλητής σας ή το φαρμακείο της περιοχής σας θα σας ενημερώσουν σχετικά με την διεύθυνση του αντιπροσώπου Microlife στην χώρα σας. Εναλλακτικά, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας στο διαδίκτυο στη διεύθυνση [www.microlife.com](http://www.microlife.com), όπου μπορείτε να βρείτε πολλές χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα μας.

Μείνετε υγιείς – Microlife AG!

\* Το όργανο αυτό χρησιμοποιεί την ίδια τεχνολογία μετρήσεων με το βραβευμένο μοντέλο «BP 3BTO-A», το οποίο έχει ελεγχθεί σύμφωνα το πρωτόκολλο της Βρετανικής Εταιρείας Υπέρτασης (BHS).

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

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


## Πίνακας περιεχομένων

- 1. Σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την αρτηριακή πίεση και την αυτομέτρηση**
  - Πώς να αξιολογήσω την αρτηριακή μου πίεση;
- 2. Σημαντικά στοιχεία σχετικά με την κολπική μαρμαρυγή (AFIB)**
  - Τι είναι η κολπική μαρμαρυγή; (AFIB)?
  - Τι επιπτώσεις έχει η κολπική μαρμαρυγή (AFIB) σε εμένα ή την οικογένειά μου?
  - Η λειτουργία ανίχνευσης AFIB Microlife, παρέχει ένα τρόπο καταγραφής AFIB (μόνο σε λειτουργία μεθόδου AFIB/MAM)
  - Οι παράγοντες κινδύνου που μπορείτε να ελέγξετε
- 3. Χρήση του οργάνου για πρώτη φορά**
  - Τοποθέτηση των μπαταριών
  - Επιλέξτε τη σωστή περιχειρίδα
  - Επιλέξτε τη λειτουργία μέτρησης: τυπική ή AFIB/MAM
  - Λειτουργία AFIB/MAM (συνιστάται ιδιαίτερα)
- 4. Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης με αυτό το όργανο**
- 5. Εμφάνιση της Ένδειξης Κολπικής Μαρμαρυγής για έγκαιρη Ανίχνευση (μόνο στην μέθοδο MAM)**
- 6. Ένδειξη χρωματικής διαβάθμισης στην οθόνη**
- 7. Μνήμη δεδομένων**
- 8. Ένδειξη μπαταρίας και αντικατάσταση μπαταριών**
  - Μπαταρίες σχεδόν αποφορτισμένες
  - Μπαταρίες αποφορτισμένες – αντικατάσταση
  - Ποιες μπαταρίες και ποια διαδικασία
  - Χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών
- 9. Χρήση μετασχηματιστή ρεύματος**
- 10. Μηνύματα σφάλματος**
- 11. Ασφάλεια, φροντίδα, έλεγχος ακρίβειας και απόρριψη**
  - Ασφάλεια και προστασία
  - Φροντίδα του πιεσόμετρου
  - Καθαρισμός της περιχειρίδας
  - Έλεγχος ακρίβειας
  - Απόρριψη
- 12. Εγγύηση**
- 13. Τεχνικά χαρακτηριστικά**  
Κάρτα εγγύησης (βλ. οπισθόφυλλο)

## 1. Σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την αρτηριακή πίεση και την αυτομέτρηση

- Η **αρτηριακή πίεση** είναι η πίεση του αίματος που ρέει μέσω των αρτηριών, η οποία δημιουργείται από την άντληση της καρδιάς. Πάντοτε μετρώνται δύο τιμές, η **συστολική** (επάνω) τιμή και η **διαστολική** (κάτω) τιμή.
- Το όργανο εμφανίζει επίσης τις **σφύξεις** (πόσες φορές η καρδιά πάλλεται σε ένα λεπτό).
- **Η σταθερά υψηλή πίεση μπορεί προκαλέσει βλάβη στην καρδιά και πρέπει να αντιμετωπιστεί από τον ιατρό σας!**
- Στον ιατρό σας πρέπει να αναφέρετε πάντοτε τις τιμές πίεσής σας, εάν έχετε παρατηρήσει κάτι μη φυσιολογικό ή εάν δεν είστε σίγουροι. **Ποτέ μη βασίζεστε μόνο στις μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης.**
- Υπάρχουν πολλές αιτίες υπερβολικά **υψηλής αρτηριακής πίεσης**. Ο ιατρός σας θα σας εξηγήσει τις αιτίες αυτές με περισσότερες λεπτομέρειες και θα σας χορηγήσει αγωγή ανάλογα με την περίπτωση. Εκτός της φαρμακευτικής αγωγής, η απώλεια βάρους και η άσκηση μπορούν επίσης να ελαττώσουν την πίεση σας.
- **Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να αλλάξετε τη δοσολογία των φαρμάκων που σας έχει χορηγήσει ο ιατρός σας!**
- Ανάλογα με τη σωματική καταπόνηση και τη φυσική σας κατάσταση, η αρτηριακή πίεση κυμαίνεται σημαντικά στη διάρκεια της ημέρας. **Για το λόγο αυτό, πρέπει να μετράτε την πίεσή σας στις ίδιες συνθήκες ημερίας και όταν αισθάνεστε ότι έχετε χαλαρώσει!** Κάνετε τουλάχιστον δυο μετρήσεις κάθε φορά (το πρωί και το βράδυ) και πάρτε τον μέσο όρο των μετρήσεων.
- Είναι αρκετά σύνθητες δύο διαφορετικές μετρήσεις να δίνουν σημαντικά **διαφορετικές τιμές**. Ως εκ τούτου συνιστούμε την χρήση τεχνολογίας MAM.
- Οι **αποκλίσεις** μεταξύ των μετρήσεων από τον ιατρό σας ή το φαρμακείο και των μετρήσεων στο σπίτι είναι αρκετά φυσιολογικές, διότι οι συνθήκες είναι εντελώς διαφορετικές.
- **Πολλές μετρήσεις** παρέχουν πολύ περισσότερο αξιόπιστες πληροφορίες σχετικά με την πίεση σας, από μια μεμονωμένη μέτρηση. Ως εκ τούτου συνιστούμε την χρήση τεχνολογίας MAM.
- **Αφήστε ένα μικρό χρονικό περιθώριο** τουλάχιστον 15 δευτερολέπτων μεταξύ δύο μετρήσεων.
- Εάν έχετε **ακανόνιστο καρδιακό παλμό**, οι μετρήσεις που γίνονται από αυτή την συσκευή πρέπει να αξιολογούνται από τον γιατρό σας.
- Η **ένδειξη παλμού δεν είναι κατάλληλη για τον έλεγχο της συχνότητας του βηματοδότη!**

- Εάν είστε **έγκυος**, πρέπει να παρακολουθείτε την αρτηριακή σας πίεση πολύ προσεκτικά διότι μπορεί να ποικίλει σημαντικά στην περίοδο της κύησης!

 Η συσκευή είναι ειδικά δοκιμασμένη για χρήση στην διάρκεια της εγκυμοσύνης και για προ-εκλαμψία. Όταν κατά την διάρκεια εγκυμοσύνης ανιχνευτούν ασυνήθιστα υψηλές τιμές, θα πρέπει να ξανα-μετρηθείτε μετά από 4 ώρες. Εάν η μέτρηση εξακολουθεί να είναι πολύ υψηλή, συμβουλευτείτε τον γιατρό ή τον γυναικολόγο σας.

### Πώς να αξιολογήσω την αρτηριακή μου πίεση;

Πίνακας για την ταξινόμηση τιμών μέτρησης πίεσης του αίματος στο σπίτι, σε ενήλικες, σύμφωνα με τις διεθνείς οδηγίες (ESH, AHA, JSH). Τα δεδομένα σε mmHg.

Εύρος τιμών	Συστολική	Διαστολική	Σύσταση
αρτηριακή πίεση πολύ χαμηλή	↓ 100	↓ 60	Συμβουλευτείτε τον ιατρό σας
1. αρτηριακή πίεση βέλτιστη	100 - 130	60 - 80	Αυτοέλεγχος
2. αρτηριακή πίεση αυξημένη	130 - 135	80 - 85	Αυτοέλεγχος
3. αρτηριακή πίεση πολύ υψηλή	135 - 160	85 - 100	Ζητήστε ιατρική συμβουλή
4. αρτηριακή πίεση επικίνδυνα υψηλή	160 ↑	100 ↑	Ζητήστε επείγοντως ιατρική συμβουλή!

Η υψηλότερη τιμή είναι αυτή βάσει της οποίας καθορίζεται η αξιολόγηση. Παράδειγμα: τιμή πίεσης **140/80** mmHg ή τιμή **130/90** mmHg υποδεικνύει «πολύ υψηλή πίεση».

## 2. Σημαντικά στοιχεία σχετικά με την κολπική μαρμαρυγή (AFIB)

### Τι είναι η κολπική μαρμαρυγή; (AFIB)?

Κανονικά, η καρδιά σας συστέλλεται και χαλαρώνει και σε ένα κανονικό ρυθμό. Ορισμένα κύτταρα στην καρδιά σας παράγουν ηλεκτρικά σήματα τα οποία την κάνουν να συστέλλεται και να αντλεί αίμα. Η κολπική μαρμαρυγή εμφανίζεται όταν ταχέα, αποδιοργανωμένα ηλεκτρικά σήματα εμφανίζονται στους δύο άνω θαλάμους της καρδιάς, που ονομάζονται κόλποι. Κάνοντας τους να συρρικνώνονται ακανόνιστα -αυτό λέγεται μαρμαρυγή. Η κολπική μαρμαρυγή είναι η πιο συχνή μορφή αρρυθμίας της καρδιάς ή καρδιακή αρρυθμία. Συχνά δεν έχει συμπτώματα, αλλά αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο εγκεφαλικού επεισοδίου. Θα χρειαστείτε ένα γιατρό για να σας βοηθήσει να ελέγξετε το πρόβλημα.

## Τι επιπτώσεις έχει η κολπική μαρμαρυγή (AFIB) σε εμένα ή την οικογένειά μου?

Οι άνθρωποι με AFIB έχουν πέντε φορές υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης εγκεφαλικού επεισοδίου. Εφόσον η πιθανότητα εγκεφαλικού επεισοδίου αυξάνεται με την ηλικία, ο έλεγχος με AFIB συνιστάται για άτομα 65 ετών και άνω. Ωστόσο, για τους ανθρώπους ηλικίας 50 ετών με υψηλή αρτηριακή πίεση (υπέρταση), διαβήτη, στεφανιαία καρδιακή ανεπάρκεια ή ανθρώπους με ιστορικό εγκεφαλικού επεισοδίου, συνιστάται επίσης έλεγχος πίεσης με AFIB. Η έγκαιρη διάγνωση της κολπικής μαρμαρυγής που ακολουθείται από επαρκή θεραπεία, μπορεί να μειώσει σημαντικά τον κίνδυνο εμφάνισης εγκεφαλικού επεισοδίου.

Στους νέους ανθρώπους δεν συνιστάται έλεγχος με AFIB διότι μπορεί να δώσει ψευδή θετικά αποτελέσματα και να προκαλέσει αναίτιο άγχος. Εξάλλου, τα νεότερα άτομα με AFIB έχουν ένα σχετικά χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης εγκεφαλικού επεισοδίου σε σύγκριση με τους ηλικιωμένους.

Για περισσότερες πληροφορίες παρακαλούμε επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας: [www.microlife.com](http://www.microlife.com).

## Η λειτουργία ανίχνευσης AFIB Microlife, παρέχει ένα τρόπο καταγραφής AFIB (μόνο σε λειτουργία μεθόδου AFIB/MAM)


Το να γνωρίζετε την αρτηριακή σας πίεση και το αν, μέλη της οικογένειάς σας παρουσιάζουν AFIB, μπορεί να βοηθήσει στη μείωση του κινδύνου εγκεφαλικού επεισοδίου. Η λειτουργία ανίχνευσης AFIB Microlife, παρέχει ένα βολικό τρόπο εξέτασης για AFIB, στην διάρκεια μέτρησης της αρτηριακής σας πίεσης.

## Οι παράγοντες κινδύνου που μπορείτε να ελέγξετε

Η υψηλή πίεση του αίματος και η κολπική μαρμαρυγή (AFIB) και οι δύο θεωρούνται «ελεγχόμενοι» παράγοντες κινδύνου για εγκεφαλικά επεισόδια. Γνωρίζοντας την αρτηριακή σας πίεση και γνωρίζοντας αν έχετε ή δεν έχετε AFIB είναι το πρώτο βήμα για την ενεργή πρόληψη εγκεφαλικού επεισοδίου.

## 3. Χρήση του οργάνου ως πρώτη φορά

### Τοποθέτηση των μπαταριών

Αφού αποσυσκευάσετε τη συσκευή, τοποθετήστε πρώτα τις μπαταρίες. Η θήκη της μπαταριών  βρίσκεται στο κάτω μέρος της συσκευής. Εισάγετε τις μπαταρίες (4 x 1,5 V μπαταρίες, μεγέθους AA) προσέχοντας την ενδεικνυόμενη πολικότητα.

## Επιλέξτε τη σωστή περιχειρίδα

Η MicroLife προσφέρει διάφορα μεγέθη περιχειρίδων. Επιλέξτε το μέγεθος περιχειρίδας που ταιριάζει στην περίμετρο του μπράτσου σας (μετράται εφαρμυστά στο κέντρο του μπράτσου).

Μέγεθος περιχειρίδας	για την περίμετρο του μπράτσου
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

✎ Προαιρετικές προ-φορμαρισμένες περιχειρίδες «Easy» είναι διαθέσιμες για καλύτερη εφαρμογή και άνεση.

✎ Χρησιμοποιείτε μόνο περιχειρίδες MicroLife!

- ▶ Επικοινωνήστε με το τοπικό σας τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της MicroLife εάν η συνοδευτική περιχειρίδα ⑦ δεν ταιριάζει.
- ▶ Συνδέστε την περιχειρίδα στο όργανο τοποθετώντας το βύσμα της περιχειρίδας ⑧ στην υποδοχή της περιχειρίδας ③ κατά το δυνατόν πιο μέσα.

## Επιλέξτε τη λειτουργία μέτρησης: τυπική ή AFIB/MAM

Αυτό το όργανο σας δίνει τη δυνατότητα να επιλέξετε είτε την τυπική λειτουργία (τυπική μονή μέτρηση) είτε τη λειτουργία AFIB/MAM (αυτόματη τριπλή μέτρηση). Για να επιλέξετε την τυπική λειτουργία, μετακινήστε το διακόπτη AFIB/MAM ⑤ που βρίσκεται στο πλάι του οργάνου προς τα κάτω στη θέση «1», και για να επιλέξετε τη λειτουργία AFIB/MAM, μετακινήστε το διακόπτη προς τα πάνω στη θέση «3».

## Λειτουργία AFIB/MAM (συνιστάται ιδιαίτερα)

Στη λειτουργία AFIB/MAM, πραγματοποιούνται αυτόματα 3 μετρήσεις διαδοχικά και το αποτέλεσμα αναλύεται αυτόματα και εμφανίζεται στην οθόνη. Επειδή η αρτηριακή πίεση μεταβάλλεται διαρκώς, το αποτέλεσμα που μετράται με αυτό τον τρόπο είναι πιο αξιόπιστο από αυτό που βασίζεται σε μία μόνο μέτρηση. Η λειτουργία ανίχνευσης AFIB ενεργοποιείται στην μέθοδο AFIB/MAM.

- Όταν διαλέγετε την μέθοδο 3 μετρήσεων, το σύμβολο MAM ⑬ εμφανίζεται στην οθόνη.
- Στο κάτω δεξί μέρος της οθόνης εμφανίζεται ο αριθμός 1, 2 ή 3, ανάλογα ποια από τις 3 μετρήσεις πραγματοποιείται τη συγκεκριμένη στιγμή.
- Μεταξύ των μετρήσεων μεσολαβούν 15 δευτερόλεπτα (15 δευτερόλεπτα επαρκούν σύμφωνα με «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» για τα παλμοσκοπικά όργανα). Η αντίστροφη μέτρηση δείχνει το χρόνο που υπολείπεται.

- Τα αποτελέσματα κάθε μέτρησης δεν εμφανίζονται ξεχωριστά. Η αρτηριακή σας πίεση εμφανίζεται μόνο αφού ολοκληρωθούν και οι 3 μετρήσεις.
- Μην αφαιρείτε την περιχειρίδα μεταξύ των μετρήσεων.
- Εάν μία από τις τρεις μετρήσεις ήταν αμφισβητήσιμη, πραγματοποιείται αυτόματα μια τέταρτη μέτρηση.

## 4. Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης με αυτό το όργανο

### Λίστα ελέγχων για την πραγματοποίηση αξιόπιστης μέτρησης

1. Αποφύγετε τη σωματική δραστηριότητα, την κατανάλωση φαγητού ή το κάπνισμα αμέσως πριν από τη μέτρηση.
2. Καθίστε επί 5 λεπτά τουλάχιστον πριν από τη μέτρηση - και χαλαρώστε.
3. **Η μέτρηση πρέπει να γίνεται πάντοτε στο ίδιο χέρι** (συνήθως το αριστερό). Συνιστάται στους γιατρούς κατά την πρώτη επίσκεψη ενός ασθενούς, να πραγματοποιιούν μέτρηση και στους δυο βραχίονες, προκειμένου να καθορίσουν ποιόν βραχίονα θα μετρούν στο μέλλον. Πρέπει να μετρούν τον βραχίονα με την υψηλότερη πίεση.
4. Αφαιρέστε τα εφαρμυστά ρούχα από το μπράτσο. Για να αποφύγετε την περίσφιξη, το манίκι του πουκάμισου δεν πρέπει να είναι γυρισμένο προς τα πάνω - δεν παρεμποδίζει την περιχειρίδα εάν είναι καταβασμένο.
5. Πάντα να βεβαιώνετε ότι χρησιμοποιείτε το σωστό μέγεθος περιχειρίδας (αναφέρεται στην περιχειρίδα).
  - Τοποθετήστε την περιχειρίδα εφαρμυστά, αλλά όχι πολύ σφικτά.
  - Βεβαιωθείτε ότι η περιχειρίδα τοποθετείται 2 εκατοστά πάνω από τον αγκώνα σας.
  - Η **ένδειξη αρτηρία** που βρίσκεται στην περιχειρίδα (περίπου 3 εκατοστά) πρέπει να βρίσκεται πάνω από την αρτηρία η οποία διατρέχει το εσωτερικό μέρος του βραχίονα.
  - Στηρίξτε τον πήχη του χεριού σας ώστε το χέρι σας να είναι χαλαρό.
  - Βεβαιωθείτε ότι η περιχειρίδα βρίσκεται στο ίδιο ύψος με την καρδιά σας.
6. Πατήστε το πλήκτρο ON/OFF ① για να αρχίσει η μέτρηση.
7. Η περιχειρίδα θα φουσκώσει αυτόματα. Χαλαρώστε, μην κινήστε και μη σφίγγετε τους μύες του χεριού σας μέχρι να εμφανιστεί η τιμή της μέτρησης. Αντανέετε φυσιολογικά και μη μιλάτε.
8. Όταν επιτευχθεί η σωστή πίεση, το φρούσκωμα σταματά και η πίεση μειώνεται σταδιακά. Εάν η σωστή πίεση δεν επιτευχθεί,

το όργανο θα διοχετεύσει αυτόματα περισσότερο αέρα μέσα στην περιχειρίδα.

9. Κατά τη μέτρηση, η ένδειξη παλμού (16) αναβοσβήνει στην οθόνη.
10. Εμφανίζεται το αποτέλεσμα, το οποίο περιλαμβάνει αρτηριακή πίεση συστολική (9), διαστολική (10) και την συχνότητα των παλμών (11). Δείτε επίσης τις επεξηγήσεις των υπόλοιπων ενδείξεων στο παρόν φυλλάδιο.
11. Όταν η μέτρηση ολοκληρωθεί, αφαιρέστε την περιχειρίδα.
12. Απενεργοποιήστε το όργανο. (Η οθόνη σβήνει αυτόματα μετά από 1 λεπτό περίπου)

☞ Μπορείτε να σταματήσετε τη μέτρηση οποιαδήποτε στιγμή εάν πατήσετε το πλήκτρο ON/OFF (π.χ. εάν δεν αισθάνεστε άνετα ή εάν νιώθετε μια δυσάρεστη αίσθηση πίεσης).

☞ **Εάν υπάρχει ιστορικό υψηλής συστολικής πίεσης,** μπορεί να είναι ωφέλιμη η μεμονωμένη ρύθμιση της πίεσης. Πατήστε το πλήκτρο ON/OFF όταν η ένδειξη ανέλθει στα 30 mmHg περίπου (απεικονίζεται στην οθόνη). Κρατήστε το πλήκτρο πατημένο μέχρι η πίεση να φτάσει περίπου στα 40 mmHg πάνω από την αναμενόμενη συστολική τιμή – στη συνέχεια αφήστε το πλήκτρο.

## 5. Εμφάνιση της Ένδειξης Κολπικής Μαρμαρυγής για Έγκαιρη Ανίχνευση (μόνο στην μέθοδο MAM)

Αυτή η συσκευή (14) μπορεί να ανιχνεύσει την κολπική μαρμαρυγή (AFIB). Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι η κολπική μαρμαρυγή εντοπίστηκε κατά τη διάρκεια της μέτρησης. Εάν το σύμβολο AFIB εμφανίζεται μετά την εκτέλεση ενός πλήρους κύκλου μετρήσεων αρτηριακής πίεσης (μετρήσεις εις τριπλούν), σας συνιστούμε να περιμένετε για μία ώρα και να εκτελέσετε ακόμα έναν κύκλο μετρήσεων (μετρήσεις εις τριπλούν). Εάν το σύμβολο AFIB εμφανιστεί ξανά, τότε σας συμβουλευόμαστε να επισκεφθείτε το γιατρό σας. Αν μετά από επανειλημμένες μετρήσεις το σύμβολο AFIB δεν εμφανίζεται πλέον, τότε δεν υπάρχει κανένας λόγος ανησυχίας. Σε τέτοια περίπτωση, συνιστάται η μέτρηση και πάλι την επόμενη ημέρα.

## Πληροφορίες για τον γιατρό, στην περίπτωση συχνής παρουσίας της ένδειξης κολπικής μαρμαρυγής

Αυτή η συσκευή είναι ένα παλμογραφικό πιεσόμετρο που αναλύει επίσης την παλμική παρατυπία κατά τη διάρκεια της μέτρησης. Η συσκευή είναι κλινικά ελεγμένη. Το σύμβολο AFIB επιδεικνύεται μετά την μέτρηση, εάν προκύψει κολπική μαρμαρυγή κατά την διάρκεια της μέτρησης. Εάν το σύμβολο AFIB εμφανίζεται μετά την εκτέλεση ενός πλήρους κύκλου μετρήσεων αρτηριακής πίεσης (μετρήσεις εις τριπλούν), συνιστούμε στον ασθενή να περιμένει για μία ώρα και να εκτελέσει ακόμα έναν κύκλο μετρήσεων (μετρήσεις εις τριπλούν). Εάν το σύμβολο AFIB εμφανίζεται και πάλι, συνιστούμε στον ασθενή να αναζητήσει ιατρική συμβουλή.

Η συσκευή δεν αντικαθιστά την καρδιακή εξέταση, αλλά χρησιμεύει στην ανίχνευση κολπικής μαρμαρυγής, η οποία συχνά μένει αδιάγνωστη έως ότου μας προκύψει εγκεφαλικό επεισόδιο.

☞ Κρατήστε ακίνητο το χέρι κατά την διάρκεια της μέτρησης, προκειμένου να αποφύγετε λανθασμένα αποτελέσματα.

☞ Η συσκευή αυτή δεν μπορεί να ανιχνεύσει κολπική μαρμαρυγή σε άτομα με βηματοδότες ή απινιδωτές.

## 6. Ένδειξη χρωματικής διαβάθμισης στην οθόνη

Οι μπάρες στο αριστερό άκρο της οθόνης με την χρωματική διαβάθμιση (20) σας δείχνουν το εύρος εντός του οποίου κυμαίνεται η ενδεικνυόμενη τιμή της αρτηριακής πίεσης. Ανάλογα με το ύψος της ράβδου, η καταγραμμένη τιμή βρίσκεται εντός του βέλτιστου (πράσινο), αυξημένου (κίτρινο), πολύ υψηλού (πορτοκαλί) ή επικίνδυνα υψηλού (κόκκινο) φάσματος. Η κατάσταση αντιστοιχεί στις 4 σειρές του πίνακα, όπως ορίζεται από τις διεθνείς οδηγίες (ESH, AHA, JSH), όπως περιγράφεται στο «Ενότητα 1.».

## 7. Μνήμη δεδομένων

Το όργανο αυτό αποθηκεύει πάντοτε το τελευταίο αποτέλεσμα στο τέλος της μέτρησης. Για να ανακτήσετε την τιμή αυτή, πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο ON/OFF (1) (το όργανο πρέπει πρώτα να τεθεί εκτός λειτουργίας). Εμφανίζονται όλα τα στοιχεία της οθόνης. Αφήστε το πλήκτρο όταν δείτε την αποθηκευμένη τιμή μέτρησης και το γράμμα «M» (12).

## 8. Ένδειξη μπαταρίας και αντικατάσταση μπαταριών

### Μπαταρίες σχεδόν αποφορτισμένες

Όταν οι μπαταρίες έχουν αποφορτιστεί κατά τα ¾ περίπου, το σύμβολο της μπαταρίας (15) αναβοσβήνει μόλις το όργανο ενεργοποιείται (εμφανίζεται μια μπαταρία φορτισμένη κατά το ήμισυ). Παρ' ότι το όργανο συνεχίζει να μετρά με αξιοπιστία, πρέπει να αγοράσετε καινούργιες μπαταρίες.

### Μπαταρίες αποφορτισμένες – αντικατάσταση

Όταν οι μπαταρίες αποφορτιστούν εντελώς, το σύμβολο της μπαταρίας (15) αναβοσβήνει μόλις το όργανο ενεργοποιείται (εμφανίζεται μια αποφορτισμένη μπαταρία). Δεν μπορείτε να πραγματοποιήσετε άλλες μετρήσεις και πρέπει να αντικαταστήσετε τις μπαταρίες.

1. Ανοίξτε τη θήκη των μπαταριών (6) στην κάτω πλευρά του οργάνου.
2. Αντικαταστήστε τις μπαταρίες – βεβαιωθείτε ότι η πολικότητα είναι σωστή σύμφωνα με τα σύμβολα στη θήκη.

### Ποιες μπαταρίες και ποια διαδικασία

- ➔ Χρησιμοποιείτε 4 καινούργιες αλκαλικές μπαταρίες 1,5 V, μεγέθους AA.
- ➔ Μη χρησιμοποιείτε τις μπαταρίες μετά το πέρας της ημερομηνίας λήξης τους.
- ➔ Αφαιρέστε τις μπαταρίες, εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το όργανο για μεγάλο χρονικό διάστημα.

### Χρήση επαναφορτιζόμενων μπαταριών

Το όργανο μπορεί επίσης να λειτουργήσει με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.

- ➔ Χρησιμοποιείτε μόνο επαναφορτιζόμενες μπαταρίες τύπου «NiMH»!
- ➔ Εάν εμφανιστεί το σύμβολο της μπαταρίας (αποφορτισμένες μπαταρίες), πρέπει να αφαιρέτε τις μπαταρίες και να τις επαναφορτίσετε! Δεν πρέπει να παραμένουν μέσα στο όργανο, διότι ενδέχεται να υποστούν ζημιά (πλήρης αποφόρτιση λόγω περιορισμένης χρήσης του οργάνου, ακόμη κι αν έχει τεθεί εκτός λειτουργίας).
- ➔ Αφαιρέστε πάντοτε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το όργανο επί μία εβδομάδα ή περισσότερο!
- ➔ Οι μπαταρίες ΔΕΝ μπορούν να φορτιστούν όταν βρίσκονται μέσα στο πιεσόμετρο! Πρέπει να επαναφορτίζετε αυτές τις μπαταρίες σε εξωτερικό φορτιστή και να παρατηρείτε τις ενδείξεις σχετικά με τη φόρτιση, τη φροντίδα και τη διάρκεια ζωής!

## 9. Χρήση μετασχηματιστή ρεύματος

Το όργανο μπορεί να λειτουργήσει με το μετασχηματιστή ρεύματος Microlife (DC 6V, 600 mA).

- ➔ Χρησιμοποιείτε μόνο το τροφοδοτικό Microlife, διαθέσιμο ως πρωτότυπο εξάρτημα κατάλληλο για την παροχή σας ρεύματος.
- ➔ Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει προκληθεί ζημιά ούτε στο μετασχηματιστή ρεύματος ούτε στο καλώδιο.

1. Συνδέστε το καλώδιο του μετασχηματιστή στη σχετική υποδοχή (4) στο πιεσόμετρο.
2. Συνδέστε το φως του μετασχηματιστή στην πρίζα του τοίχου. Όταν ο μετασχηματιστής ρεύματος είναι συνδεδεμένος, δεν καταναλώνεται ρεύμα από την μπαταρία.


## 10. Μηνύματα σφάλματος

Εάν σημειωθεί κάποιο σφάλμα κατά τη μέτρηση, η μέτρηση διακόπεται και στην οθόνη εμφανίζεται ένα μήνυμα σφάλματος, π.χ. «ERR 3».

Σφάλμα	Περιγραφή	Πιθανή αιτία και αντιμετώπιση
«ERR 1»	Σήμα πολύ ασθενές	Τα σήματα παλμών στην περιχειρίδα είναι πολύ ασθενή. Επαναποθετήστε την περιχειρίδα και επαναλάβετε τη μέτρηση.*
«ERR 2» (18)	Σήμα σφάλματος	Κατά τη μέτρηση, ανιχνεύθηκαν σήματα σφάλματος από την περιχειρίδα, τα οποία προκλήθηκαν για παράδειγμα από κίνηση του ατόμου ή σφίξιμο των μυών. Επαναλάβετε τη μέτρηση, κρατώντας το βραχίονά σας ακίνητο.
«ERR 3» (19)	Δεν υπάρχει πίεση στην περιχειρίδα	Δεν μπορεί να δημιουργηθεί επαρκής πίεση στην περιχειρίδα. Ενδέχεται να υπάρχει διαρροή. Βεβαιωθείτε ότι η περιχειρίδα έχει συνδεθεί σωστά και ότι δεν έχει χαλαρώσει. Αντικαταστήστε τις μπαταρίες εάν είναι απαραίτητο. Επαναλάβετε τη μέτρηση.
«ERR 5»	Μη φυσιολογικό αποτέλεσμα	Τα σήματα μέτρησης είναι ανακριβή και συνεπώς δεν μπορεί να εμφανιστεί κάποιο αποτέλεσμα στην οθόνη. Διαβάστε τη λίστα ελέγχων για την πραγματοποίηση αξιόπιστων μετρήσεων και στη συνέχεια επαναλάβετε τη μέτρηση.*

Σφάλμα	Περιγραφή	Πιθανή αιτία και αντιμετώπιση
«ERR 6»	Λειτουργία AFIB/MAM	Παρατηρήθηκαν πολλά σφάλματα στη διάρκεια της μέτρησης στη λειτουργία AFIB/MAM, με αποτέλεσμα να μην είναι εφικτός ο υπολογισμός ενός τελικού αποτελέσματος. Διαβάστε τη λίστα ελέγχων για την πραγματοποίηση αξιόπιστων μετρήσεων και στη συνέχεια επαναλάβετε τη μέτρηση.*
«HI»	Πολύ γρήγορος παλμός ή πολύ υψηλή πίεση περιχειρίδας	Η πίεση στην περιχειρίδα είναι πολύ υψηλή (πάνω από 300 mmHg) Ή ο παλμός είναι πολύ γρήγορος (πάνω από 200 παλμοί/λεπτό). Χαλαρώστε επί 5 λεπτά και επαναλάβετε τη μέτρηση.*
«LO»	Παλμός πολύ αργός	Ο παλμός είναι πολύ αργός (κάτω από 40 παλμοί/λεπτό). Επαναλάβετε τη μέτρηση.*


\* Συμβουλευτείτε τον ιατρό σας, εάν αυτό ή οποιοδήποτε άλλο πρόβλημα παρατηρείται συχνά.

 Εάν θεωρείτε ότι τα αποτελέσματα της μέτρησης δεν είναι φυσιολογικά, διαβάστε προσεκτικά τις πληροφορίες στην «Ενότητα 1.».

## 11. Ασφάλεια, φροντίδα, έλεγχος ακρίβειας και απόρριψη

### Ασφάλεια και προστασία

- Το όργανο αυτό πρέπει να χρησιμοποιείται για το σκοπό που περιγράφεται στο παρόν έντυπο οδηγιών. Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν ζημιά που προκαλείται από λανθασμένη χρήση.
- Αυτό το όργανο αποτελείται από ευαίσθητα εξαρτήματα και πρέπει να το χειρίζεστε με προσοχή. Τηρείτε τις οδηγίες αποθήκευσης και λειτουργίας που περιγράφονται στην ενότητα «Τεχνικά χαρακτηριστικά»!
- Προστατεύστε το από:
  - νερό και υγρασία
  - ακραίες θερμοκρασίες
  - κρούση και πτώση
  - μόλυνση και σκόνη
  - άμεση έκθεση στον ήλιο
  - ξέστη και κρύο


- Οι περιχειρίδες είναι ευαίσθητες και πρέπει να τις χειρίζεστε με προσοχή.
  - Μην αλλάζετε ή χρησιμοποιείτε άλλο είδος περιχειρίδας ή βύσματος (περιχειρίδας) για μέτρηση με αυτή την συσκευή.
  - Φουσκώστε την περιχειρίδα μόνο όταν έχει τοποθετηθεί στο βραχίονα.
  - Μη χρησιμοποιείτε το όργανο κοντά σε ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά πεδία, όπως κινητά τηλέφωνα ή ραδιοφωνα.
  - Μη χρησιμοποιείτε το όργανο εάν θεωρείτε ότι έχει υφιστάσει ζημιά ή εάν παρατηρήσετε κάτι ασυνήθιστο.
  - Ποτέ μην ανοίγετε το όργανο.
  - Εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το όργανο για μεγάλο χρονικό διάστημα, πρέπει να αφαιρέτε τις μπαταρίες.
  - Διαβάστε τις πρόσθετες οδηγίες ασφάλειας στις ενότητες του παρόντος φυλλαδίου.
-  Βεβαιωθείτε ότι τα παιδιά δεν χρησιμοποιούν το όργανο χωρίς επίβλεψη, διότι ορισμένα μέρη του είναι αρκετά μικρά και υπάρχει κίνδυνος κατάποσης.

### Φροντίδα του πιεσόμετρου

Καθαρίζετε το όργανο μόνο με ένα απαλό στεγνό πανί.

### Καθαρισμός της περιχειρίδας


Απομακρύνετε προσεκτικά τυχόν λεκέδες από την περιχειρίδα, χρησιμοποιώντας υγρό πανί και σαπουνάδα.

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην πλένετε την περιχειρίδα στο πλυντήριο ρούχων ή στο πλυντήριο πιάτων!

### Έλεγχος ακρίβειας

Συνιστάται να ελέγχετε την ακρίβεια αυτού του οργάνου κάθε 2 χρόνια ή εάν κτυπηθεί (εάν πέσει κάτω) Απευθυνθείτε στο τοπικό σας τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Microlife για τον σχετικό έλεγχο (βλ. εισαγωγή).

### Απόρριψη

 Η απόρριψη των μπαταριών και των ηλεκτρονικών οργάνων πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, και όχι μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

## 12. Εγγύηση

Το όργανο αυτό καλύπτεται από **5 ετή εγγύηση** που ισχύει από την ημερομηνία αγοράς. Η εγγύηση ισχύει μόνο κατά την προσκόμιση της κάρτας εγγύησης, η οποία έχει συμπληρωθεί από τον αντιπρόσωπο (ανατρέξτε στο οπισθόφυλλο) η οποία επιβεβαιώνει την ημερομηνία αγοράς ή την απόδειξη ταμειακής μηχανής.



- Οι μπαταρίες και τα εξαρτήματα που υπόκεινται σε φθορά δεν καλύπτονται.
- Σε περίπτωση ανοίγματος ή τροποποίησης του οργάνου, η εγγύηση ακυρώνεται.
- Η εγγύηση δεν καλύπτει ζημιές που προκαλούνται λόγω λανθασμένου χειρισμού, αποφόρτισης της μπαταρίας, ατυχήματος ή μη συμμόρφωσης με τις οδηγίες λειτουργίας.
- Η περιχειρίδα περιλαμβάνεται μόνο στην λειτουργική εγγύηση (εφαρμογή) για 2 χρόνια.

Απευθυνθείτε στο τοπικό σας τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Microlife (βλ. εισαγωγή).

### 13. Τεχνικά χαρακτηριστικά

<b>Θερμοκρασία λειτουργίας:</b>	10 - 40 °C / 50 - 104 °F 15 - 95 % μέγιστη σχετική υγρασία
<b>Θερμοκρασία αποθήκευσης:</b>	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F 15 - 95 % μέγιστη σχετική υγρασία
<b>Βάρος:</b>	393 g (συμπ. των μπαταριών)
<b>Διαστάσεις:</b>	152 x 92 x 42 mm
<b>Διαδικασία μέτρησης:</b>	παλμοσκοπική, κατά τη μέθοδο Korotkoff: Φάση I συστολική, Φάση V διαστολική
<b>Εύρος τιμών μέτρησης:</b>	20 - 280 mmHg – αρτηριακή πίεση 40 - 200 παλμοί ανά λεπτό – σφύξεις

#### Εύρος απεικονιζόμενων

τιμών πίεσης περιχειρίδας: 0 - 299 mmHg

<b>Ανάλυση:</b>	1 mmHg
<b>Στατική ακρίβεια:</b>	πίεση περίπου $\pm 3$ mmHg
<b>Ακρίβεια παλμού:</b>	$\pm 5$ % της τιμής μέτρησης
<b>Πηγή τάσης:</b>	4 x 1,5 V μπαταρίες, μεγέθους AA Μετασχηματιστής συνεχούς ρεύματος (DC) 6V, 600 mA (προαιρετικός)
<b>Συμμόρφωση με πρότυπα:</b>	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC)

Η συσκευή συμμορφώνεται με τους κανονισμούς Ιατρικών Συσκευών, σύμφωνα με την οδηγία 93/42/EEC.

Η εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα για αλλαγή των τεχνικών χαρακτηριστικών.

## الزبون العزيز،

جهاز مراقبة ضغط الدم مايكرولايف الجديد جهاز طبي موثوق لأخذ القياس من على الذراع العلوي، وهو بسيط الإستعمال، دقيق وموضى به جدا لمراقبة ضغط الدم في المنزل. طور هذا الجهاز بالتعاون مع الأطباء ومن خلال الإختبارات السريرية التي أثبتت دقة قياسه ذات المستوى العالي جدا.\* بعد جهاز اكتشاف الرجفان الأذيني من مايكرولايف تكنولوجيا رقمية راندة على مستوى العالم في مجال قياس ضغط الدم لاكتشاف الرجفان الأذيني وارتفاع ضغط الدم. وهذان هما أخطر عاملان يؤديان إلى الإصابة بالسكتة القلبية أو أمراض القلب في المستقبل. لذا، من المهم اكتشاف الرجفان الأذيني وارتفاع ضغط الدم مبكراً، حتى وإن كان الشخص لا يعاني أية أعراض. وسوف يعمل العلاج المناسب على تقليل مخاطر الإصابة بالسكتة القلبية. ولهذا السبب، يُنصح بزيارة الطبيب عندما تظهر قراءة الجهاز وجود رجفان أذيني عند قياس ضغط الدم. تجدر الإشارة إلى أن الآلية الحسابية لجهاز مايكرولايف قد تم اختبارها سريريًا من جانب العديد من متخصصي الاختبار السريري المعروفين، وتبين أن الجهاز يكتشف المرضى الذين يعانون من رجفان أذيني، وذلك بنسبة دقة بلغت ٩٧ - ١٠٠٪.

يرجى قراءة هذه التعليمات بعناية لفهم جميع الوظائف ومعلومات الأمان. نريدك أن تكون سعيداً باستعمال منتج مايكرولايف. وإذا كان لديك أي سؤال، أو مشاكل أو حاجة لطلب قطع غيار، الرجاء الاتصال بخدمة الزبائن لموزع مايكرولايف المحلي. وسيكون الموزع أو الصيدلي قادر على إعطائكم عنوان موزع مايكرولايف في بلدك. وبدلاً عن ذلك، يمكنك زيارة موقعنا على الإنترنت [www.microlife.com](http://www.microlife.com) حيث ستجد وفرة من المعلومات الثمينة حول منتجاتنا.

حافظ على صحتك - Microlife AG !

\* هذا الجهاز يستعمل نفس تقنية القياس المستعملة في الموديل الفائز بجائزة «بي بي ٣ تي أو أي» الذي تم اختياره طبقاً لنظام جمعية ضغط الدم المرتفع البريطانية (بي إتش إس).

١ ستيرجو جي. إس، كاريناس إن، بروتوجيرو إيه، ناسونيميو إي. جي، كابريراكينيس إم. الدقة التشخيصية لجهاز مراقبة ضغط الدم المنزلي بغرض استشعار انقباض الأذنين. جريدة ضغط الدم البشري ٢٠٠٩؛ ٥٠-١.

٢ ويزيل جي، فيتزجيج إل، هيرشمان واي، ميسينيو إف. سي. استشعار انقباض الأذنين باستخدام جهاز مايكرولايف المعدل لمراقبة ضغط الدم. جريدة ضغط الدم البشري الأمريكية ٢٠٠٩؛ ٨٥٢-٨٤٨.

- ① زر التشغيل/الإيقاف
- ② شاشة العرض
- ③ مقيس حزام الذراع
- ④ حبيرة البطارية
- ⑤ مفتاح AFIB/MAM (تكنولوجيا مايكرولايف لتحليل النتائج/مؤشر الرجفان الأذيني)
- ⑥ مقيس الكهرياء
- ⑦ حزام الذراع
- ⑧ موصل حزام الذراع

## شاشة العرض

- ⑨ القيمة الانقباضية
- ⑩ القيمة الانبساطية
- ⑪ معدل النبض
- ⑫ الذاكرة
- ⑬ نمط AFIB/MAM (تكنولوجيا مايكرولايف لتحليل النتائج/مؤشر الرجفان الأذيني)
- ⑭ مؤشر الرجفان الأذيني (AFIB)
- ⑮ مؤشر البطارية
- ⑯ مؤشر النبض
- ⑰ وقت زمن MAM
- ⑱ مؤشر حركة الذراع
- ⑲ مؤشر التحقق من حزام الذراع
- ⑳ عرض إشارة مرور

اقرأ التعليمات بعناية قبل استخدام هذا الجهاز.



جزء مطبق عليه نمط BF

## ١. حقائق هامة حول ضغط الدم والقياس الذاتي

١. حقائق هامة حول ضغط الدم والقياس الذاتي

• كيف أقيم ضغط دمي؟

## ٢. حقائق مهمة حول الرجفان الأذيني (AFIB)

• ما هو الرجفان الأذيني؟

• كيف يؤثر الرجفان الأذيني على أسرتي أو عليّ شخصياً؟

• يوفر جهاز اكتشاف الرجفان الأذيني طريقة مناسبة لاكتشاف الرجفان الأذيني (فقط في وضع الرجفان الأذيني AFIB/MAM)

• عوامل المخاطر التي يمكنك السيطرة عليها

## ٣. إستعمال الجهاز للمرة الأولى

• إدخال البطاريات

• اختر حزام الذراع الصحيح

• اختر نمط القياس: قياسي أو نمط AFIB/MAM

• نمط AFIB/MAM (ننصح بأهميته استخداماً)

٤. أخذ قياس ضغط الدم باستخدام هذا الجهاز

٥. ظهور مؤشر الرجفان الأذيني لاكتشاف المبكر (فقط في وضع AFIB/MAM)

٦. الإشارات الضوئية في الشاشة

٧. ذاكرة البيانات

٨. مؤشر البطارية وتغيير البطارية

• البطاريات قاربت على الانتهاء

• البطاريات انتهت - استبدال

• نوع البطاريات وما هو الإجراء؟

• إستعمال البطاريات القابلة للشحن

٩. إستعمال وصلة الكهرباء

١٠. رسائل الخطأ

١١. السلامة والعناية واختبار الدقة والتخلص من الجهاز

• السلامة والحماية

• العناية بالجهاز

• تنظيف حزام الذراع

• اختبار الدقة

• التخلص من الجهاز

١٢. الكفالة

١٣. المواصفات الفنية

بطاقة الكفالة (انظر الغلاف الخلفي)

## ١. حقائق هامة حول ضغط الدم والقياس الذاتي

• ضغط الدم هو الضغط الذي يتدفق في الشرايين والنتاج عن ضخ القلب

للدم. وله قيمتان يتم قياسهما دائماً هما القيمة الانقباضية (العليا) والقيمة

الانبساطية (الأدنى).

• يشير الجهاز إلى معدل النبض أيضاً (عدد المرات التي يخفق فيها القلب

في الدقيقة).

• قيم ضغط الدم العالية بشكل دائم يمكن أن تؤثر على صحتك ويجب أن

تعالج من قبل طبيبك!

• ناقش قيم ضغط الدم الخاصة بك دائماً مع طبيبك وأخبره بها إذا لاحظت

أي شيء غير عادي أو كنت غير متأكد. لا تعتمد على قراءات ضغط الدم

المنفردة أبداً.

• أدخل قراءتك في مفكرة ضغط الدم المرفقة. وهذا سيعطي طبيبك نظرة

عامة بسرعة.

• هناك العديد من أسباب ارتفاع قيم ضغط الدم. سيقيم طبيبك بتوصيحتها

بتفصيل أكثر ويقدم لها العلاج كما يلزم. إضافة إلى ذلك يمكن للأدوية

وطرق الاسترخاء وتخفيف الوزن والتمرين أن تحد من ارتفاع ضغط الدم

أيضاً.

• مهما كانت الظروف يجب أن لا تقوم بتعديل جرعة أي أدوية وصفت لك

من قبل طبيبك!

• اعتماداً على الجهد الجسماني المبدول والحالة، فإن ضغط الدم يخضع

لتقلبات متفاوتة أثناء النهار. ويجب لذلك أن تأخذ قياساتك في نفس

الظروف الهادئة وعندما تشعر بالراحة! قم بأخذ قراءتين على الأقل كل

مرة (في الصباح والمساء) وقم بعمل متوسط للقياسات.

• من الطبيعي جداً لقياسين تم أخذهما بتعاقب سريع إعطاء نتائج مختلفة

جداً. لهذا ننصح باستخدام تكنولوجيا MAM.

• التفاوت بين القياسات التي تم أخذها من قبل طبيبك أو في الصيدلية وتلك

المأخوذة في البيت طبيعي جداً، حيث أن هذه الحالات مختلفة جداً عن

بعضها.

• القياسات المتعددة تعطي معلومات أكثر دقة بشأن ضغط دمك. لهذا ننصح

بإستخدام تكنولوجيا MAM.

• اترك فترة راحة قصيرة على الأقل ١٥ ثانية بين القياسين.

• إذا كنت تعاني من نبض قلب غير منتظم القياسات المأخوذة بهذا الجهاز

يجب تقييمها من قبل طبيبك الخاص.

• عرض النبض غير مناسب للتحقق من تردد منظم القلب!

• إذا كنت حامل، فيجب أن تراقبي ضغط دمك عن كثب إذ يمكن أن يتغير

بشكل كبير أثناء هذه الفترة!

تم اختبار جهاز مراقبة ضغط الدم الحالي بشكل خاص للاستخدام في حالات الحمل وتسم الحمل. في حالة اكتشاف قراءات مرتفعة على غير المعتاد خلال الحمل، فينبغي أخذ القراءة مرة أخرى بعد أربع ساعات. وفي حالة استمرار ارتفاع القراءة، فيجب استشارة الطبيب أو طبيب أمراض النساء.

### كيف أقيم ضغط دمّي؟

جدول تصنيف قيم ضغط الدمّ المأخوذة بالمنزل لدى البالغين وفقا للتوجيهات الدولية (ESH، AHA، JSH). البيانات بالملي متر الزئبقي.

المدى	الانقباضي	الانقباضي	التوصية
ضغط الدمّ منخفض جدا	↓ ١٠٠	↓ ٦٠	استشر طبيبك
١. ضغط دمّ الأمثل	١٠٠ - ١٣٠	٦٠ - ٨٠	فحص ذاتي
٢. أعلى ضغط الدمّ	١٣٠ - ١٣٥	٨٠ - ٨٥	فحص ذاتي
٣. ضغط الدمّ مرتفع	١٣٥ - ١٦٠	٨٥ - ١٠٠	تحتاج لاستشارة طبية
٤. ضغط الدمّ مرتفع بشكل خطر	↑ ١٦٠	↑ ١٠٠	تحتاج لاستشارة طبية عاجلة!

إنّ القيمة الأعلى هي التي تحدد التقييم. مثال: إن قيمة ضغط الدم من ١٤٠/٨٠ أو ١٣٠/٩٠ مليمتري زئبقي تشير إلى «ضغط الدم مرتفع جدا».

### ٢. حقائق مهمة حول الرجفان الأذيني (AFIB)

#### ما هو الرجفان الأذيني؟

في الأوضاع العادية، يقوم قلبك بالانقباض والانبساط من خلال نبض منتظم. تقوم بعض الخلايا في قلبك بإصدار إشارات كهربائية تجعل القلب ينبض ويضخ الدم. ويحدث الرجفان الأذيني عند وجود إشارات كهربائية سريعة وغير منظمة في الحجرتين العلويتين للقلب، واللتان تسميان الأذينان؛ وهو ما يسبب انقباضهما بصورة غير منتظمة (ويطلق على ذلك الرجفان). ويعتبر الرجفان الأذيني الصورة الأكثر شيوعًا لعدم انتظام ضربات القلب. لا يسبب ذلك أية أعراض، لكنه يزيد بشكل كبير من خطورة الإصابة بسكتة قلبية. لذا، يجب الاستعانة بالطبيب للسيطرة على المشكلة.

#### كيف يؤثر الرجفان الأذيني على أسرتي أو عليّ شخصيًا؟

تتضاعف خطورة إصابة الأشخاص الذين يعانون من الرجفان الأذيني بالسكتة القلبية خمس مرات مقارنة بالأشخاص العاديين. ونظرًا لزيادة خطورة الإصابة بالسكتة القلبية مع تقدم العمر، ينصح باستعمال هذا الجهاز للأشخاص الذين تجاوزوا الـ ٦٥ سنة من العمر، وللأشخاص الذين تجاوزوا الـ ٥٠ من العمر ويعانون من ارتفاع ضغط الدم، مرض السكري، احد امراض القلب أو كانوا قد تعرّضوا لحلطة دماغية.

إن التشخيص المبكر للرجفان الأذيني والالتزام بالعلاج المناسب من شأنه الحد بشكل كبير من خطورة الإصابة بالسكتة القلبية.

أما بالنسبة للشباب، في حال أعطى الجهاز إشارة بوجود رجفان أذيني (AFIB) فيجب معاودة القياس. وبالنسبة للشباب المصابين بالرجفان الأذيني، تكون مخاطر الإصابة بالسكتة القلبية أقل مقارنة بالأشخاص الأكبر سنًا.

لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني؛ [www.microlife.com](http://www.microlife.com).

### يوفر جهاز مايكرولايف لاستشعار انقباض الأذينات طريقة سهلة لمراقبة انقباض الأذينات (متوفر فقط في نمط AFIB/MAM)

إن معرفة ضغط دمك ومعرفة ما إذا كنت أو كان أفراد عائلتك مصابين بانقباض الأذينات تساعدك على تقليل المخاطر من حدوث السكتة القلبية. يعتبر جهاز مايكرولايف لاستشعار انقباض الأذينات طريقة سهلة لمراقبة انقباض الأذينات أثناء قياس ضغط دمك.

### عوامل المخاطرة التي تستطيع السيطرة عليها

يعتبر كل من ارتفاع ضغط الدم وانقباض الأذينات من عوامل المخاطر «القابلة للسيطرة» المسببة لحدوث الأزمة القلبية. إن معرفة ضغط دمك ومعرفة ما إذا كنت مصابًا بانقباض الأذينات أو لا، هي الخطوة الأولى للوقاية الفعالة من الأزمة القلبية.

### ٣. استعمال الجهاز للمرة الأولى

#### إدخال البطاريات

بعد إخراج الجهاز من العلبة، أدخل البطاريات أولاً. توجد حبيبة البطارية ⑥ في أسفل الجهاز. أدخل البطاريات (عدد ٤ من حجم AA ١,٥ فولت)، ملاحظًا بذلك القطبية المشار إليها.

#### أختر حزام الذراع الصحيح

تعرض مايكرولايف أحجام مختلفة لحزام الذراع. يمكنك اختيار حجم حزام الذراع المناسب لمحيط ذراعك الأعلى (يمكن قياسه بلبسه على مركز الذراع الأعلى).

حجم حزام الذراع	لمحيط الذراع الأعلى
صغير	١٧-٢٢ سنتيمتر
وسط	٢٢-٣٢ سنتيمتر
وسط - كبير	٢٢-٤٢ سنتيمتر
كبير	٣٢-٤٢ سنتيمتر
كبير - كبير جدًا (XL)	٣٢-٥٢ سنتيمتر

تتوفر أحزمة ذراع اختيارية «سهلة» للحصول على قدر أكبر من الراحة والراحة.

استعمل فقط حزام الذراع من مايكرولايف.

اتصل بخدمة الزبائن لموزع مايكرولايف المحلي، إذا كان حزام الذراع المرفق ⑦ غير ملائم.

« أوصل حزام الذراع إلى الجهاز بإدخال موصل حزام الذراع ⑧ إلى مقبس حزام الذراع ③ حتى النهاية.

#### إختر نمط القياس: قياسي أو نمط AFIB/MAM

هذا الجهاز يمكنه من اختيار النمط القياسي (قياس منفرد قياسي) أو نمط AFIB/MAM (قياس ثلاثي الي). لاختيار النمط القياسي، حرك مفتاح AFIB/MAM ⑤ على جانب الجهاز للأسفل لوضع «1» ولاختيار نمط AFIB/MAM، حرك هذا المفتاح إلى أعلى لوضع «3».

#### نمط AFIB/MAM (تنصح بأهمية استخدامها)

- في نمط AFIB/MAM، يتم أخذ ٣ قياسات متعاقبة أياً تم تحلّل النتيجة أياً وتعرض. ولأن ضغط الدم يتقلب بشكل دائم فإن النتيجة التي تتحدد بهذه الطريقة موثوقة أكثر من نتيجة واحدة نتجت عن قياس منفرد. إن إكتشاف AFIB، يتم تفعيله فقط بنمط AFIB/MAM.
- عندما تختار نمط ٣ قياسات فإن رمز MAM ⑬ يظهر على الشاشة.
  - الجزء الأيمن السفلي من شاشة العرض يظهر الأرقام ١، ٢، ٣ وللإشارة لأي من القياسات الـ ٣ الحالية التي يتم أخذها.
  - هناك فترة توقف لمدة ١٥ ثانية بين القياسات (١٥ ثانية كافية طبقاً «لمراقبة ضغط الدم لعام ٢٠٠١، ١٤٠٦-١٤٧٠» لأجهزة قياس التذبذب). العد التنازلي يشير إلى الوقت المتبقي.
  - لا يتم عرض النتائج الفردية. ضغط الدم فقط سيظهر بعد أخذ القياسات الثلاث.
  - لا تتزح حزام الذراع بين القياسات.
  - إذا كان أحد القياسات الفردية مشكوك فيه، سيؤخذ القياس الرابع أياً.

#### ٤. أخذ قياس ضغط الدم باستعمال هذا الجهاز

##### قائمة التأكيد من أخذ قياس يعتمد عليه

١. تفادي بذل نشاط أو الأكل أو التدخين مباشرة قبل القياس.
٢. اجلس لمدة ٥ دقائق على الأقل قبل القياس - واسترخي.
٣. خذ القياس نادماً من نفس المعصم (الأيسر عادة). يتصح قيام الأطباء بإجراء قياسات ثنائية للذراع خلال الزيارة الأولى للمرضى من أجل تحديد الذراع الذي سيتم استخدامها للقياس في المستقبل. حيث يجب استخدام الذراع الذي يسجل أعلى قراءة لضغط الدم.
٤. انزع الملابس الضيقة عن الذراع الأعلى. لتفادي الانقباض، يجب أن لا تكون أكمام القمص ملفوفة - فهي لا تتخلل في حزام الذراع إذا كانت مسطحة.
٥. تأكد من استخدام المقاس الصحيح لحزام الذراع (توجد بطاقة توضيحية على الحزام).
- ليس حزام الذراع مباشرة، لكن لكن ليس بشكل ضيق جداً.
- تأكد بأن حزام الذراع يوضع على مسافة ٢ سنتيمتر فوق كوعك.
- يجب أن تستقر علامة الشريان الموجودة على حزام الذراع (شريط بطول ٣ سم) فوق الشريان الذي يمتد نحو الجانب الداخلي للذراع.
- اسند ذراعك ليكون مرتاحاً.
- تأكد بأن حزام الذراع بنفس ارتفاع القلب.

٦. اضغط على زر تشغيل/إيقاف ① لبدء القياس.

٧. حزام الذراع سينتفخ الآن أياً. استرخي، لا تتحرك ولا تشد عضلة ذراعك حتى تظهر نتيجة القياس. تنفس بشكل معتاد ولا تتكلم.

٨. عندما يصل الضغط إلى المستوى الصحيح، يتوقف الضخ وينخفض الضغط بشكل تدريجي. إذا لم يتم الوصول إلى الضغط المطلوب، سيضخ الجهاز هواء أكثر أياً في حزام الذراع.

٩. أثناء القياس، سيومض مؤشر النبض ⑮ في شاشة العرض.

١٠. إن النتيجة، تشمل ضغط الدم الانقباضي ⑨ والانبساطي ⑩ وتُعرض مع معدل النبض ⑰. لاحظ أيضاً التصيرات الخاصة بقراءات الأخرى في هذا الكتيب.

١١. عندما ينتهي الجهاز من أخذ القياس، انزع حزام الذراع.

١٢. أغلق الجهاز. (تطفئ الشاشة أياً بعد حوالي ١ دقيقة).

⊖ يمكنك أن توقف القياس في أي وقت كان بالضغط على زر تشغيل/

إيقاف (ومثال على ذلك: - إذا كنت تشعر بعدم الارتياح أو إحساس ضغط غير مريح).

⊖ إذا كان من المعلوم أن ضغط الدم الانقباضي مرتفع جداً، فقد يكون من الجيد

تعيين الضغط بشكل فردي. اضغط على زر تشغيل/إيقاف تشغيل بعد قيام مراقب ضغط الدم بالضح حتى مستوى ٣٠ مليمتر زئبقي تقريباً (ظاهر على الشاشة). استمر في الضغط على الزر حتى يصل الضغط إلى حوالي ٤٠

مليمتر زئبقي فوق القيمة الانقباضية المتوقعة - ثم حرر الزر.

⊖ إذا كان من المعلوم أن ضغط الدم الانقباضي مرتفع جداً، فقد يكون من

الجيد تعيين الضغط بشكل فردي. اضغط على زر تشغيل/إيقاف تشغيل بعد قيام مراقب ضغط الدم بالضح حتى مستوى ٣٠ مليمتر زئبقي تقريباً (ظاهر على الشاشة). استمر في الضغط على الزر حتى يصل الضغط

إلى حوالي ٤٠ مليمتر زئبقي فوق القيمة الانقباضية المتوقعة - ثم حرر الزر.

٥. ظهور مؤشر الرجفان الأذيني للاكتشاف المبكر (فقط في وضع AFIB/MAM)

يستطيع هذا الجهاز اكتشاف الرجفان الأذيني. ويشير هذا الرمز ⑭ إلى أنه تم اكتشاف رجفان أذيني أثناء عملية القياس. في حالة حدوث رجفان

أذيني أثناء قياس ضغط الدم، فإن مؤشر الرجفان الأذيني يبدأ في الوميض في نهاية القياسات الثلاثة، ننصحك في هذه الحالة الانتظار لمدة ساعة من

الوقت، ومن ثم معاودة عملية القياس، إن ظهر المؤشر مرة جديدة فعليك زيارة الطبيب. وإن لم يظهر رمز الرجفان الأذيني بعد تكرار القياس، فلا

يوجد ما يدعو إلى القلق. وفي هذه الحالة يوصى بإجراء القياس مرة أخرى في اليوم التالي.

## معلومات للطبيب حول تكرار ظهور مؤشر الرجفان الأذيني

هذا الجهاز هو جهاز لمراقبة ضغط الدم المتقلب الذي يحل أيضا تردد النبض أثناء القياس. إن الجهاز قد تم اختباره سرياً.

يظهر رمز الرجفان الأذيني بعد القياس في حالة حدوثه أثناء القياس.

إذا ظهر الرمز بعد عملية قياس كاملة (3 قياسات)، ننصح المريض بالانتظار لمدة ساعة من الوقت ومعاودة عملية القياس، إن ظهر الرمز مجدداً، ننصح المريض باستشارة الطبيب.

لا يُعني هذا الجهاز عن إجراء الفحص القلبي، لكنه يساعد في الاكتشاف المبكر للرجفان الأذيني الذي لا يكتشفه المريض إلا بعد حدوث سكتة قلبية.

أحرص على عدم تحريك الذراع أثناء القياس، وذلك لتفادي القراءات الخاطئة.

قد لا يقوم هذا الجهاز باستشعار انقباض الأذين لدى الأفراد الذين يستعملون جهاز ضبط النبض أو جهاز فك الانقباض العضلي.

## ٦. الإشارات الضوئية في الشاشة

الإشارات الضوئية في الشاشة (20) تَمَّ قِياسُ ضَغْطِ دَمِكَ الحد الأدنى (أخضر)، مرتفع قليلاً (أصفر)، مرتفع كثير (برتقالي) أو خطر جداً (أحمر). هذا التحديد بـ ٤ مستويات تتم تبعا للمبادئ العالمية، (ESH, AHA, JSH)، كما تم الشرح في «القسم ٨».

## ٧. ذاكرة البيانات

يخزن هذا الجهاز النتيجة الأخيرة دائما في نهاية القياس. لاسترجاع القيمة، اضغط وثبت إصبعك على زر تشغيل/إيقاف (1) (يجب أن يطفئ الجهاز أو لا). جميع مكونات شاشة العرض تظهر الآن. ارفع إصبعك عن الزر عندما ترى قيمة القراءة المخزونة والحرف «M» (12).

## ٨. مؤشر البطارية وتغيير البطارية

### البطاريات قاربت على الانتهاء

عندما يتم استعمال ٤١٣ البطاريات تقريبا فإن رمز البطارية (15) سيومض والجهاز يعمل (تعرض البطارية شبه ممتلئة). بالرغم من أن الجهاز سيستمر في القياس بشكل موثوق، يجب أن تحصل على بطاريات بديلة.

### البطاريات انتهت - تبديل

عندما تنتهي البطاريات، فإن رمز البطارية (15) سيومض عند تشغيل الجهاز (تعرض البطارية منتهية). لا تستطيع أخذ أي قياسات أخرى ويجب أن تستبدل البطاريات.

١. افتح حجرة البطارية (6) في أسفل الجهاز.

٢. استبدل البطاريات - تأكد من القطبية الصحيحة كما هو مبين بالرموز في الحجرة.

## أية بطاريات وآي إجراء؟

يرجى استعمال ٤ بطاريات لها عمر طويل ١,٥ فولت، بطاريات حجم AA.

لا تستعمل البطاريات بعد تاريخ انتهائها.

أزل البطاريات، إذا لن يستعمل الجهاز لمدة طويلة.

## إستعمال البطاريات القابلة للشحن

يمكنك أن تشغل هذا الجهاز أيضا باستعمال بطاريات قابلة للشحن.

يرجى استعمال بطاريات نوع «NiMH» فقط القابلة للاستعمال ثانية!

البطاريات يجب أن تزال ويعدا شحنها، إذا ظهر رمز البطارية (البطارية منتهية)! يجب أن لا تبقى داخل الجهاز، إذ قد تصبغ متضررة (التفريغ الكلي يحصل كنتيجة للاستعمال المنخفض للجهاز، حتى عندما يكون مطلقاً).

أزل البطاريات القابلة للشحن دائما، إذا كنت لا تنوى استعمال الجهاز لمدة أسبوع أو أكثر!

لا يمكن أن تشحن البطاريات في جهاز مراقبة ضغط الدم! أعد شحن هذه البطاريات في شاحن خارجي ولاحظ المعلومات الخاصة بالشحن والعناية والمآنة!

## ٩. استعمال وصلة الكهرباء

يمكنك أن تشغل هذا الجهاز باستعمال وصلة محول مايكرو ولايف للتيار الكهربائي (تيار مباشر ٦ فولت، ٦٠٠ ملي أمبير).

استعمل فقط وصلة محول مايكرو ولايف للتيار الكهربائي المتوفر كملحق أصلي لتزويد للفولطية،

تأكد من عدم تلف وصلة أو سلك محول التيار الكهربائي.

١. أدخل سلك الوصلة إلى مقبس وصلة محول التيار الكهربائي 4 في جهاز مراقبة ضغط الدم.

٢. أدخل قابس المحول التيار الكهربائي إلى مقبس الحائط.


عندما تكون وصلة محول التيار الكهربائي موصولة، لا يتم استهلاك تيار البطارية.

## ١٠. رسائل الخطأ

إذا حدث خطأ أثناء القياس، يتم مقاطعة القياس وتعرض رسالة خطأ، ومثال على ذلك: «ERR 3».

الخطأ	الوصف	السبب المحتمل وعلاجه
«ERR 1»	الإشارة ضعيفة جدا	إن كانت إشارات النبض على حزام الذراع ضعيفة جدا. يتم إعادة وضع حزام الذراع وتكرار القياس.*

«ERR 2» (18)	إشارة خطأ	أثناء القياس، تم اكتشاف إشارات الخطأ بواسطة حزام الذراع، الناتجة على سبيل المثال من توتر العضلة أو الحركة. كزر القياس، أبقى ذراعك ساكناً.
«ERR 3» (19)	لا يوجد ضغط في حزام الذراع	لا يمكن توفير ضغط كافي في حزام الذراع. ربما يكون هناك تسرب قد حدث. تحقق من أن حزام الذراع موصل بشكل صحيح وليس مريحاً جداً. استبدل البطاريات إذا كان ذلك ضرورياً. قم بإعادة أخذ القياس.
«ERR 5»	النتيجة شاذة	إشارات القياس غير دقيقة ولا يمكن أن تظهر نتيجة. اقرأ قائمة التدقيق لأخذ القياسات الموثوقة وبعد ذلك كزر القياس. *
«ERR 6»	نمط AFIB/MAM	هناك الكثير من الأخطاء أثناء القياس في نمط AFIB/MAM، مما يجعله من المستحيل الحصول على نتيجة نهائية. اقرأ قائمة التدقيق لأخذ القياسات الموثوقة وبعد ذلك كزر القياس. *
«HI»	النض أو ضغط حزام الذراع عالي جداً	إن الضغط في حزام الذراع عالي جداً أكثر من ٣٠٠ ملم زئبقي أو أن النض مرتفع جداً أكثر من ٢٠٠ نبضة في الدقيقة. استرخي لمدة ٥ دقائق وكزر القياس. *
«LO»	النض منخفض جداً	النض منخفض جداً أقل من ٤٠ نبضة في الدقيقة. كزر القياس. *

\* يرجى استشارة طبيبك، إذا حدثت هذه المشكلة أو أي مشكلة أخرى بشكل متكرر.  إذا كنت تعتقد بأن النتائج غير عادية، يرجى أن تقرأ المعلومات في «القسم ١» بعناية.

## ١١. السلامة والعناية واختبار الدقة والتخلص من الجهاز

### السلامة والحماية

- يمكن استعمال هذا الجهاز فقط للعرض المبين له ضمن هذه التعليمات. لا يمكن أن يحمل الصانع مسؤولية الضرر بسبب الاستخدام الخاطئ.
- هذا الجهاز يتألف من مكونات حساسة ويجب التعامل معها بحذر. لاحظ ظروف التخزين والتشغيل المبيّنة في قسم المواصفات الفنية!
- احمي الجهاز من:
  - الماء والرطوبة
  - درجات الحرارة العالية جداً
  - الصدمات والسقوط
  - التلوث والغبار
  - ضوء الشمس المباشر
  - الحرارة والبرودة

### ١٢. الكفالة

- إن هذا الجهاز مغطى بكفالة لمدة ٥ سنوات من تاريخ الشراء وهي سارية فقط عند تقديم بطاقة الكفالة التي استكمل الموزع بياناتها (انظر خلفه) والتي يتأكد فيها تاريخ الشراء أو إيصال ماكينة النقود.
- البطاريات والأجزاء القابلة للتآكل غير مشمولة.
- فتح أو تعديل الجهاز يبطل الكفالة.
- الكفالة لا تغطي الضرر الناتج بسبب التعامل غير الصحيح، أو البطاريات الفارغة، أو الحوادث أو عدم التقيد بتعليمات التشغيل.
- تشتمل الكفالة أي خلل وظيفي لحزام الذراع مدة سنتين.
- يرجى الاتصال بخدمة الزبائن لموزع مايكرولايف المحلي (انظر المقدمة).

- إن أحزمة الذراع حساسة ويجب أن تعامل بعناية.
- لا تستبدل حزام الذراع أو الموصل الخاص به أو تستخدم نوعاً آخر للقياس باستخدام هذا الجهاز.
- افصح حزام الذراع فقط عندما يتم تركيبه.
- لا تستعمل الجهاز بالقرب من الحقول والكهرومغناطيسية القوية مثل أجهزة الهواتف النقالة أو التجهيزات الإذاعية.
- لا تستعمل الجهاز إذا كنت تعتقد بأنه تالف أو عند ملاحظة أي أمر غير عادي.
- لا تفتح الجهاز أبداً.
- إذا لم تستعمل الجهاز لمدة طويلة يجب إزالة البطاريات.
- اقرأ تعليمات السلامة الأخرى في الأقسام الفردية من هذا الكتيب.
- تأكد بأن الأطفال لا يستعملوا هذا الجهاز بدون إشراف؛ بعض الأجزاء صغيرة بما فيه الكفاية بحيث يمكن ابتلاعها.



### العناية بالجهاز

نظف الجهاز فقط باستعمال فوطة ناعمة الملمس وجافة.

### تنظيف حزام الذراع

قم بكل حذر بإزالة البقع من على حزام الذراع باستخدام قطعة قماش مبللة مع روعة صابون.



**تحذير:** لا تغسل حزام الذراع بالغسالة أو جلاية الصحون.

### اختبار الدقة

نوصي بفحص هذا الجهاز للدقة كل سنتين أو بعد الاصطدام الميكانيكي (ومتأ على ذلك: - أن يسقط). الاتصال بخدمة الزبائن لموزع مايكرولايف المحلي لترتيب الاختبار (انظر المزيد).

### التخلص

يجب أن يتم التخلص من البطاريات والألات الإلكترونية بموجب التعليمات المطبقة محلياً، وليس مع النفايات المنزلية.



درجة حرارة التشغيل: ١٠-٤٠ درجة مئوية / ٥٠-١٠٤ درجة فهرنهايت

درجة حرارة التخزين: - ٢٠ + - ٥٠ درجة مئوية / -٤- ١٢٢+ درجة فهرنهايت

١٥-٩٠٪ الحد الأقصى للرطوبة النسبية

الوزن: ٣٩٣ جرام يتضمّن البطاريات

الأبعاد: ١٥٢ × ٩٢ × ٤٢ ملم

إجراءات

القياس: قياس التذبذب، يتوافق مع طريقة كروتكوف:

مدى القياس: مرحلة ١ الانقباضية، مرحلة ٥ الانبساطية

٢٠-٢٨٠ ملليمتر زنيقي - ضغط الدم

مدى عرض ضغط  
حزام الذراع: ٤٠-٢٠٠ نبضة في الدقيقة - نبض

درجة الوضوح: ٠ - ٢٩٩ ملم زنيقي

الدقة الساكنة: ١ ملم زنيقي

دقة النبض: الضغط ضمن  $\pm 3$  ملم زنيقي

مصدر  $\pm 5\%$  من القيمة المقروءة

القولطية: بطاريات ١.٥x٤ فولت حجم AA

محول التيار الكهربائي ٦ فولت تيار مباشر، ٦٠٠ ملي أمبير (اختياري)

مرجعية المقاييس: EN 1060-1 / 3 / 4; IEC 60601-1-1;

IEC 60601-1-2 (EMC)

يتوافق هذا الجهاز مع متطلبات التوجيهات الخاصة بالأجهزة الطبية للمجموعة الاقتصادية الأوروبية 93/42/EEC.

نحتفظ بحق إجراء تعديلات فنية!