



***Read the instructions carefully before using this device.  
Veuillez lire attentivement les instructions avant d'utiliser ce produit.  
Lea atentamente las instrucciones antes de usar este dispositivo.  
Leia atentamente este manual de instruções antes de utilizar  
o dispositivo.***

### **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, 114, 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**



## Microlife BP AG1-30

---

**EN** **Aneroid Blood Pressure Kit**

Instruction Manual (1-13)

**FR** **Tensiomètre anéroïde en trousse**

Mode d'emploi (14-27)

**ES** **Kit aneroide de tensión arterial**

Manual de instrucciones (28-41)

**PT** **Tensiómetro manual aneróide**

Manual de instruções (42-55)



*microlife*<sup>®</sup>

# **Aneroid Blood Pressure Kit**

## Instruction Manual

**1. Introduction**

---

- 1.1. Features
- 1.2. Important information about self-measurement

**2. Important information on the subject of blood-pressure and its measurement**

---

- 2.1. How does high/low blood-pressure arise?
- 2.2. Which values are normal?
- 2.3. What can be done, if regular high/low values are obtained?

**3. The various components of the Aneroid Blood Pressure Kit**

---

**4. Carrying out a measurement**

---

- 4.1. Before the measurement
- 4.2. Common sources of error
- 4.3. Fitting the cuff
- 4.4. Measuring procedure
  - 4.4.1. Connect stethoscope tubing to the chestpiece
  - 4.4.2. Inflating the cuff
  - 4.4.3. Systolic blood pressure reading
  - 4.4.4. Diastolic blood pressure reading
  - 4.4.5. Recording your readings

**5. Other possible malfunctions and their elimination**

---

**6. Care and maintenance, recalibration**

---

**7. Guarantee**

---

**8. Reference to standards**

---

**9. [www.microlife.com](http://www.microlife.com)**

---

**10. Technical specifications**

---

## 1. Introduction

---

### 1.1. Features

The aneroid blood pressure kit is a non-automated, mechanical blood-pressure measuring device for use on the upper arm. It offers proven reliability and superior performance at an economical price. With the advanced non-stop pin mechanism and ergonomic bulb with complete valves, the BP AG1-30 ensure you a precise and consistent measurement. With stethoscope attached to the D-ring cuff, BP AG1-30 can be easily operated. Nevertheless, its durable nylon cuff, high-grade bearing and aneroid bellow provide consistent operation. The entire unit stores in a zippered Nylon bag for easy portability.

Before using, please read through this instruction manual carefully and then keep it in a safe place. For further questions on the subject of blood-pressure and its measurement, please contact your doctor.

### Attention!

#### 1.2. Important information about self-measurement

- Do not forget: **self-measurement means control**, not diagnosis or treatment. Unusual values must always be discussed with your doctor. **Under no** circumstances should you alter the dosages of any drugs prescribed by your doctor.

## 2. Important information on the subject of blood-pressure and its measurement

---

### 2.1. How does high/low blood-pressure arise?

The level of blood-pressure is determined in a part of the brain, the so-called circulatory centre, and adapted to the respective situation by way of feedback via the nervous system. To adjust the blood-pressure, the strength and frequency of the heart (Pulse), as well as the width of circulatory blood vessels is altered. The latter is effected by way of fine muscles in the blood-vessel walls.

The level of arterial blood-pressure changes periodically during the heart activity: During the «blood ejection» (Systole) the value is maximal (systolic blood-pressure value), at the end of

the heart's «rest period» (Diastole) minimal (diastolic blood-pressure value). The blood-pressure values must lie within certain normal ranges in order to prevent particular diseases.

## 2.2 Which values are normal?

Blood pressure is too high if at rest, the diastolic pressure is above 90 mmHg and/or the systolic blood-pressure is over 140 mmHg. In this case, please consult your doctor immediately. Long-term values at this level endanger your health due to the associated advancing damage to the blood vessels in your body.

With blood-pressure values that are too low, i.e. systolic values under 100 mmHg and/or diastolic values under 60 mmHg, likewise, please consult your doctor.

Even with normal blood-pressure values, a regular self-check with your blood-pressure monitor is recommended. In this way you can detect possible changes in your values early and react appropriately.

If you are undergoing medical treatment to control your blood pressure, please keep a record of the level of your blood pressure by carrying out regular self-measurements at specific times of the day. Show these values to your doctor. **Never use the results of your measurements to alter independently the drug doses prescribed by your doctor.**

Table for classifying blood-pressure values (units mmHg) according to World Health Organization:

Range	Systolic Blood-pressure	Diastolic Blood-pressure	Measures
Hypotension	lower than 100	lower than 60	Consult your doctor
Normal range	between 100 and 140	between 60 and 90	Self-check
Mild hypertension	between 140 and 160	between 90 and 100	Consult your doctor
Moderately serious hypertension	between 160 and 180	between 100 and 110	Consult your doctor
Serious hypertension	higher than 180	higher than 110	Consult your doctor immediately

## Further information

- If your values are mostly standard under resting conditions but exceptionally high under conditions of physical or psychological stress, it is possible that you are suffering from so-called «labile hypertension». Please consult your doctor if you suspect that this might be the case.
- Correctly measured diastolic blood-pressure values above 120 mmHg require **immediate medical treatment**.

### 2.3. What can be done, if regular increased/low values are obtained?

- a) Please consult your doctor.
- b) Increased blood-pressure values (various forms of hypertension) are associated long- and medium term with considerable risks to health. This concerns the arterial blood vessels of your body, which are endangered due to constriction caused by deposits in the vessel walls (Arteriosclerosis). A deficient supply of blood to important organs (heart, brain, muscles) can be the result. Furthermore, with long-term continuously increased blood-pressure values, the heart will become structurally damaged.
- c) There are many different causes of the appearance of high blood pressure. We differentiate between the common primary (essential) hypertension, and secondary hypertension. The latter group can be ascribed to specific organic malfunctions. Please consult your doctor for information about the possible origins of your own increased blood pressure values.
- d) There are measures which you can take, not only for reducing a medically established high blood pressure, but also for prevention. These measures are part of your general way of life:

#### A) Eating habits

- Strive for a normal weight corresponding to your age. Reduce overweight!
- Avoid excessive consumption of common salt.
- Avoid fatty foods.

#### B) Previous illnesses

Follow consistently any medical instructions for treating previous illness such as:

- Diabetes (Diabetes mellitus)
- Fat metabolism disorder
- Gout

### C) Habits

- Give up smoking completely
- Drink only moderate amounts of alcohol
- Restrict your caffeine consumption (Coffee)

### D) Physical constitution

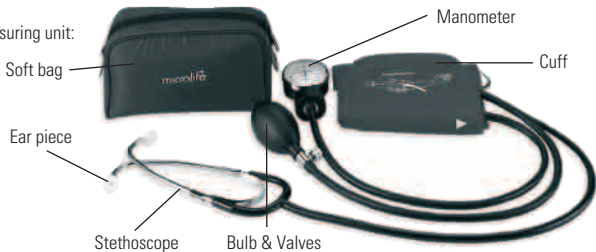
- After a preliminary medical examination, do regular sport.
- Choose sports which require stamina and avoid those which require strength.
- Avoid reaching the limit of your performance.
- With previous illnesses and/or an age of over 40 years, please consult your doctor before beginning your sporting activities. He will advise you regarding the type and extent of types of sport that are possible for you.

## 3. The various components of the Aneroid Blood Pressure Kit

---

The illustration shows the BP AG1-30, consisting of:

a) Measuring unit:



- b) Cuff: **Type AC-1M**, for arm circumference 22 - 32 cm or  
**Type AC-1L**, for arm circumference 32 - 42 cm (available as special accessory)

## 4. Carrying out a measurement

---

### 4.1. Before the measurement

- Avoid eating, smoking as well as all forms of exertion directly before the measurement. All these factors influence the measurement result. Try and find time to relax by sitting in an armchair in a quite atmosphere for about 5 minutes before the measurement.
- Remove any garment that fits closely to your upper arm.
- Measure always on the same wrist (normally left).
- Attempt to carry out the measurements regularly at the same time of day, since the blood-pressure changes during the course of the day.

### 4.2. Common sources of error

**Note:** Comparable blood-pressure measurements always require the same conditions! These are normally always quiet conditions.

- All efforts by the patient to support the arm can increase the blood-pressure. Make sure you are in a comfortable, relaxed position and do not activate any of the muscles in the measurement arm during the measurement. Use a cushion for support if necessary.
- If the arm artery lies considerably lower (higher) than the heart, an erroneously higher (lower) blood-pressure will be measured! (Each 15 cm difference in height results in a measurement error of 10 mmHg!)
- Cuffs that are too narrow or too short result in false measurement values. Selecting the correct cuff is of extraordinary importance. The cuff size is dependent upon the circumference of the arm (measured in the centre). The permissible range is printed on the cuff. If this is not suitable for your use, please contact your dealer. **Note:** Only use clinically approved **Original-Cuffs!**
- A loose cuff or a sideways protruding air-pocket causes false measurement values.

### 4.3. Fitting the cuff

- a) Push the cuff over the left upper arm so that the tube points in the direction of the lower arm.



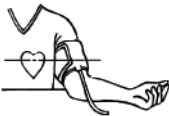
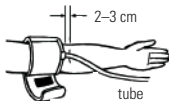
- b) Lay the cuff on the arm as illustrated. Make certain that the lower edge of the cuff lies approximately 2 to 3 cm above the elbow and that the rubber tube leaves the cuff on the inner side of the arm.

**Important!** The mark (ca. 3 cm long bar) must lie exactly over the artery which runs down the inner side of the arm.

- c) Tighten the free end of the cuff and close the cuff with the closer.
- d) There must be no free space between the arm and the cuff as this would influence the result. Clothing must not restrict the arm. Any piece of clothing which does (e.g. a pullover) must be taken off.
- e) Secure the cuff with the closer in such a way that it lies comfortably and is not too tight. Lay the arm on the table (palm upwards) so that the cuff is at the same height as the heart. Make sure that the tube is not kinked.

**Comment:**

If it is not possible to fit the cuff to the left arm, it can also be placed on the right one. However all measurements should be made using the same arm.



## 4.4. Measuring procedure

### 4.4.1. Connect stethoscope tubing to the chestpiece

After the cuff is properly worn on the arm, connect stethoscope tubing of to the chestpiece attached on the cuff. Make sure the chestpiece is in contact with skin and above the brachial artery. Wear the binaural (earpieces) properly to check the Korotkoff's sound during measurement.

Before using the stethoscope, be sure there is no crack on the diaphragm, earpieces, and tubing. Any improper setup or damage of the stethoscope will cause distorted sound or poor sound transmission to make inaccurate reading.



### 4.4.2. Inflating the cuff

Close the air valve on the bulb by turning the screw clockwise. Do not over-tighten. Squeeze the inflation bulb with the hand at a steady rate until the pointer on the gauge is 30 mmHg above your normal systolic pressure value. If you are not sure the value, inflate to 200 mmHg first.



### 4.4.3. Systolic blood pressure reading

Slowly open air valve by turning screw counter clockwise and hold stethoscope chestpiece over brachial artery. Proper deflation rate is essential for an accurate reading, so you should practice and master a recommended deflation rate of 2 - 3 mmHg per second or a drop of 1 - 2 marks on the pressure gauge each heartbeat. You should not keep the cuff inflated any longer than necessary. As the cuff begins to deflate, you must listen carefully with the stethoscope. Note the reading on the gauge as soon as you hear a faint, rhythmic tapping or thumping sounds. This is the systolic blood pressure reading. Listen carefully and familiarize yourself with pulse (Korotkoff's) sound.



#### 4.4.4. Diastolic blood pressure reading

Allow the pressure to continue dropping at the same deflation rate. When your diastolic blood pressure value reached, the thumping sound stops. Deflate the cuff valve completely. Remove the cuff from arm and stethoscope from ears.

#### 4.4.5. Record your readings

Repeat the measurement at least two times. Do not forget to record your readings and the time of the day measurement is made immediately after you finish measuring. A suitable time is first thing in the morning, or just before evening meals. Remember that your physician is the only person qualified to analyze your blood pressure.

#### Further information

Measurements should not occur soon after each other, since otherwise, the results will be falsified. Wait therefore for 2 minutes in a relaxed position, sitting or lying, before you repeat a measurement.

### 5. Other possible malfunctions and their elimination

---

If problems occur when using the device, the following points should be checked and if necessary, the corresponding measures are to be taken:

Malfunction	Remedy
The sound transmission is poor, distorted or there is extraneous noise.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Check the earpieces if they are plugged or cracked. If not, make sure they do not fit poorly as worn.</li><li>2. Check the tube if it is broken or twisted.</li><li>3. Check the bell and diaphragm of chestpiece if there is any crack.</li><li>4. Make sure the chestpiece is in proper contact with skin and over brachial artery during measuring. Clean or replace any defective parts if found to avoid inaccurate reading.</li></ol>

The pressure does not rise although the bulb is pumping.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Make sure that the valve is closed.</li> <li>2. Make sure the cuff is properly connected to bulb and manometer</li> <li>3. Check if the cuff, tube and bulb is leaky. Replace the defective parts if any</li> </ol>
The deflation rate can not be set to 2 - 3 mmHg/sec. by adjusting the air release valve.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disassemble the valve from bulb to check if there is any blockage in the airway of the valve. Clean the blockage and try again. If it still does not work, replace it to avoid inaccurate reading.</li> </ul>
Pointer is not at 0 +/- 3 mmHg at rest.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Make sure that the valve is open for zero check.</li> <li>2. If still more than 3 mmHg deviation, contact your dealer to recalibrate the manometer.</li> </ol>

### FURTHER INFORMATION

The level of blood-pressure is subject to fluctuations even with healthy people. Important thereby is, that **comparable measurements always require the same conditions (rest condition)!** If, in spite of observing all these factors, the fluctuations are more than 15 mmHg, and/or you hear irregular pulses on several occasions, please consult your doctor.

You must consult your specialist dealer or chemist if there are technical problems with the blood-pressure instrument. **Never attempt to repair the instrument yourself!**  
Any unauthorised opening of the instrument invalidates all guarantee claims!

## 6. Care and maintenance, recalibration

With proper care and maintenance, this blood-pressure measuring device will provide years of satisfactory service. Follow the general rules below:

- Do not drop.
- Never inflate beyond 300 mmHg.
- Do not expose the device to either extreme temperatures, humidity, or direct sunlight.
- Never contact the cuff fabric with a sharp instrument, since this could cause damage.

- Always deflate cuff completely before storage.
- Do not dismantle manometer under any circumstance.
- Store the whole device in storage bag provided, to keep all the parts clean.
- Storage temperature condition: -20 °C to 70 °C at a relative air humidity of 85 % (non-condensing).
- Wipe off the manometer and bulb with a damp cloth. Sterilization is not necessary, since the parts of manometer should not come into direct contact with the patient's body during measurement.
- Remove the bladder first, and wipe the closer, bladder and tubes with a damp cloth. The cuff can be washed with soap and cold water. But do rinse the cuff with clear water and keep it air dry.

### **Periodical recalibration**

Sensitive measuring devices must from time to time be checked for accuracy. We therefore recommend a periodical inspection of the static pressure display **every 2 years**.

Your specialist dealer would be pleased to provide more extensive information about this.

## **7. Guarantee**

---

This blood-pressure monitor is guaranteed for **2 years** from date of purchase. This guarantee includes the instrument and the cuff. The guarantee does not apply to damage caused by improper handling, accidents, not following the operating instructions or alterations made to the instrument by third parties.

The guarantee is only valid upon presentation of the guarantee card filled out by the dealer.

Name and company address of the responsible dealer:

## **8. Reference to standards**

---

**Device standard:**

Device corresponds to the requirements of the  
EN1060-1 /-2 / 1995  
ANSI / AAMI SP09

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

## **9. [www.microlife.com](http://www.microlife.com)**

---

Detailed user information about our products as well as services can be found at  
[www.microlife.com](http://www.microlife.com)

## 10. Technical specifications

---

<b>Weight:</b>	450 g
<b>Size:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Storage temperature:</b>	-20 °C to +70 °C
<b>Humidity:</b>	85 % relative humidity maximum
<b>Operation temperature:</b>	0 °C to 46 °C
<b>Measuring range:</b>	0 to 300 mmHg
<b>Measuring resolution:</b>	2 mmHg
<b>Accuracy:</b>	within $\pm 3$ mmHg in 18 °C to 33 °C ; within $\pm 6$ mmHg in 34 °C to 46 °C
<b>Inflation source:</b>	a volume of at least 200cc to a pressure of 300 mmHg in 4 to 10 sec
<b>Air leakage:</b>	$< \pm 4$ mmHg/min
<b>Hysteresis error:</b>	within 0 mmHg to 4 mmHg
<b>Accessories:</b>	1. cuff (adult size with arm circumference of 22 - 32 cm) with inlaid bladder 2. bulb and valve 3. stethoscope (chestpiece attached to the cuff) 4. soft bag

Technical alterations reserved.

# **Tensiomètre anéroïde en trousse**

Mode d'emploi

## **1. Introduction**

---

- 1.1. Caractéristiques
- 1.2. Informations importantes pour prendre soi-même sa tension artérielle

## **2. Informations importantes concernant la tension artérielle et sa mesure**

---

- 2.1. Quelle est l'origine d'une tension basse/haute?
- 2.2. Quelles sont les valeurs normales?
- 2.3. Que faire lorsque les valeurs déterminées sont régulièrement trop élevées/trop basses?

## **3. Les différents éléments du tensiomètre anéroïde en trousse**

---

### **4. Prise de mesure**

---

- 4.1. Avant d'effectuer une mesure
- 4.2. Sources fréquentes d'erreur
- 4.3. Mise en place du brassard
- 4.4. Procédure de mesure
  - 4.4.1. Connection du tuyau du stéthoscope au pavillon
  - 4.4.2. Gonflage du brassard
  - 4.4.3. Lecture de la tension artérielle systolique
  - 4.4.4. Lecture de la tension artérielle diastolique
  - 4.4.5. Enregistrement des relevés

### **5. Dysfonctionnements / solutions**

---

### **6. Entretien, précautions et réétalonnage**

---

### **7. Garantie**

---

### **8. Références aux normes**

---

### **9. [www.microlife.fr](http://www.microlife.fr)**

---

### **10. Données techniques**

---

## 1. Introduction

---

### 1.1. Caractéristiques

Le tensiomètre est un appareil de prise de tension artérielle mécanique, non automatisé, qui s'utilise sur le haut du bras. Sa fiabilité et ses excellentes performances sont prouvées et il est d'un prix économique. Grâce à son mécanisme perfectionné rotatif en continu et à sa poire ergonomique à valve intégrée, le BP AG1-30 vous garantit un relevé précis et stable. Avec le stéthoscope fixé au brassard circulaire D, le BP AG1-30 est d'une utilisation facile. En outre, son brassard en nylon résistant, son palier de haute qualité et son soufflet anéroïde garantissent un fonctionnement régulier. L'unité complète se range dans un sac en nylon avec fermeture éclair facile à transporter.

Veillez lire attentivement ce mode d'emploi avant utilisation puis rangez-le dans un endroit sûr. Pour toute autre question concernant la tension artérielle et sa mesure, veuillez vous adresser à votre médecin.

### Attention !

#### 1.2. Informations importantes pour prendre soi-même sa tension artérielle

- N'oubliez pas: en prenant soi-même sa tension, on ne fait qu'un **contrôle**, ce n'est ni un diagnostic ni un traitement. Lorsque les valeurs sont anormales, il faut toujours en parler à un médecin. Ne modifiez **sous aucun** prétexte par vous-même les doses de médicament prescrites par votre médecin.

## 2. Informations importantes concernant la tension artérielle et sa mesure

---

### 2.1. Quelle est l'origine d'une tension basse/haute?

Le niveau de la tension est déterminé dans une partie du cerveau appelée centre cardio-vasculaire et est adapté à chaque situation par le biais de réactions passant par le système nerveux. Pour réguler la tension sont modifiés la force de battement du cœur et sa fréquence (pouls) ainsi que le diamètre des vaisseaux sanguins. Cette modification est faite par de fins muscles qui se trouvent dans les parois des vaisseaux sanguins.

Le niveau de la tension artérielle change périodiquement au cours de l'activité cardiaque: Lorsque le sang est «éjecté» (systole), la valeur est à son maximum (tension systolique), à la fin de la «période de repos» du cœur (diastole), elle est à son minimum (tension diastolique). Les valeurs de la tension doivent se situer dans des registres normaux pour prévenir certaines maladies.

## 2.2 Quelles sont les valeurs normales?

La tension est trop élevée lorsqu'au repos, la tension diastolique dépasse 90 mmHg et/ou la tension systolique 140 mmHg. Dans ce cas, veuillez consulter immédiatement votre médecin. A long terme, un niveau de tension aussi élevé est un risque pour votre santé parce qu'il s'accompagne de lésions progressives des vaisseaux sanguins de votre corps.

De même, veuillez consulter votre médecin si la tension est trop basse, c'est à dire si les valeurs systoliques sont inférieures à 100 mmHg et/ou les valeurs diastoliques inférieures à 60 mmHg.

Même si votre tension est normale, il est recommandé que vous fassiez vous-même des contrôles réguliers avec votre tensiomètre. Vous pouvez ainsi détecter suffisamment tôt d'éventuels changements de vos valeurs et réagir en conséquence.

Si vous deviez vous trouver en traitement médical pour réguler votre tension, veuillez tenir à jour le niveau de votre tension en prenant régulièrement des mesures à heures fixes. Présentez ces valeurs à votre médecin. **Ne modifiez jamais par vous-même les doses de médicament prescrites par votre médecin en vous basant sur vos résultats.**

Tableau de classification des valeurs de tension (unité mmHg) selon l'Organisation Mondiale de la Santé:

Plage	Tension systolique	Tension diastolique	Dispositions à prendre
Hypotension	inférieure à 100	inférieure à 60	Consultation médicale
Tension normale	entre 100 et 140	entre 60 et 90	Contrôle personnel
Légère hypertension	entre 140 et 160	entre 90 et 100	Consultation médicale
Hypertension moyennement grave	entre 160 et 180	entre 100 et 110	Consultation médicale
Hypertension grave	supérieure à 180	supérieure à 110	Consultation médicale d'urgence

### **Renseignements complémentaires:**

- Si votre tension est tout à fait normale au repos, mais que les valeurs sont exceptionnellement élevées en cas d'efforts physiques ou de stress, il se peut que vous souffriez de ce qu'on appelle une «hypertension labile». Si c'est ce que vous supposez, veuillez consulter votre médecin.
- Une tension diastolique mesurée correctement qui dépasse 120 mmHg nécessite un **traitement médical immédiat !**

### **2.3. Que faire lorsque les valeurs déterminées sont régulièrement trop élevées/trop basses?**

- a) Veuillez consulter votre médecin.
- b) Une tension élevée (différentes formes d'hypertension) représente à long ou à moyen terme des risques importants pour la santé. Ceci concerne les vaisseaux sanguins artériels de votre corps qu'un rétrécissement dû à la formation de dépôts sur les parois vasculaires (artériosclérose) met en danger. Cela peut avoir pour conséquence une insuffisance de l'apport de sang aux organes importants (cœur, cerveau, muscles). D'autre part, si les valeurs de tension restent élevées à long terme, cela endommage la structure du cœur.
- c) L'apparition d'une tension élevée peut avoir des origines multiples. On distingue l'hypertension primaire commune (essentielle) et l'hypertension secondaire. Cette dernière peut être imputée à des dysfonctionnements organiques spécifiques. Pour connaître les causes possibles de votre propre hypertension, veuillez consulter votre médecin.
- d) Vous pouvez prendre certaines mesures non seulement pour réduire l'hypertension constatée par votre médecin mais aussi de manière préventive. Ce sont des mesures qui concernent votre mode de vie en général:

#### **A) Habitudes alimentaires**

- Efforcez-vous d'atteindre un poids normal pour votre âge. Réduisez l'excédent de poids!
- Évitez la consommation excessive de sel ordinaire.
- Évitez les plats trop gras.

#### **B) Maladies existantes**

Suivez scrupuleusement tout traitement médical pour les maladies dont vous souffrez déjà telles qu

- Diabète (diabète mellitus)
- Problèmes de métabolisme lipidique
- Goutte

### C) Stimulants

- Renoncez totalement à fumer.
- Ne buvez de l'alcool que modérément.
- Restreignez votre consommation de caféine (café).

### D) Exercice physique

- Faites **régulièrement** du sport après un contrôle médical préalable.
- Choisissez des sports qui exigent de l'endurance et évitez ceux qui exigent de la force.
- Ne cherchez pas à aller jusqu'au bout de vos limites physiques.
- Si vous souffrez déjà de maladies et/ou si vous avez plus de 40 ans, veuillez consulter votre médecin avant de commencer toute activité sportive. Il vous conseillera sur le type de sport et la fréquence qui vous conviennent.

## 3. Les différents éléments du tensiomètre

---

Le dessin représente l'AG1-30 comprenant:

a) Une unité principale:



b) Brassard pour le haut du bras:

**Type AC-1 M** pour périmètre de bras 22 - 32 cm ou

**Type AC-1 L** pour périmètre de bras 32 - 42 cm (disponible comme accessoire spéciale)

## 4. Prise de mesure

---

### 4.1. Avant d'effectuer une mesure

- Evitez de manger, de fumer et de faire tout type d'effort juste avant de prendre votre tension. Tous ces facteurs influencent le résultat de la mesure. Essayez de trouver le temps de vous décontracter en vous asseyant dans un fauteuil au calme pendant environ 5 minutes avant de prendre votre tension.
- Effectuez les mesures toujours sur le même bras (normalement le gauche).
- Essayez d'effectuer celles-ci régulièrement et toujours à heures fixes car la tension varie au cours de la journée.

### 4.2. Sources fréquentes d'erreur

**Remarque:** Pour pouvoir comparer les mesures, il faut toujours les effectuer dans les mêmes conditions! Normalement, celles-ci sont toujours prises au calme.

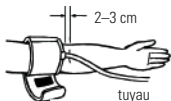
- Tout effort du patient pour soutenir son bras peut faire monter la tension. Veillez à prendre une position détendue et confortable et ne faites fonctionner aucun des muscles du bras utilisé pendant que vous mesurez. Prenez un coussin comme appui si nécessaire.
- Si l'artère du bras se trouve significativement plus basse ou plus haute que le cœur, un résultat erroné de tension (par excès/par défaut) sera obtenu! (Chaque différence de 15 cm en hauteur entraîne une erreur de 10 mmHg!)
- Un brassard trop étroit ou trop court donne un résultat erroné. Le choix d'un brassard bien adapté est extrêmement important. La bonne taille dépend du périmètre du bras (mesuré en son milieu). La fourchette acceptable est imprimée sur le brassard. S'il ne vous convient pas, consultez votre revendeur spécialisé. **Note:** N'utilisez que des brassards d'origine testés en clinique!
- Un brassard trop lâche ou une chambre à air formant une hernie latérale donneront des résultats erronés.

### 4.3. Mise en place du brassard

- a) Placez le brassard sur le haut du bras gauche, de telle manière que le tuyau soit dirigé vers l'avant-bras.
- b) Appliquez le brassard sur le bras comme illustré ci-contre. Assurez-vous que le bord inférieur du brassard est situé



à environ 2 à 3 cm au-dessus du pli du coude et que le tuyau en caoutchouc sorte du brassard à la face intérieure du bras. **Important:** La marque (barre d'environ 3 cm) doit être centrée exactement sur l'artère qui parcourt la partie interne du bras.



- c) Tirez sur l'extrémité libre du brassard et refermez-le.
- d) Il ne doit pas exister de jeu entre le bras et le brassard car cela pourrait fausser le résultat. Les vêtements ne doivent pas serrer le bras. Tout vêtement de ce type (chandail) doit être enlevé.
- e) Fermez le brassard au moyen de la bande auto-agrippante de telle sorte qu'il soit confortable et pas trop serré. Laissez reposer le bras sur une table (paume vers le haut) en veillant à ce que le brassard soit à la hauteur du cœur. Assurez-vous que le tuyau n'est pas entortillé.



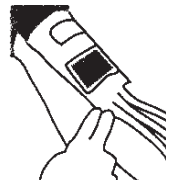
#### Remarque:

S'il n'est pas possible d'adapter le brassard au bras gauche, il peut aussi être placé sur le bras droit. Toutefois, toutes les mesures ultérieures devront être effectuées sur ce même bras.

## 4.4. Procédure de mesure

### 4.4.1. Connexion du tuyau du stéthoscope au pavillon

Après avoir placé directement le brassard sur le bras, connectez le tube du stéthoscope au pavillon fixé au brassard. Assurez-vous que le pavillon est en contact avec la peau et au-dessus de l'artère brachiale. Mettez les écouteurs correctement pour pouvoir vérifier le son de Korotkoff pendant la mesure.



Avant d'utiliser le stéthoscope, vérifiez l'absence de fêlures sur la membrane, les écouteurs et le tube. Tout réglage inadapté ou endommagement du stéthoscope aura pour conséquence une déformation du son ou une transmission faible nuisant à l'exactitude de la mesure.

#### 4.4.2. Gonflage du brassard

Fermez la valve à air sur la poire en tournant la vis dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas trop. Pressez de la main sur la poire de gonflage de manière régulière jusqu'à ce que l'aiguille de la jauge soit de 30 mmHg au-dessus de votre valeur de tension systolique normale. Si vous n'êtes pas sûr de la valeur, gonflez d'abord jusqu'à 200 mmHg.



#### 4.4.3. Lecture de la tension artérielle systolique

Ouvrez lentement la valve à air en tournant la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et maintenez le pavillon du stéthoscope au-dessus de l'artère brachiale. Il est essentiel que la vitesse de dégonflement soit correcte pour que le relevé soit exact, vous devrez donc obtenir et maintenir une vitesse de dégonflement de 2 - 3 mmHg à la seconde ou une baisse 1 - 2 marques sur la jauge de pression à chaque battement de cœur.



Ne laissez pas le brassard gonflé plus longtemps que nécessaire.

Lorsque le brassard commence à se dégonfler, vous devez écouter attentivement avec le stéthoscope. Notez le relevé de la jauge dès que vous entendez un faible battement rythmique ou un bruit de cognement. Ceci constitue le relevé de tension artérielle systolique. Ecoutez attentivement et familiarisez-vous avec le bruit de la pulsation (son de Korotkoff).

#### 4.4.4. Lecture de la tension artérielle diastolique

Laissez la pression baisser au même rythme de dégonflement. Lorsque votre valeur de tension diastolique est atteinte, le bruit de cognement s'arrête. Dégonflez complètement en ouvrant la valve du brassard. Enlevez le brassard et retirez le stéthoscope de vos oreilles.

#### 4.4.5. Enregistrement de vos relevés

Répétez la mesure au moins deux fois. N'oubliez pas d'enregistrer vos relevés et l'heure où la mesure a été faite immédiatement après avoir terminé la prise. Les heures appropriées sont tôt

le matin ou juste avant le repas du soir. Rappelez-vous que seul votre médecin est qualifié pour analyser votre tension artérielle.

### **Renseignements supplémentaires**

Ne prenez pas les mesures juste l'une après l'autre, sinon les résultats seront faussés. Attendez pour cela quelques minutes dans une position détendue, assis ou allongé, avant de répéter la mesure.

## **5. Autres dysfonctionnements possibles et solutions**

---

Si des problèmes surgissent en cours d'utilisation de l'appareil, il convient de vérifier les points suivants et de prendre éventuellement les mesures adéquates :

<b>Dysfonctionnement</b>	<b>Solution</b>
La transmission du son est faible, déformée ou il y a un bruit parasite.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez si les écouteurs ne sont pas bouchés ou cassés. Si non, assurez-vous qu'ils sont bien en place.</li><li>2. Vérifiez si le tube n'est pas endommagé ou entortillé.</li><li>3. Vérifiez si le récepteur et la membrane du pavillon ne sont pas percés.</li><li>4. Assurez-vous que le brassard est bien en contact avec la peau et au-dessus de l'artère brachiale pendant le relevé. Nettoyez ou remplacez toute pièce défectueuse si vous en décelez une, pour éviter toute inexactitude de lecture.</li></ol>
La pression n'augmente pas alors que la poire est actionnée.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Assurez-vous que la valve est fermée.</li><li>2. Assurez-vous que le brassard est connecté correctement à la poire et au manomètre.</li><li>3. Vérifiez que le brassard, le tube et la poire ne fuient pas. Remplacez les pièces défectueuses le cas échéant.</li></ol>
La vitesse de dégonflement ne peut être ajustée à 2-3 mmHg/sec. en réglant la valve de sortie d'air.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Démontez la valve de la poire et vérifiez qu'il n'y a pas d'obstacle dans le passage d'air de la valve. Éliminez les obstacles éventuels et recommencez. Si cela ne fonctionne toujours pas, changez la pièce pour éviter une mesure imprécise.</li></ul>

L'aiguille n'est pas à 0 +/- 3 mmHg au repos.

1. Assurez-vous que la valve est ouverte pour vérifier la mise à zéro.
2. Si l'écart est supérieur à 3 mmHg, contactez votre revendeur pour recalibrer le manomètre.

---

### Informations Complémentaires

Le niveau de tension artérielle est sujet à fluctuations, même chez les personnes en bonne santé. Le point important est que, pour être comparables, **les relevés doivent toujours être faits dans les mêmes conditions (au calme)**.

Si vous avez des problèmes techniques avec le tensiomètre, adressez-vous à votre fournisseur ou à votre pharmacien. **N'essayez jamais de réparer vous-même l'appareil!** Si l'appareil est ouvert sans autorisation, vous perdez tout droit à garantie!

---

## 6. Entretien, Précautions et Réétalonnage

Si vous vous en servez avec précaution et l'entretenez de manière adéquate, cet appareil de prise de tension artérielle vous donnera satisfaction pendant des années. Respectez les règles générales suivantes :

- Ne le faites pas tomber.
- Ne gonflez jamais au delà de 300 mmHg.
- N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes, à l'humidité ou à la lumière directe du soleil.
- Ne mettez jamais le tissu du brassard en contact avec un instrument tranchant, vous pourriez ainsi l'abîmer.
- Dégonflez toujours complètement le brassard avant de le ranger.
- Ne démontez le manomètre sous aucun prétexte.
- Rangez tout l'appareil dans la trousse fournie pour garder toutes les pièces impeccables.
- Conditions de température de stockage : -20 °C à 70 °C avec un taux d'hygrométrie de 85 % (sans condensation).
- Essayez le manomètre et la poire avec un chiffon humide. Il n'est pas nécessaire de la stériliser, étant donné que les pièces du manomètre ne doivent pas être mises en contact direct avec le corps du patient durant le relevé.

- Enlevez d'abord la chambre à air puis essuyez la bande auto-agripante, la chambre et les tubes avec un chiffon humide. Le brassard peut être lavé au savon et à l'eau froide. Rincez bien le brassard à l'eau claire et faites le sécher à l'air.

### **Réétalonnage périodique**

La précision des appareils de mesure sensibles doit être vérifiée de temps en temps. Nous recommandons donc de faire une vérification périodique de l'affichage de la tension statique **tous les 2 ans**. Votre fournisseur spécialisé vous donnera volontiers plus d'informations à ce sujet.

## **7. Garantie**

---

Le tensiomètre est **garanti 2 ans** à compter de la date d'achat. Appareil et brassard sont compris dans la garantie. La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation non appropriée, d'accidents, du non respect du mode d'emploi ou de modifications effectuées sur l'appareil par un tiers.

La garantie n'est valable que sur présentation du bon de garantie rempli par le fournisseur.

Nom et adresse commerciale du fournisseur responsable:

## 8. Références aux normes

---

**Norme applicable à l'appareil:** L'appareil correspond aux exigences de la norme européenne  
EN1060-1 / -2 / 1995  
ANSI/AAMI SP09

Cet appareil est conforme aux exigences de la directive relative aux appareils médicaux 93/42/CEE.

## 9. [www.microlife.fr](http://www.microlife.fr)

---

Une information détaillée pour l'utilisateur de nos thermomètres et de nos autotensiomètres ainsi que sur nos services est disponible sur [www.microlife.fr](http://www.microlife.fr).

## 10. Données techniques

---

<b>Poids:</b>	450 g
<b>Dimensions:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Température de stockage:</b>	-20 °C à +70 °C
<b>Humidité:</b>	85 % humidité relative maximum
<b>Température de fonctionnement:</b>	0 °C à 46 °C
<b>Plage de mesure:</b>	0 à 300 mmHg
<b>Résolution de mesure:</b>	2 mmHg
<b>Précision:</b>	comprise entre $\pm 3$ mmHg de 18 °C à 33 °C ; et de $\pm 6$ mmHg de 34 °C à 46 °C
<b>Source de gonflage:</b>	un volume d'au moins 200cc à une pression de 300 mmHg pendant 4 à 10 sec
<b>Fuite d'air:</b>	< $\pm 4$ mmHg/min
<b>Erreur d'hystérésis:</b>	comprise entre 0 mmHg à 4 mmHg
<b>Accessoires:</b>	1. brassard (taille adulte avec circonférence de bras de 22 - 32 cm) avec poche intégrée 2. poire et valve 3. stéthoscope (pavillon fixé au brassard) 4. trousse souple

Sous réserve de modifications techniques.

# **Kit Aneroide de Tensión Arterial**

Instrucciones de uso

## **1. Introducción**

---

- 1.1. Características
- 1.2. Información importante sobre las automediciones

## **2. Información importante sobre la presión sanguínea y su medición**

---

- 2.1. ¿Cómo se origina la tensión arterial alta/baja?
- 2.2. ¿Cuales son los valores normales?
- 2.3. ¿Qué podemos hacer si se miden regularmente valores altos/bajos?

## **3. Los diversos componentes del tensiómetro**

---

### **4. Desarrollo de una medición**

---

- 4.1. Antes de la medición
- 4.2. Fuentes de error comunes
- 4.3. Ajuste del brazalete
- 4.4. Procedimiento de medición
  - 4.4.1. Colocación de la manguera del estetoscopio a la campana del estetoscopio
  - 4.4.2. Inflado del brazalete
  - 4.4.3. Lectura de la tensión arterial sistólica
  - 4.4.4. Lectura de la tensión arterial diastólica
  - 4.4.5. Registro de las lecturas

### **5. Funcionamiento defectuoso / Remedio**

---

### **6. Cuidados y mantenimiento, recalibración**

---

### **7. Garantía**

---

### **8. Referencia a estándares**

---

### **9. [www.microlife.com](http://www.microlife.com)**

---

### **10. Especificaciones técnicas**

---

## 1. Introducción

---

### 1.1. Características

El kit de tensión arterial anerode es un dispositivo medidor de la tensión arterial mecánico y no automatizado para usar en el brazo. Ofrece una probada fiabilidad y unas prestaciones superiores a un precio económico. Con un mecanismo avanzado de aguja de movimiento sin parada y una pera ergonómica con válvulas completas, el BP AG1-30 le asegura una medición precisa y consistente. Con el estetoscopio sujetado a el anillo D del brazaletes, BP AG1-30 puede ser operado fácilmente. Sin embargo, su resistente brazaletes de nylon, su cojinete de alta calidad y su fuelle anerode proporcionan un funcionamiento consistente. La unidad entera puede ser guardada en una bolsa de nylon provista de cremallera para facilitar su transporte.

Lea atentamente las instrucciones de uso antes de utilizar el aparato y guárdelas para posibles consultas futuras.

#### Atención:

### 1.2. Información importante sobre las automediciones

- No lo olvide: **automedición significa control**, no diagnóstico o tratamiento. Los valores inusuales deben ser discutidos siempre con su médico. No modifique **bajo ninguna** circunstancia las dosis de cualquier medicamento que le haya recetado su médico.

## 2. Información importante sobre la presión sanguínea y su medición

---

### 2.1. ¿Cómo se origina la tensión arterial alta/baja?

El nivel de la tensión arterial se determina en una zona del cerebro, en el llamado centro circulatorio, y se adapta a cada situación concreta por retroalimentación, a través del sistema nervioso. Para ajustar la tensión arterial se modifican la potencia y la frecuencia cardíacas (pulso), así como la anchura de los vasos sanguíneos. Esto último se efectúa mediante los músculos de las paredes de los vasos sanguíneos. El nivel de la tensión arterial cambia periódicamente junto con la actividad cardíaca: durante la impulsión de la sangre (sístole) el valor es máximo (valor sistólico de la tensión arterial); al final del «periodo de relajación» del corazón (diástole), mínima (valor diastólico de la tensión arterial). Para evitar ciertas enfermedades, los valores de la tensión arterial deben estar situados entre unos valores límite determinados.

## 2.2. ¿Cuales son los valores normales?

Se produce un fenómeno de hipertensión cuando en condiciones de reposo del organismo, la presión diastólica supera los 90 mmHg, o cuando la presión sistólica supera los 140 mmHg, entonces deberá dirigirse inmediatamente al médico, porque la persistencia de estos valores pone en peligro su estado de salud, a causa del progresivo deterioramiento de los vasos sanguíneos que se produciría.

También cuando los valores de la presión sean excesivamente bajos: una presión sistólica inferior a 100 mmHg o una presión diastólica por debajo de 60 mmHg, será necesario consultar con el médico.

Cuando los valores estén dentro de la normalidad, es aconsejable efectuar regularmente un autocontrol usando el tensiómetro, de este modo, será posible averiguar eventuales variaciones de los valores y tomar las medidas oportunas.

Cuando se esté siguiendo una terapia médica para regular la presión sanguínea, será necesario tomar regularmente nota de los valores de la presión que vayamos midiendo siempre a la misma hora. Las anotaciones pueden servir como soporte al examen médico. **No use nunca los resultados de sus mediciones para alterar por su cuenta el tratamiento prescrito por su médico.**

Tabla de clasificación de los valores de la presión sanguínea (en mm de Hg) de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud:

<b>Nivel</b>	<b>Presión sistólica</b>	<b>Presión diastólica</b>	<b>Medidas a tomar</b>
Hipotensión	inferior a 100	inferior a 60	consulte a su médico
Valores normales	entre 100 y 140	entre 60 y 90	autocomprobación
Límite de hipertensión	entre 140 y 160	entre 90 y 100	consulte a su médico
Hipertensión moderadamente grave	entre 160 y 180	entre 100 y 110	consulte a su médico
Hipertensión grave	superior a 180	superior a 110	consulte a su médico urgentemente

## Otras informaciones

- En presencia de valores mayoritariamente normales en condiciones de reposo, pero excepcionalmente altos en condiciones de esfuerzo físico o psíquico, puede presentarse una «hipertensión lábil», si ésta persiste acudir al médico.
- Valores de la presión diastólica medidos correctamente superiores a 120 mmHg, requieren un tratamiento médico de inmediato.

### 2.3. ¿Qué podemos hacer si se miden regularmente valores altos/bajos?

- a) Consultar con el médico.
- b) A medio-largo plazo, un aumento considerable de la tensión arterial (diversas formas de hipertensión), supone considerables riesgos para la salud. Estos riesgos son relativos a los vasos sanguíneos, los cuales se ven amenazados por los depósitos que se forman en sus paredes y que los van estrechando (arteriosclerosis). Ello puede comportar un aporte insuficiente de riego sanguíneo a los órganos principales (corazón, cerebro, músculos). Además, largos periodos de presión arterial elevada pueden provocar daños estructurales en su corazón.
- c) Las causas de la hipertensión pueden ser múltiples: es necesario antes de todo, diferenciar entre la hipertensión primaria (esencial) que es frecuente y la hipertensión secundaria. La segunda puede ser debida a disfunciones orgánicas específicas. A fin de establecer las posibles causas de los valores altos obtenidos en la medición de la presión, consulte con el médico.
- d) Hay ciertas medidas que se pueden adoptar no sólo para reducir la tensión arterial elevada que haya sido diagnosticada por el médico, si no como prevención

#### A) Hábitos alimenticios

- Mantener el peso y forma correctos, según su edad y reducir el sobrepeso.
- Evitar el consumo excesivo de sal.
- Evitar los alimentos grasos.

#### B) Enfermedades previas

Seguir coherentemente el tratamiento indicado por el médico, para la corrección de patologías ya existentes, como por ejemplo, diabetes (diabetes mellitus), disfunciones del metabolismo, gota.

### C) Hábitos

- Renunciar completamente al tabaco.
- Moderar el consumo de alcohol.
- Limitar el consumo de cafeína (café).

### D) Constitución física

- Practicar regularmente alguna actividad deportiva, tras una visita médica preliminar.
- Practicar preferentemente una actividad deportiva que requiera más resistencia que fuerza.
- Evitar llegar al límite de sus posibilidades físicas.
- En caso de padecer patologías o si se han superado los 40 años de edad, antes de iniciar cualquier actividad consulte con el médico para determinar el tipo, la intensidad y forma de practicar deporte.

## 3. Los diversos componentes del tensiómetro

---

La ilustración muestra el monitor de tensión arterial que consiste en:

a) Aparato de medición:



b) Brazalete:

**modelo AC-1 M** para un brazo de 22 - 32 cm de contorno o

**modelo AC-1 L** para un brazo de 32 - 42 cm de contorno (accesorio opcional)

## 4. Desarrollo de una medición

---

### 4.1. Antes de la medición

- No coma, ni fume y evite hacer cualquier esfuerzo antes de efectuar la medición. Son factores que alteran el resultado. Antes de medir la presión arterial, relájese en un ambiente tranquilo sentado en un sillón por espacio de 5 minutos.
- Si lleva ropa que le presione el brazo, quítesela.
- Efectuar la medida siempre sobre el mismo brazo (generalmente el izquierdo) y evitar cuanto sea posible moverlo durante la medición.
- Tenga la precaución de tomar la medición siempre a la misma hora, dado que la presión arterial cambia en el transcurso del día.

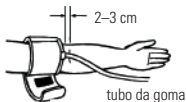
### 4.2. Fuentes de error comunes

**Nota:** A fin de obtener valores de medición de la presión de la sangre comparables, éstos deberán ser obtenidos en idénticas condiciones.

- Por norma, la medición siempre debe efectuarse en condiciones de reposo. Cada esfuerzo hecho por el paciente para sostener el brazo puede comportar un aumento de la presión sanguínea. Mantenga el cuerpo en una posición relajada, debe sentarse cómodamente y evitar contraer durante la medición los músculos del brazo utilizado. Es necesario apoyar el brazo en un cojín.
- Si el brazalete se coloca muy por debajo o por encima de la altura del corazón, la medición se verá alterada indicando una presión mayor o menor, respecto a los valores reales (por cada 15 cm. de desnivel el resultado de la medición se altera en 10 mmHg).
- Además si el brazalete es demasiado estrecho o corto, puede ser causa de errores en la medición. Será realmente importante seleccionar el brazalete adecuado. Las dimensiones de éste deberán estar adecuadas a la circunferencia del brazo, medida a la mitad de este, entre el hombro y el codo con los músculos relajados. Una vez ajustado el brazalete, el brazo debe poder ser flexionado. En el caso de que la circunferencia del brazo del paciente no esté comprendida en tales medidas, brazaletes de medidas especiales (accesorios) pueden encontrarse en establecimientos especializados. **Atención:** Usar solamente brazaletes comprobados clínicamente.
- Un brazalete mal ajustado o una cámara de aire asomando por los lados son causas de mediciones falsas.

### 4.3. Ajuste del brazalete

- Colocar el brazalete en el brazo izquierdo de tal modo que el tubo sea dirigido hacia el antebrazo.
- Colocar el brazalete en el brazo como está indicado en la figura, teniendo cuidado de que el borde inferior del brazalete se encuentre 2 - 3 cm por encima del codo y que la salida del tubo de goma del brazalete esté situada en el lado interno del brazo.
- Extender la extremidad libre del brazalete y cerrarlo con el cierre.
- Entre el brazo y el brazalete no deberá quedar espacio libre, que condicione el resultado de la medición. Además el brazo no deberá estar comprimido por alguna pieza de ropa (p.ej. un pulóver) en ese caso quítesela.
- Asegurar el brazalete con el cierre de modo que se adhiera cómodamente al brazo pero que no esté demasiado estrecho. Extender el brazo sobre la mesa (la palma de la mano deberá estar mirando hacia arriba) de modo que el brazalete se encuentre a la altura del corazón. Tenga cuidado de no doblar el tubo.



#### Nota:

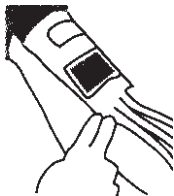
En el caso de que no fuera posible colocar el brazalete en el brazo izquierdo, se podrá colocar en el derecho. Lo importante es que la medición se haga siempre sobre el mismo brazo.

## 4.4. Procedimiento de medición

### 4.4.1. Colocación de la manguera del estetoscopio a la campana del estetoscopio

Después que el brazalete es apropiadamente puesta sobre el brazo, conecta la manguera del estetoscopio a la campana del estetoscopio ajustado sobre el brazalete. Asegúrese de que la campana fonendoscópica está en contacto con la piel y por encima de la arteria braquial. Colóquese el biauricular (piezas auriculares) correctamente para auscultar el ruido de Korotkoff durante la medición.

Antes de usar el estetoscopio, asegúrese de que no haya grietas en el diafragma, los auriculares ni en el tubo. La colocación inadecuada o cualquier daño en el estetoscopio causará un sonido distorsionado o una mala transmisión del sonido, lo que hará que la lectura sea imprecisa.



### 4.4.2. Inflado del brazalete

Cierre la válvula de aire en la pera girando el tornillo en el sentido de las agujas del reloj. No apriete de más. Apriete la pera de inflado con la mano a un ritmo constante hasta que la aguja del manómetro esté 30 mmHg por encima del valor de su tensión sistólica normal. Si no está seguro del valor, infle primero hasta 200 mmHg.



### 4.4.3. Lectura de la tensión arterial sistólica

Abra lentamente la válvula de aire girando el tornillo en el sentido contrario a las manecillas del reloj y mantenga la campana del estetoscopio sobre la arteria braquial. Un ritmo de desinflado adecuado es esencial para obtener una lectura precisa. Así pues, debe practicar y dominar una velocidad de desinflado recomendada de 2 - 3 mmHg por segundo o una caída de una o dos marcas en el manómetro por cada latido del corazón.



No mantenga inflado el brazalete más tiempo del estrictamente necesario. Cuando comience a desinflarse el brazalete debe escuchar atentamente con el estetoscopio. Anote la lectura del manómetro tan pronto como escuche un golpeteo débil rítmico o ruidos telegráficos. Ésta es la tensión arterial sistólica. Escuche atentamente y familiarícese con el sonido del pulso (Korotkoff).

#### **4.4.4. Lectura de la tensión arterial diastólica**

Permita que la presión siga bajando a la misma velocidad de desinflado. Cuando se alcanza el valor de su tensión arterial diastólica, el sonido telegráfico se detiene. Abra la válvula del brazalete por completo. Retire el brazalete del brazo y el estetoscopio de los oídos.

#### **4.4.5. Registro de las lecturas**

Repita la medición al menos dos veces. No olvide registrar las lecturas y la hora a la que se ha efectuado la medición inmediatamente después de terminada la medición. Una hora adecuada es temprano por la mañana o justo antes de la cena. Recuerde que su médico es la única persona cualificada para analizar su tensión arterial.

#### **Información adicional**

No deben efectuarse las mediciones una inmediatamente a continuación de la otra, ya que, de lo contrario, los resultados pueden resultar falsos. Espere, por ello, durante **1 minuto** en una posición relajada, sentado o acostado, antes de repetir la medición.

### **5. Otros posibles funcionamientos defectuosos y su corrección**

---

Si se producen problemas durante el uso del dispositivo, deberá comprobar los siguientes puntos y, si es necesario, tomar las medidas correspondientes:

<b>Funcionamiento defectuoso</b>	<b>Remedio</b>
La transmisión de sonido es mala, distorsionada o se escucha un ruido extraño.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si los auriculares están taponados o rotos. Si no es así, asegúrese de que no se ajusten mal como si estuviesen desgastados.</li> <li>2. Compruebe si el tubo está roto o retorcido.</li> <li>3. Compruebe la campana y el diafragma por si presentaran alguna grieta.</li> <li>4. Asegúrese de que la campana fonendoscópica está correctamente en contacto con la piel y por encima de la arteria braquial durante la medición. Limpie o sustituya cualquier pieza defectuosa que pueda encontrarse para evitar una lectura imprecisa.</li> </ol>
La presión no aumenta aunque la pera está bombeando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que la válvula está cerrada.</li> <li>2. Asegúrese de que el manguito está correctamente conectado a la pera y al manómetro.</li> <li>3. Compruebe si el manguito, el tubo o la pera presentan fugas. Sustituya las piezas defectuosas si las hay.</li> </ol>
No puede ajustarse la velocidad de desinflado a 2 - 3 mmHg/s regulando la válvula de escape de aire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desmonte la válvula de la pera para comprobar si está bloqueado el paso de aire a la válvula. Elimine el bloqueo y vuélvalo a intentar. Si sigue sin funcionar, sustitúyala para evitar lecturas imprecisas.</li> </ul>
La aguja no está en reposo a 0 +/- 3 mmHg.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que la válvula está abierta para la comprobación del cero.</li> <li>2. Si sigue existiendo una desviación superior a 3 mmHg, póngase en contacto con el distribuidor para recalibrar el manómetro.</li> </ol>

### **Otras indicaciones al respecto**

El nivel de la tensión arterial está sujeto a fluctuaciones incluso en personas sanas. ¡Lo importante aquí es que para que las medidas sean comparables éstas deben efectuarse siempre en las mismas condiciones (en reposo)!

En caso de problemas de carácter técnico referentes al tensiómetro, deberá obligatoriamente dirigirse al establecimiento donde lo compró, en ningún caso intente repararlo. La manipulación del aparato por personas no autorizadas, comporta de inmediato la pérdida de la garantía.

## **6. Cuidados y mantenimiento, recalibración**

---

Con un cuidado y mantenimiento adecuados este tensiómetro le procurará un servicio satisfactorio durante años. Siga las reglas generales siguientes:

- No lo deje caer.
- No lo infle jamás por encima de los 300 mmHg.
- No exponga el equipo a temperaturas extremas, humedad ni a insolación directa.
- No toque jamás el material textil del brazalete con un instrumento agudo; podría dañarlo.
- Antes de guardarlo desinfe siempre el brazalete por completo.
- No desarme el manómetro en ninguna circunstancia.
- Guarde el dispositivo completo en la bolsa de almacenamiento suministrada para mantener limpias todas sus piezas.
- Temperatura de almacenamiento: -20 °C a 70 °C con una humedad relativa del aire del 85 % (no condensante).
- Limpie el manómetro y la pera con un paño húmedo. No es necesaria la esterilización puesto que las piezas del manómetro no deben entrar en contacto con el cuerpo del paciente durante la medición.
- Quite en primer lugar la vejiga, y limpie el cierre, la vejiga y los tubos con un paño húmedo. Puede limpiar el brazalete con agua fría y jabón. Pero enjuague el brazalete con agua limpia y déjelo secar al aire.

### **Recalibración**

Los componentes de un aparato de medición son particularmente sensibles, deben periódicamente pasar un control donde se verifica su precisión. Las normas legales referentes a los tensiómetros indican que se debe controlar la calibración cada dos años. Puede pedir información detallada a su vendedor especializado.

## 7. Garantía

---

Para el tensiómetro concedemos la **garantía de 2 años** a partir de la fecha de adquisición (comprobada por la fecha de factura). La garantía incluye el aparato y el brazalete. La garantía no cubre los daños ocasionados por el mal uso del aparato o por factores accidentales, en caso de no seguir las instrucciones de uso así como en el caso de manipulación del aparato por terceros.

Fecha y sello del establecimiento vendedor:

## 8. Estándares de referencia

---

### **Estándar del aparato:**

El aparato cumple los requerimientos del  
EN1060-1 / -2 / 1995  
ANSI / AAMI SP09

Este dispositivo esta en conformidad con los requerimientos de la Directiva de Dispositivos Médicos 93/42/EEC.

## 9. [www.microlife.com](http://www.microlife.com)

---

En nuestra página web puede encontrar información detallada sobre nuestros productos y también sobre nuestros servicios.

## 10. Especificaciones técnicas

---

<b>Peso:</b>	450 gramos
<b>Dimensiones:</b>	175 x 170 x 103 mm
<b>Temperatura de almacenamiento:</b>	-20 °C a 70 °C
<b>Humedad:</b>	85 % máxima humedad relativa
<b>Temperatura de funcionamiento:</b>	0 °C a 46 °C
<b>Intervalo de medición:</b>	0 mmHg a 300 mmHg
<b>Resolución de medición:</b>	2 mmHg
<b>Precisión:</b>	± 3 mmHg entre 18 °C y 33 °C; ± 6 mmHg entre 34 °C y 46 °C
<b>Fuente de inflado:</b>	un volumen de al menos 200cc a una presión de 300 mmHg en 4 - 10 segundos
<b>Fuga de aire:</b>	<± 4 mmHg/min
<b>Error de histéresis:</b>	entre 0 mmHg y 4 mmHg
<b>Accesorios:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. brazalete (tamaño adulto con una circunferencia de brazo de 22 - 32 cm) con vejiga interna</li><li>2. pera y válvula</li><li>3. estetoscopio (La campana del estetoscopio ajustado a el brazalete.)</li><li>4. bolsa de nylon</li></ol>

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

# **Tensiómetro manual aneróide**

Manual de instruções

## **1. Introdução**

---

- 1.1. Características
- 1.2. Informações importantes sobre a auto-medição da pressão arterial

## **2. Informações importantes sobre a pressão arterial e a sua medição**

---

- 2.1. Como se origina a pressão arterial alta/baixa?
- 2.2. Quais são os valores considerados normais?
- 2.3. O que fazer quando os registos obtidos são frequentemente muito elevados ou muito baixos?

## **3. Componentes deste aparelho**

---

### **4. Efectuar uma medição**

---

- 4.1. Antes da medição
- 4.2. Causas frequentes de erro
- 4.3. Aplicação da braçadeira
- 4.4. Método de medição
  - 4.4.1. Ligação da cabeça ao tubo do estoscópio
  - 4.4.2. Enchimento da braçadeira
  - 4.4.3. Leitura da pressão arterial sistólica
  - 4.4.4. Leitura da pressão arterial diastólica
  - 4.4.5. Registo das leituras

### **5. Outras possíveis causas de erro e respectivas soluções**

---

### **6. Conservação e manutenção, recalibração**

---

### **7. Garantia**

---

### **8. Referência às normas**

---

### **9. [www.microlife.com](http://www.microlife.com)**

---

### **10. Especificações técnicas**

---

## 1. Introdução

---

### 1.1. Características

O aparelho de pressão arterial aneróide é um dispositivo mecânico não-automatizado de braço, com uma comprovada excelente fiabilidade e de superior desempenho a um preço económico. Graças ao mecanismo de leitura contínuo e à pera de enchimento ergonómica com válvula integrada, o BPAG1-30 garante-lhe medições precisas e consistentes. Com o estetoscópio acoplado à anilha D da braçadeira, o BPAG1-30 é fácil de utilizar. Por outro lado, a braçadeira de nylon resistente, o fole de alta qualidade e rolamento aneróide providenciam uma performance consistente. O aparelho pode ser guardado na bolsa fornecida para facilitar o transporte.

Antes de utilizar o aparelho, leia atentamente este manual de instruções e depois, guarde-o num local seguro. Para mais informações sobre pressão arterial e formas de medição, consulte o seu médico.

### ATENÇÃO!

#### 1.2. Informações importantes sobre a auto-medição da pressão arterial

- Saiba que: **a auto-medição é unicamente um procedimento de controlo, e não deve ser considerada um diagnóstico ou tratamento.** Quaisquer resultados pouco usuais devem ser sempre discutidos com o seu médico. Não deve em circunstância alguma alterar as dosagens dos medicamentos prescritos pelo médico.

## 2. Informações importantes sobre a pressão arterial e a sua medição

---

### 2.1. Como se origina a pressão arterial alta/baixa?

Os valores da pressão arterial são determinados por uma parte do cérebro chamada centro circulatório e adapta-se a cada situação através de mensagens enviadas aos centros nervosos. A pressão arterial ajusta-se através de alterações na contractilidade e frequência cardíaca (pulsações) e no diâmetro dos vasos sanguíneos.

Este último efeito ocorre através de músculos finíssimos situados nas paredes dos vasos sanguíneos. A pressão arterial altera-se ciclicamente no curso da actividade cardíaca. Atinge o seu valor máximo (pressão arterial sistólica), durante a «expulsão» do sangue (sístole) e o seu

mínimo (pressão arterial diastólica), quando o coração termina o «período de repouso» (diástole). Para evitar certas doenças, estes valores devem manter-se entre limites normais específicos.

## 2.2. Quais são os valores considerados normais?

A pressão arterial é considerada elevada se em repouso a pressão diastólica for superior a 90 mm/Hg e/ou a pressão arterial sistólica for superior a 140 mmHg. Se este for o caso deve consultar imediatamente o seu médico. O prolongamento destes níveis da pressão arterial podem colocar em risco a sua saúde, pois aceleram o progressivo deterioramento dos vasos sanguíneos do organismo.

Se os valores forem demasiado baixos - i.e., se a pressão sistólica for inferior a 100 mmHg e/ou a diastólica inferior a 60 mmHg, deverá igualmente consultar o médico.

Mesmo se a sua pressão arterial for normal, deve utilizar este aparelho com frequência, para verificar os seus valores, o que lhe permitirá detectar a tempo eventuais alterações e tomar as devidas precauções.

Se está a efectuar qualquer tratamento médico para controlar a pressão arterial, deve manter um registo regular dos respectivos valores, fazendo auto-medições em alturas específicas do dia.

Mostre estes registos ao médico. **Nunca use o resultado destas medições para alterar as doses prescritas pelo seu médico.**

Quadro de classificação dos valores da pressão arterial (unidades mmHg)

Nível	Pressão Sistólica	Pressão Diastólica	Acção a Tomar
Hipotensão	Inferior a 100	Inferior a 60	«check-up» médico
Valores normais	Entre 100 e 140	Entre 60 e 90	Auto-medição
Hipertensão moderada	Entre 140 e 160	Entre 90 e 100	«check-up» médico
Hipertensão média	Entre 160 e 180	Entre 100 e 110	Consultar o médico
Hipertensão grave	Superior a 180	Superior a 110	Consultar o médico com urgência

## **INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

- Se a maioria dos valores é normal, em repouso mas excepcionalmente elevada em condições de esforço físico ou psicológico, é possível que estejamos em presença de uma situação de «hipertensão lábil ou instável». Se suspeitar que este pode ser o seu caso, deve consultar o médico.
- Valores da pressão arterial diastólica superiores a 120 mmHg, provenientes de uma medição correcta, requerem tratamento imediato.

### **2.3. O que fazer quando os registos obtidos são frequentemente muito elevados ou muito baixos?**

- a) Consultar o seu médico.
- b) A presença de valores da pressão arterial elevados, (diversas formas de hipertensão), conduz a médio e a longo prazo, a elevados riscos para a saúde. Estes riscos envolvem sobretudo as artérias, mediante o seu endurecimento causado por depósitos nas paredes vasculares (arteriosclerose); como resultado, o fornecimento do sangue a órgãos vitais é insuficiente (coração, cérebro, músculos); por outro lado, o coração, quando os valores da pressão permanecem superiores aos níveis normais por um longo período de tempo, pode sofrer danos estruturais.
- c) As causas da hipertensão são múltiplas: deve diferenciar-se hipertensão primária comum (essencial), da hipertensão secundária. Este último grupo pode ser circunscrito a disfunções orgânicas específicas. Deve consultar o seu médico para obter informações sobre as possíveis origens dos seus valores elevados.
- d) Há certas medidas que podem ser tomadas, não só para reduzir a pressão arterial comprovada pelo médico, mas que podem também ser adoptadas para a sua prevenção. Estas medidas dizem respeito ao seu modo de vida.

#### **A) Hábitos alimentares**

- Tente manter um peso equilibrado para a sua idade. Livre-se do excesso de peso.
- Evite o consumo excessivo de sal.
- Evite os alimentos gordos.

#### **B) Doenças anteriores**

Siga cuidadosamente as instruções do médico para o tratamento de doenças tais como:

- diabetes (diabetes mellitus)
- disfunções do metabolismo
- gota

### C) Consumo de Substâncias Nocivas

- Deixe de fumar.
- Modere o consumo de bebidas alcoólicas.
- Reduza o consumo de cafeína (café).

### D) Forma Física

- Faça desporto regularmente, após ter feito um «check-up» médico.
- Escolha desportos que requeiram resistência e não força.
- Não se esforce até atingir o seu limite da forma física.
- Se sofre de alguma doença e/ou tem mais de 40 anos, antes de iniciar qualquer actividade desportiva, deve consultar o médico, que lhe recomendará o tipo de desporto adequado ao seu caso, e a intensidade com que o deve praticar.

## 3. Componentes deste aparelho

---

A figura mostra o BP AG1-30, que é composto por:

a) Unidade principal:



b) Braçadeira: Braçadeira média (**AC-1 M**) para braços com uma circunferência de 22 - 32 cm ou Braçadeira larga (**AC-1 L**) para braços com uma circunferência de 32 - 42 cm (A braçadeira L está disponível como acessório extra)

## 4. Efectuar uma medição

---

### 4.1. Antes da medição

- Não deve comer, fumar ou fazer qualquer tipo de esforço antes de realizar uma medição. Todos estes factores poderão influenciar o resultado da medição, pelo que antes de a efectuar, tente descansar num ambiente calmo, sentando-se num sofá, durante aprox. 5 minutos.
- Retire qualquer peça de vestuário que possa estar justa na parte superior do braço.
- Utilize sempre o mesmo braço para efectuar a medição (normalmente o esquerdo).
- Tente efectuar as medições regularmente à mesma hora, pois a pressão arterial varia durante o dia.

### 4.2. Causas frequentes de erro

**Nota:** Para poder comparar os valores da pressão arterial deverá efectuar as medições sempre em condições similares, ou seja em repouso.

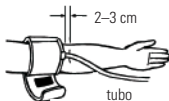
- Qualquer esforço, por parte do doente para apoiar o braço, pode resultar num aumento da pressão arterial. Procure uma posição confortável e descontraída, evitando contrair os músculos do braço durante a medição. Se necessário, apoie o braço numa almofada.
- Se a artéria braquial se encontrar numa posição superior ou inferior ao coração, obterá valores adulterados. Cada 15 cm de diferença em altura geram um erro de medição de 10 mmHg!
- Braçadeiras demasiado estreitas ou demasiado curtas originam, igualmente, valores incorrectos. É muito importante seleccionar a braçadeira adequada, em função da circunferência do seu braço (medida no meio). As dimensões limite encontram-se impressas na braçadeira. Se não tiver a braçadeira indicada para o seu caso, contacte o revendedor da sua área, para adquirir uma braçadeira de dimensão especial (acessório extra).

**Nota:** Use apenas braçadeiras Microlife, clinicamente aprovadas!

- Uma braçadeira que não esteja bem ajustada ou que apresente uma bolsa de ar lateral origina leituras incorrectas.

### 4.3. Aplicação da braçadeira

- a) Enfiar a braçadeira no braço esquerdo de modo que o tubo fique virado na direcção do antebraço.
- b) Mantenha a braçadeira no braço como ilustrado na figura. Assegure-se que o seu bordo exterior fica a aproximadamente 2 a 3 cm acima do cotovelo e que a saída do tubo de borracha se situa no lado interno do braço.
- Importante:** A barra de marcação (com cerca de 3 cm), deve estar colocada exactamente sobre a artéria localizada no lado interno do braço.



- c) Aparte a extremidade livre da braçadeira e feche-a com a fita adesiva.
- d) Não deve haver qualquer espaço livre entre o braço e a braçadeira pois isto condicionaria o resultado. O vestuário não deve apertar o braço. Se o fizer (como por exemplo uma camisola), é avonshável despi-lo.
- e) Feche a braçadeira com a fita adesiva de forma a que esta adira confortavelmente ao braço, sem ficar demasiado apertada. Coloque o braço numa mesa, (com a palma para cima), para que a braçadeira fique à altura do coração. Assegure-se que o tubo não fica torcido.



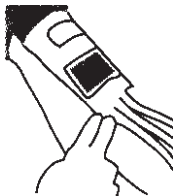
#### Comentário:

Se não for possível colocar a braçadeira no braço esquerdo, coloque-a no direito. Contudo, todas as medições posteriores devem ser efectuadas no mesmo braço.

## 4.4. Método de medição

### 4.4.1. Ligação da cabeça ao tubo do estetoscópio

Após colocar a braçadeira directamente no braço, coloque a cabeça entre a braçadeira e o braço. Assegure-se que a cabeça está em contacto com a pele e colocada acima da artéria braquial. Ajuste o biauricular para auscultar o ruído de Korotkoff durante a medição. Antes de utilizar o estetoscópio assegure-se de que o diafragma, os auriculares ou a tubagem não estão danificados. A colocação inadequada ou deterioração do estetoscópio causarão a emissão distorcida ou enfraquecida do som, resultando numa leitura inexacta dos resultados da medição.



### 4.4.2. Enchimento da braçadeira

Feche a válvula do ar da pera de enchimento girando o parafuso no sentido dos ponteiros do relógio. Não apertar em demasia. Aperte manualmente a pera de enchimento a um ritmo constante até que a agulha do manómetro indique 30 mmHg acima do seu valor normal de tensão arterial. Se não tiver a certeza do seu valor, encha primeiro até 200 mmHg.



### 4.4.3. Leitura da pressão arterial sistólica

Abra lentamente a válvula de ar rodando o parafuso no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e mantenha a cabeça do este-toscópio sobre a artéria braquial. É essencial que a velocidade de esvaziamento seja correcta para que a leitura seja exacta; deve portanto obter e manter uma velocidade de esvaziamento de 2 - 3 mmHg por segundo ou uma baixa de 1 - 2 marcas no manómetro por cada pulsação.

Não deve manter a braçadeira insuflada mais tempo do que o estritamente necessário. À medida que a braçadeira começa a esvaziar escute cuidadosamente com o estetoscópio. Anote o resultado indicado pelo manómetro, assim que ouvir leves pancadas ritmadas ou ligeiros batimentos. Esta é a pressão arterial sistólica. Oïça atentamente e familiarize-se com o som da pulsação (Korotkoff).



#### 4.4.4. Leitura da pressão arterial diastólica

Deixe a pressão baixar ao mesmo ritmo de esvaziamento. Assim que obtiver o valor da sua pressão arterial diastólica, o som dos batimentos para. Esvazie completamente abrindo a válvula da braçadeira. Remova a braçadeira e o estetoscópio.

#### 4.4.5. Registo das leituras

Repita a medição pelo menos duas vezes. Não se esqueça de registar as leituras e a hora logo após a medição. As horas mais adequadas são de manhã cedo ou imediatamente antes da refeição da noite. Lembre-se de que o seu médico é a única pessoa qualificado para analisar os dados da sua pressão arterial.

#### INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Não é aconselhável efectuar medições seguidas, para evitar resultados incorrectos.

Repose pelo menos durante 2 minutos sentado ou deitado, antes de repetir qualquer medição.

### 5. Outras avarias possíveis e respectivas soluções

---

Se ocorrerem problemas durante a utilização do aparelho, devem verificar-se os seguintes pontos e, se necessário, tomar as medidas apropriadas:

<b>Mau funcionamento</b>	<b>Medida Correctiva</b>
A transmissão do som é deficiente, distorcida ou detecta um barulho estranho.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Confirme se os auriculares não estão obstruídos ou danificados. Se não estão verifique se estão bem colocados.</li><li>2. Verifique se a tubagem está rota ou torcida.</li><li>3. Verifique se o receptor ou a membrana da cabeça do estetoscópio estão fracturados.</li><li>4. Assegure-se que a cabeça do estetoscópio está em contacto com a pele e acima da artéria. Braquial durante a medição. Limpe ou substitua quaisquer peças que possam estar danificadas para evitar leituras imprecisas.</li></ol>

A pressão não aumenta mesmo enchendo a pera.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assegure-se que a válvula está fechada.</li> <li>2. Assegure-se que a braçadeira está correctamente ligada à pera e ao manómetro.</li> <li>3. Verifique se não há fugas na braçadeira, tubo ou pera de enchimento. Substitua as peças danificadas se necessário.</li> </ol>
A velocidade de esvaziamento não pode ser ajustada a 2 - 3 mmHg/seg. regulando a válvula de saída de ar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desmonte a válvula da pera para verificar se a passagem de ar está boqueada. Elimine os eventuais obstáculos e recomece. Se ainda não funcionar substitua a peça para evitar leituras imprecisas.</li> </ul>
O ponteiro não está em 0+/-3 em repouso.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assegure-se que a válvula está aberta para comprovar a posição 0.</li> <li>2. Se o desvio for superior a 3 mmHg, contacte o Distribuidor da Microlife da sua área para recalibrar o manómetro.</li> </ol>

### **Informações adicionais**

A pressão arterial também sofre variações nos indivíduos saudáveis. Deve contudo salientar-se que só se podem comparar os valores que forem obtidos em condições idênticas (em repouso)! Se apesar de respeitar estes factores, as flutuações forem superiores a 15 mmHg e/ou detectar batimentos cardíacos irregulares em diversas ocasiões, consulte o seu médico.

Em caso de dúvida quanto à utilização deste monitor de pressão arterial, consulte o distribuidor autorizado da Microlife da sua área ou um farmacêutico. A Equipa de Assistência Técnica da Microlife terá todo o prazer em ajudá-lo. **Nunca tente reparar o aparelho!** Se o aparelho for aberto, todas reclamações ao abrigo da garantia ficarão anuladas.

## 6. Conservação e manutenção, recalibração

---

Com cuidados e manutenção adequados, este monitor de tensão arterial deverá proporcionar-lhe um serviço satisfatório durante anos. Siga as seguintes regras gerais:

- Não deixe cair o aparelho.
- Nunca encha acima dos 300 mmHg.
- O aparelho não deve ser exposto a temperaturas extremas, humidade, poeiras ou directamente à luz e solar.
- Não exponha o aparelho a temperaturas extremas, humidade ou luz solar directa.
- Não ponha a braçadeira em contacto com objectos cortantes para evitar danificá-la.
- Esvazie sempre a braçadeira completamente antes de a guardar.
- Não desmonte nunca o manómetro
- Guarde o aparelho na bolsa fornecida, para que todas as peças se mantenham limpas
- Temperatura de armazenamento: - 20 °C e +70 °C a uma humidade relativa de 85 % (sem condensação).
- Limpe o manómetro e a pera de enchimento com um pano húmido. Não é necessária a esterilização uma vez que as peças do manómetro não devem estar em contacto directo com o corpo do utilizador durante a medição.
- Remova a câmara de ar primeiro, e limpe a fita adesiva, câmara de ar e tubos com um pano húmido. A braçadeira pode ser lavada com sabão e água fria. Passe a braçadeira por água limpa e seque ao ar.

### Recalibração periódica

A precisão dos instrumentos de medição particularmente sensíveis, deve ser testada de tempos a tempos. Recomendamos portanto uma inspecção periódica da pressão estática cada **2 anos**.

O revendedor poderá facultar-lhe informações adicionais sobre este assunto.

## 7. Garantia

---

O aparelho para medir a pressão arterial tem uma **garantia válida por 2 anos**, a partir da data da compra (comprovada pela apresentação do recibo/prova de pagamento). Esta garantia cobre o aparelho e a braçadeira. A garantia não é válida para danos causados pelo manuseamento indevido do aparelho, factores acidentais, não cumprimento das instruções do fabricante, ou alterações efectuadas por terceiros.

Esta garantia só é válida após apresentação do cartão de garantia devidamente preenchido pelo revendedor.

Nome e morada do revendedor responsável:

## 8. Referência às normas

---

### **Norma do dispositivo:**

Este dispositivo foi fabricado de acordo com os requisitos da  
EN1060-1 /-2 / 1995  
ANSI / AAMI SP09

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

## 9. [www.microlife.com](http://www.microlife.com)

---

No site da Microlife, [www.microlife.com](http://www.microlife.com) encontrará informações mais detalhadas sobre os nossos produtos e serviços.

## 10. Especificações técnicas

---

<b>Peso:</b>	450 g
<b>Dimensões:</b>	175 x 70 x 103 mm
<b>Temperatura de armazenamento:</b>	-20 °C e +70 °C
<b>Humidade:</b>	85 % humidade relativa máxima
<b>Temperatura de funcionamento:</b>	0 °C e 46 °C
<b>Limites de medição:</b>	0 to 300 mmHg
<b>Valor mínimo visualizado:</b>	2 mmHg
<b>Precisão:</b>	±3 mmHg entre 18 °C e 33 °C ; ±6 mmHg entre 34 °C e 46 °C
<b>Fonte de enchimento:</b>	um volume de pelo menos 200 cc a uma pressão de 300 mmHg durante 4 a 10 segundos
<b>Hipótese de erro:</b>	< ±4 mmHg/min
<b>Erro de histerese:</b>	entre 0 mmHg e 4 mmHg
<b>Acessórios:</b>	1. braçadeira (tamanho adulto para um braço com uma circunferência de 22 - 32 cm) com câmara de ar interna 2. pera de enchimento e válvula 3. estetoscópio (cabeça ligada à braçadeira) 4. bolsa de transporte em nylon

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