



Premium Automatic

Arm Blood Pressure Monitor

Instruction Manual



FOR MODEL
BP3NM1-4NKRO

Important Product and Safety Information



Follow Instructions for Use. This document provides important product operation and safety information regarding this Blood Pressure Monitor. Please read this document thoroughly before using the device and keep for future reference.

This blood pressure monitor is an automatic digital blood pressure measuring device for use by adults on the upper arm at home or in the doctor's office. It enables a very fast and reliable measurement of the systolic and diastolic blood pressure, as well as the pulse rate, by way of the oscillometric method. This device detects the appearance of irregular heartbeats during measurement and provides a warning signal when the irregular heartbeat is detected.

This blood pressure monitor IS intended to be used:

- For self-measurement/monitoring of blood pressure and pulse in adults; whereas the person being measured may be the user/operator of the device.
- Within a home healthcare environment.
- With a cuff located upon the user's upper arm; ½ inch above the elbow over the artery as indicated on the cuff.

This blood pressure monitor IS NOT intended for use with:

- Pregnancy
- Preeclampsia
- Children under 12
- Neonatal patients



WARNING – Potentially hazardous situation that if not avoided may result in serious injury or death.

- Self-measuring means monitoring, not diagnosis or treatment. Unusual values must always be discussed with your doctor. Under no circumstances should you independently alter the dosages of any

drugs prescribed by your physician.

- Consult your physician before using this device if any of the following or similar conditions are present: arrhythmias such as atrial or ventricular premature beats or atrial fibrillation, arterial sclerosis, poor perfusion, diabetes, age, pregnancy, preeclampsia, renal diseases. Motion during measurement, including trembling or shivering may affect the measurement.
- Though not for use with children under 12, ensure that any children around this device are supervised; some parts are small enough to be swallowed and any present tubes or cables may provide a risk of strangulation.
- Ensure the cuff tubing is not kinked during use as harmful injury may occur due to the effect of blood flow interference caused by high pressure in the cuff not releasing.

DO NOT:

- ✗ Use this device if you think it is damaged or anything appears unusual (e.g. sporadic operation, open packaging upon purchase).
- ✗ Use the displayed pulse for checking the frequency of heart pacemakers as this device is not suitable for this action.
- ✗ Open/modify this device; inaccuracy and/or harmful injury may result.
- ✗ Conduct many frequent measurements as this may result in harmful injury due to blood flow interference.
- ✗ Place the Cuff over a wound as this may cause additional injury.
- ✗ Place and pressurize the Cuff over/near any present intravascular access or therapy, or arteriovenous shunt, as this may cause blood flow interference and result in harmful injury.
- ✗ Place and pressurize the Cuff over a limb near the side of a mastectomy as this may cause harmful injury.
- ✗ Use the Blood Pressure Monitor on a limb simultaneously with other

medical equipment on the same limb due to possible interference with such medical equipment.

- ✗ Maintain pressure in the Cuff applied to the limb for a prolonged amount of time. Ensure that circulation in the limb is not impaired by checking circulation if prolonged/repeated exposure to pressure occurs.
- ✗ Service the device when being used or when power is supplied. When the device is not in use and power is removed, cuff assembly, batteries and AC adapter (if applicable) may be replaced by the user with Microlife supplied replacements. No other parts/components are accessible.



CAUTION – Potentially hazardous situation that if not avoided may result in minor/moderate injury, property damage, and/or damage to the device

- This device contains sensitive electronics components. Avoid strong electrical or electromagnetic fields in the direct vicinity of the device (e.g., mobile telephones, microwave ovens). These can lead to temporary impairment of the measuring accuracy. Move the device to another location if interference is determined.
- When not using the Blood Pressure Monitor for extended lengths of time, remove the batteries to avoid potential battery leakage and damage to the monitor.
- When replacing the batteries, ensure all the batteries are replaced simultaneously to avoid battery damage and potential damage to the monitor. Microlife USA does not recommend using rechargeable batteries.
- To avoid inaccurate measurements and to lessen any discomfort from Cuff pressure, ensure the Cuff is placed correctly on the limb and fits correctly when snug (not tight), as indicated by markings with the Cuff.
- Consult your physician in cases of frequent irregular heartbeat detections.

- This Risk Indicator feature is provided in order to help you understand your potential blood pressure risk. However, this feature is neither a diagnosis nor a substitute for a medical examination. It is important to consult with your physician to determine your risk.

DO NOT:

- ✗ Drop this device or expose it to strong vibrations; sensitive components may be affected resulting in inaccuracies and/or operational issues.
- ✗ Use the Blood Pressure Monitor outside of its specified operation temperature and humidity rating, or if stored outside of its specified storage temperature and humidity rating. Avoid storage in direct sunlight.
- ✗ Use this device in a moving vehicle; inaccurate measurements may result.
- ✗ Use third party accessories. Only use Microlife authorized accessories, such as cuffs or AC adapters, as those not approved for use with the device may provide inaccurate measurements, injury, and/or damage the device.

STANDARDS

In addition to the standards stated in the Instruction Manual:

- This medical device is compliant with medical device and non-invasive blood pressure monitor standards IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-1-11, and AAMI/ANSI/IEC 80601-2-30, and
- Electromagnetic standards IEC 60601-1-2 along with FCC Part 15, and
- Clinical Testing per standard ISO 81060-2:2013 was conducted on blood pressure device using the same measurement technology.

Please note: According to international standards, your monitor should be checked for accuracy every 2 years.

TYPE

IP20 Protected against solid foreign particles with a diameter of more than 12.5 mm, no protection against water. Keep Dry. 



Type BF Applied Part

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

Expected Life

Monitor: 5 Years

Cuff: 2 Years

BHS

The B.H.S. (British Hypertension Society) clinical protocol was used to measure the accuracy of this product. Blood pressure units using the same measurement technology are graded “AA” for systolic/diastolic accuracy by independent investigators using the BHS protocol. This is the highest grading available for blood pressure monitors. Please see bhsoc.org for more information. (Uses the same algorithm as B.H.S. graded “AA” model number 3BT0-1)

FCC

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Changes or modifications to the product are not approved by Microlife USA and could void the user's authority to operate the equipment under FCC jurisdiction.

This equipment has been verified to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment on and off, the user is encouraged to try to correct the interference by increasing the distance between the product and the affected device; or if applicable, reorientation the receiving antenna, or moving the product's power plug to another receptacle.

Automatic Blood Pressure Monitor

Instruction Manual

Table of contents

1. Introduction

1.1. Your automatic blood pressure monitor

2. How is blood pressure measured?

2.1. What is blood pressure, and why does it fluctuate?

2.2. Measurement guidelines

2.3. What can I do to change my blood pressure?

3. Components of your blood pressure monitor

4. How do I get started?

4.1. Inserting the batteries

4.2. Setting the date and time

4.3. Tube connection

4.4. Select the measuring mode: standard or averaging

4.5. Averaging mode

5. How do I take a measurement?

5.1. Preparing to take a measurement

5.2. Common errors

5.3. Select the user

5.4. Using the cuff

5.5. Taking a measurement

5.6. Irregular Heartbeat detection

5.7. Memory: reviewing readings

5.8. Stopping a measurement

5.9. Hypertension risk indicator

5.10. Battery change indicator

5.11. Using an AC Adapter (not included)

6. Error messages/ troubleshooting

7. Care and maintenance

8. Limited warranty

9. Technical specifications

10. How to contact us

1. Introduction

1.1. Your automatic blood pressure monitor

Your blood pressure monitor is a fully automatic digital blood pressure measuring device for use by adults on the upper arm at home or in your doctor's office. It enables very fast and reliable measurement of the systolic and diastolic blood pressure as well as the pulse by way of the oscillometric method. This device offers clinically proven accuracy and has been designed to be user friendly.

Before using your blood pressure monitor, please read this instruction manual carefully and then keep it in a safe place for future reference. If you have additional questions regarding blood pressure measurements please contact your doctor.

2. How is blood pressure measured?

2.1. What is blood pressure, and why does it fluctuate?

Your level of blood pressure is determined in the circulatory center of the brain and adjusts to a variety of situations through feedback from the nervous system. To adjust blood pressure, the strength and frequency of the heart (Pulse), as well as the width of circulatory blood vessels is altered. Blood vessel width is affected by fine muscles in the blood vessel walls.

Your level of arterial blood pressure changes periodically during heart activity: During the "blood ejection" (Systole) the value is highest (systolic blood pressure value). At the end of the heart's "rest period" (Diastole) pressure is lowest (diastolic blood pressure value). Blood pressure values must lie within certain normal ranges in order to prevent particular diseases.

2.2. Measurement guidelines

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

Should the systolic blood pressure values lie between 130 mmHg and 139 mmHg and/or the diastolic blood pressure values lie between 80 mmHg and 89 mmHg, consult your doctor. Regular self-checks will be necessary.

With blood pressure values that are too low (i.e. systolic values under 105 mmHg and/or diastolic values under 60 mmHg), consult your doctor.

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

If you are undergoing medical treatment to control your blood pressure, keep a record of values along with time of day and date. Show these values to your doctor. Never use the results of your measurements to independently alter the medication prescribed by your doctor.

Which values are normal?

The following standards for assessing high blood pressure in adults have been established by the American Heart Association (AHA) and American College of Cardiology (ACC) in 2017:

Category	Systolic (mm Hg)	Diastolic (mm Hg)
Normal	<120	and <80
Elevated	120-129	and <80
Hypertension		
Stage 1 Hypertension	130-139	or 80-89
Stage 2 Hypertension	140-179	or 90-119
Hypertensive Crisis	≥180	or ≥120

Additional information

- This chart reflects a 2017 update to blood pressure standards.
- If your values are mostly normal 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”. Consult your doctor.

2.3. What can I do to change my blood pressure?

- a) Consult your doctor.
- b) Increased blood pressure values (various forms of hypertension) are associated with considerable health risks over time. Arterial blood vessels in your body 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 result from arteriosclerosis. Furthermore, the heart will become structurally damaged with increased blood pressure values.
- c) There are many different causes 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 to reduce and prevent high blood pressure. These measures must be permanent lifestyle changes.

A) Eating habits

- Strive for a normal weight corresponding to your age. See your doctor for your ideal weight.
- Avoid excessive consumption of common salt.
- Avoid fatty foods.

B) Previous illnesses

- Consistently follow all medical instructions for treating illnesses such as:
 - Diabetes (Diabetes mellitus or sugar diabetes)
 - Fat metabolism disorder
 - Gout

C) Habits

- Give up smoking completely
- Drink only moderate amounts of alcohol
- Restrict your caffeine consumption (coffee, tea, chocolate)

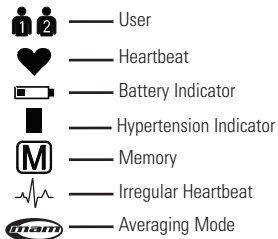
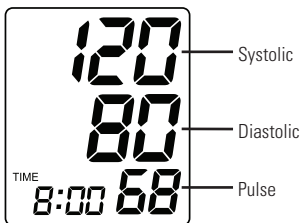
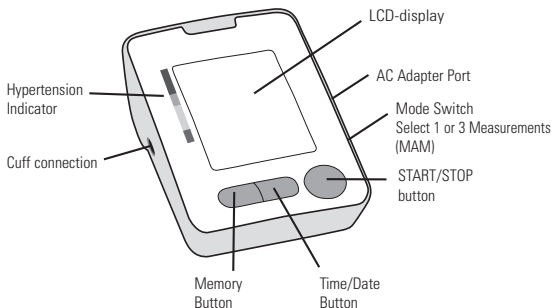
Your physical condition

- **After a medical examination, and with your doctor's approval and direction; exercise.**
- 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 exercise routine. Speak with your doctor regarding the type and extent of exercise that is appropriate for you.

3. Components of your blood pressure monitor

The illustration shows the blood pressure monitor consisting of:

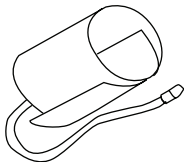
a) Measuring unit



b) Upper arm cuffs:

For arm circumference 8.7" - 16.5"

If you ever need to buy a replacement cuff call customer service at 1-800-568-4147 for information.



Please Note:

Arm circumference should be measured with a measuring tape in the middle of the relaxed upper arm. Do not force cuff connection into the opening. Make sure the cuff connection is not pushed into the AC adapter port. If the cuff is too small, call 1-800-568-4147 for additional information. You may prefer to use one of our wrist type monitors.

4. Operation of your blood pressure monitor

4.1. Inserting the batteries

After unpacking your device, insert the batteries. The battery compartment is located on the bottom of the device.

- a) Remove cover on the bottom of the monitor.
- b) Insert the batteries (4 x size AA 1.5 V), following the indicated polarity. (+ -)
- c) If the low battery indicator appears in the display, the batteries are discharged and the unit will not function.
- d) If the batteries are inserted incorrectly, the display may function erratically or not at all. Check battery polarity.

Attention!

- After the low battery indicator appears, the device won't function until the batteries have been replaced.
- Please use AA 1.5 V batteries and replace them all at once.
- Do not use rechargeable batteries.
- If the blood pressure monitor is not used for long periods, remove the batteries from the device.



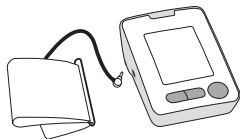
Low Battery Indicator

4.2 Setting the date and time

1. After the new batteries are activated, the year number flashes in the display. You can advance the year by pressing the "M" button. To confirm and then set the month, press the time button.
2. You can now set the month using the "M" button. To confirm and then set the day, press the time button.
3. Please follow the instructions above to set the day, hour and minutes.
4. Once you have set the last minute and pressed the time button, the date and time are set and the time is displayed.
5. If you want to change the date and time, press and hold the time button down for approx. 3 seconds until the year number starts to flash. Now you can enter the new values as described above.

4.3. Tube connection

Insert the cuff tube into the opening on the side of the monitor indicated by the drawing of a cuff.

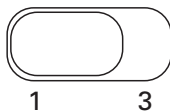


4.4. Select the measuring mode: standard or averaging mode

This instrument enables you to select either standard (single measurement) or Averaging Mode (automatic triple measurement). To select standard mode, push the switch on the side of the instrument downward to Position "1" and to select Averaging mode, upwards to Position "3". If you select 1 then only one measurement will be taken. If you select 3, the unit will inflate and deflate three times resulting in one final average measurement.

4.5. Averaging mode

- In Averaging Mode, three measurements are automatically taken in succession and the result then automatically analyzed and displayed. Because your blood pressure constantly fluctuates, a result determined in this way is more reliable than one produced by a single measurement.
- After pressing the Start/Stop button the selected Averaging Mode appears in the display as the  symbol.
- The bottom, right hand section of the display shows a 1, 2 or 3 to indicate which of the 3 measurements is currently being taken.
- There is a break of 15 seconds between the measurements (15 seconds are adequate according to "Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147" for oscillometric instruments). A count down indicates the remaining time and a beep will sound 5 seconds before the 2nd and 3rd readings will begin.
- The individual results from measurements 1, 2 and 3 are not initially displayed.
- **If you want to see each of the individual readings making up a triplicate reading, press and hold the "M" button for 3 seconds immediately after an Averaging Mode measurement. Please note: You can only see the individual readings one time immediately following an Averaging Mode measurement. See section 5.4.**
- Do not remove the cuff between measurements.



5. How do I take a measurement?

Please note: You should always be seated before and during measurement

5.1. Preparing to take a measurement

- Avoid eating and smoking as well as all forms of exertion directly before measurement. These factors influence the measurement result. Find time to relax by sitting in an armchair in a quiet atmosphere for about 5 minutes before measurement.
- Remove any garment that fits closely to your upper arm.
- Always measure on the same arm (normally left).
- Always perform measurements at the same time of day, since the blood pressure changes during the course of the day.

5.2. Common errors:

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

- All efforts by the user to support the arm can increase blood pressure. Make sure you are in a comfortable, relaxed position and do not flex 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 or higher than the heart, an erroneously high or low blood pressure will be measured. Each 15 cm (6") difference in height between your heart and the cuff results in a measurement error of 10 mmHg.
- Cuffs that are too small result in false measurement values. Selecting the correct cuff is extremely important. Cuff size is dependent upon the circumference of the arm (measured in the center). The permissible range is printed on the cuff. If this is not suitable for your use, please call 1-800-568-4147.
- A loose cuff or a sideways protruding air pocket causes false measurement values.

- With repeated measurements, blood accumulates in the arm, which can lead to false results. Consecutive blood pressure measurements should be repeated after a 1 minute pause to allow the accumulated blood to flow away.

5.3. Select the user

This blood pressure monitor is designed to store 99 measurements for each of two users. **Before taking a measurement, be certain that the correct user has been selected.**



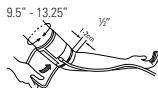
- a) Press and release the TIME button. The user icon will flash.
- b) Press the MEMORY button to toggle between user 1 and user 2
- c) Press the ON/OFF button to confirm your selection.

5.4. Using the cuff

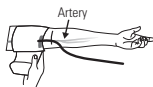
a) Pass the end of the cuff through the flat metal ring so that a loop is formed. The hook & loop material must be facing outward. (Ignore this step if the cuff has already been prepared.)



b) Slide arm through cuff until the bottom edge is about $\frac{1}{2}$ " above your elbow. Align the cuff artery mark (arrow) over the arm artery than runs down the inner side of the arm.



Important! The red strip on the edge of the cuff (Artery Mark) must lie over the artery which runs down the inner side of the arm. **TIP:** Align red artery mark to pinky finger.



c) Tighten the cuff by pulling the end and close the cuff by affixing the hook & loop material.



d) There should be little free space between the arm and the cuff. You should be able to fit 2 fingers between your arm and the cuff. Clothing must not restrict the arm. Any piece of clothing which does must be removed.



e) Lay your arm on a table (palm upward) so the cuff is at the same height as the heart. Make sure that the tube is not kinked.



f) Remain seated quietly for 5 minutes before you begin the measurement.



Comment:

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



5.5. Taking a measurement

After the cuff has been appropriately positioned the measurement can begin. Remain still during your measurement, do not flex muscles.

- a) Press the START/STOP button. The pump begins to inflate the cuff. In the display, the increasing cuff-pressure is continually displayed.
- b) After automatically reaching an individual pressure, the pump stops and the pressure slowly falls. The cuff-pressure is displayed during the measurement. If the inflation pressure is not sufficient, the monitor automatically re-inflates.
- c) When the device has detected your pulse, the heart symbol in the display begins to blink.
- d) When the measurement has been concluded, the cuff deflates. The measured systolic and diastolic blood pressure values as well as the pulse are now displayed.
- e) The measurement results are displayed until you switch the device off. The device will turn off automatically after 1 minute if no buttons are pressed.



Pumping
Pressure



Measuring

Systolic

Diastolic

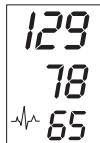
Pulse



Measurement
complete

5.6. Irregular heartbeat detection

The appearance of this symbol  indicates that certain pulse irregularities were detected during the measurement. In this case, the result may deviate from your normal basal blood pressure – repeat the measurement. In most cases, this is no cause for concern. However, if the symbol appears on a regular basis (e.g., several times a week with measurements taken daily), we advise you to tell your doctor.



Please show your doctor the following explanation:

Information on frequent appearance of the irregular heartbeat symbol

This instrument is an oscillometric blood pressure monitor device that also analyzes pulse frequency during measurement. The instrument is clinically tested.

If pulse irregularities occur during the measurement, the irregular heartbeat symbol is displayed with the measurement. If the symbol appears frequently or if it suddenly appears more often than usual, we recommend the patient seek medical advice.

The instrument does not replace a cardiac examination but serves to detect pulse irregularities at an early stage.

5.7. Memory: reviewing readings

At the end of a measurement, this monitor automatically stores each result with date and time. This unit stores 99 memories for each of 2 users.

Viewing the stored values

With the unit off, press the "M" button. The display first shows "A", then shows an average of all measurements stored in the unit. Please note: Measurements for each user are averaged and stored separately. Be certain that you are viewing the measurements for the correct user.

Pressing the "M" button again displays the previous value. To view a particular stored memory, press and hold the "M" button to scroll to that stored reading.

Memory full

When the memory has stored 99 results a new measured value is stored by overwriting the oldest value.

Clear all values

If you are sure that you want to permanently remove all stored values, hold down the "M" button (the instrument must have been switched off beforehand) until "CL" appears and then release the button. If you do not want to clear the values, press the ON/OFF/START button. To permanently clear the memory, press the "M" button while "CL" is flashing.

Individual values cannot be cleared.



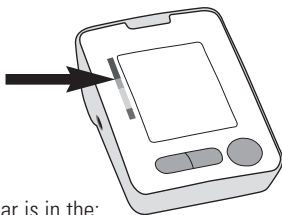
5.8. Stopping a measurement

If it is necessary to interrupt a blood pressure measurement for any reason (e.g the patient feels unwell), the START/STOP button can be pressed at any time. The device then immediately lowers the cuff pressure automatically.

5.9. Hypertension risk indicator

The colored indicator on the left-hand edge of the display has been designed to provide a quick visual representation of your blood pressure. Once a measurement has been completed, a black bar will display onscreen next to the colored hypertension indicator. The height of the black bar will show if the measurement is within the normal (green), borderline (yellow/orange) or danger (red) range.

This classification is based on standards established by the American Heart Association (AHA) and American College of Cardiology (ACC) in 2017.



If the black bar is in the:

- **green zone**, your measurement is "Normal."
- **lower yellow zone**, it is "Elevated."
- **upper yellow zone**, it is "Stage 1 Hypertensive."
- **orange zone**, it is "Stage 2 Hypertensive."
- **lower red zone**, it is "Stage 2 Hypertensive."
- **upper red zone**, it is "Hypertensive Crisis."

Indication of a "Normal" Blood Pressure	Indication of an "Elevated" Blood Pressure	Indication of a "Stage 1 Hypertensive"	Indication of a "Stage 2 Hypertensive"	Indication of a "Stage 2 Hypertensive"	Indication of a "Hypertensive Crisis"
Red Red Orange Yellow Yellow Green	Red Red Orange Yellow Yellow Green	Red Red Orange Yellow Yellow Green	Red Red Orange Yellow Yellow Green	Red Red Orange Yellow Yellow Green	Red Red Orange Yellow Yellow Green

5.10. Battery change indicator

Batteries almost discharged

When the batteries are approximately 75% used, the battery symbol will flash a few times as soon as the instrument is switched on (if at least one of the batteries still has some charge). Although the instrument will continue to measure reliably, you should obtain replacement batteries.



Batteries discharged – replacements required

When the batteries are discharged, the battery symbol will appear, unblinking, as soon as the instrument is switched on. You cannot take any more measurements and must replace the batteries.



1. Open the battery compartment on the bottom of the instrument.
2. Replace all of the batteries at the same time – ensure they are correctly connected, as shown on the symbols in the compartment.
3. The memory retains all values although date and time must be reset – the year number will flash automatically after the batteries are replaced.
4. To set date and time, follow the procedure described in Section 4.3.

Note:

Use four new AA 1.5 V batteries. Do not use batteries beyond their expiration date. If the monitor is not going to be used for a prolonged period, the batteries should be removed.

5.11. Using an AC adapter (not included)

You may also operate this monitor using an AC Adapter(output 6V DC/600 mA with DIN plug) - not included. Only use a Microlife compatible AC Adapter to avoid damaging the unit.

1. Ensure that the AC adapter and cable are not damaged.
2. Plug the adapter cable into the AC Adapter port on the blood pressure monitor.
3. Plug the adapter into your electrical outlet.

When the AC adapter is connected, no battery current is consumed.

Note: No power is taken from the batteries while the AC Adapter is connected to the monitor. If electrical power is interrupted, (e.g., by accidental removal of the AC adapter from the outlet) the monitor must be reset by removing the plug from the socket and reinserting the AC adapter connection.

Please consult us if you have any questions regarding AC adapters by calling 1-800-568-4147.

6. Error messages/ troubleshooting

If an error occurs during a measurement, the measurement is discontinued and a corresponding error code is displayed.

Error No.		Possible cause(s)
ERR 1		The systolic pressure was determined but afterwards the cuff pressure fell below 20 mmHg. This situation can occur, for example, if the tube becomes unplugged after the systolic blood pressure has been measured. Additional possible cause: No pulse has been detected.
ERR 2		Unnatural pressure impulses influence the measurement result. Reason: The arm was moved during the measurement (Artifact).
ERR 3		Inflation of the cuff takes too long. The cuff is not correctly seated or the hose connection is not sealed.
ERR 5		The difference between systolic and diastolic is excessive. Measure again carefully following proper cuff procedures and ensure measurement under quiet conditions. Contact your doctor if this message occurs frequently.
HI		The cuff pressure is too high. Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
LO		The pulse is too low (less than 40). Repeat the measurement.*

***If this or any other problem occurs repeatedly, please consult your doctor.**

Other possible errors and their solutions

If problems occur when using the device, the following points should be checked:

Malfunction	Remedy
The display remains blank when the instrument is switched ON although the batteries are in place.	• Check battery installation. • If the display is unusual, remove the batteries and then exchange them for new ones • Check polarity
The pressure does not rise although the pump is running.	• Check the connection of the cuff tube and connect properly.
The device frequently fails to measure the blood pressure values, or the values measured are too low or too high.	• Fit the cuff correctly on the arm. (see 5.3) • Before starting the measurement make sure that the cuff is not too tight and that clothing is not exerting pressure on the arm. Take off articles of clothing if necessary. • Measure blood pressure again in complete peace and quiet.
Every measurement results in different values, although the device functions normally and normal values displayed.	• Please read the following information and the points listed under "Common sources of error".(5.2) • Repeat the measurement. • Blood Pressure changes constantly. The observed readings may accurately reflect your pressure.

Malfunction

Remedy

The blood pressure values differ from those measured by my doctor.

- Record daily values and consult your doctor.
- Pressure readings in your doctor's office may be higher due to anxiety.
- Your blood pressure fluctuates throughout the day so record the time along with your reading.

After the instrument has inflated the cuff the pressure falls very slowly or not at all. (No measurement possible).

- Check cuff connections.
- Ensure the unit has not been tampered with.

7. Care and maintenance

- a) The cuff contains a sensitive air-tight bubble. Handle this carefully and avoid all types of straining through twisting or buckling.
- b) Clean the device with a soft, dry cloth. Do not use gas, thinners or similar solvents. Spots on the cuff can be removed carefully with a damp cloth and soapsuds. Do not wash the cuff in a dishwasher, clothes washer, or submerge it in water.
- c) Handle the tube carefully. Do not pull on it. Do not allow the tubing to kink and keep it away from sharp edges.
- d) Never open the monitor. This voids the manufacturer's warranty.



8. Limited warranty

Your Automatic Blood Pressure Monitor is warrantied for the estimated life of the Monitor by Microlife USA Inc, against manufacturer defects for the original purchaser only, from date of purchase.

The lifetime warranty applies to the monitor only. The following accessories are warrantied for 1 year: cuff. Batteries are not covered by this warranty. There are no user serviceable parts inside.

The warranty does not apply to consequential and incidental damages, or damage caused by batteries, improper handling, and accidents. Professional use, not following the operating instructions, and alterations made to the monitor or accessory by third parties, are also not included in this warranty. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

Microlife USA Inc will investigate your concern. A monitor or accessory as defined by this warranty, determined to be out of specification, will be replaced and shipped to you at no cost. A monitor or accessory as defined by this warranty, determined to be within specification, will be returned to you with a report of findings, at no cost.

Please use the customer service contact information to reach Microlife USA Inc. regarding any warranty concerns. We ask that you please contact us before sending any product back in order to better identify, and more quickly process, your concern.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

9. Technical specifications:

Operating temperature:	10 -40 °C / 50 - 104 °F
Storage temperature:	-20 to +55 °C / -4 to +131 °F
Humidity:	15 to 90% relative humidity maximum
Weight:	375 g (including batteries)
Dimensions:	89 x 123 x 57 mm
Display:	LCD-Display (Liquid Crystal Display)
Measuring method:	Oscillometric
Pressure sensor:	Capacitive
Measuring range:	
SYS:	60 to 255 mmHg
DIA:	40 to 200 mmHg
Pulse:	40 to 199 per minute
Cuff pressure display range:	0–299 mmHg
Memory:	Automatically stores 99 measurements for each user
Measuring resolution:	1 mmHg
Accuracy:	Pressure within ± 3 mmHg or 2% of reading >200 mmHg Pulse ± 5 % of the reading
Power source:	4 AA batteries, 1.5 V, AC adapter 6V DC 600 mA (not included)
Accessories:	Softfit™ cuff for arm circumference 8.7-16.5" (22-42 cm)

Technical alterations reserved.

Made in China

10. How to contact us:

Distributed by:

The Kroger Co.
Cincinnati, OH 45202

Toll Free Customer Support Line: 1-800-568-4147

Email: custserv@microlifeusa.com

Monitor de Presión Arterial

Manual de Instrucción

Modelo # BP3NM1-4NKRO

Información importante sobre el producto y la seguridad



Siga las instrucciones de uso. Este documento proporciona información importante sobre el producto y la seguridad referentes a este tensiómetro. Lea este documento completamente antes de utilizar el dispositivo y conserva para futuras consultas.

Este tensiómetro es un dispositivo digital automático para medir la presión arterial que está diseñado para su uso en adultos en la parte superior del brazo. Puede utilizarse tanto en el hogar como en el consultorio del médico. Permite medir de manera muy rápida y fiable la presión arterial sistólica y diastólica así como la frecuencia del pulso por medio del método oscilométrico. Este dispositivo detecta la aparición de latidos cardíacos irregulares durante la medición y proporciona una señal de advertencia cuando se detecta un latido cardíaco irregular.

Este tensiómetro ESTÁ diseñado para ser utilizado:

- Para la automedición/monitoreo de la presión arterial y el pulso en adultos; considerando que la persona que está siendo medida puede ser el usuario/operador del dispositivo.
- En la atención médica en el hogar.
- Con el manguito situado en la parte superior del brazo del usuario; a 1,27 cm (½ pulgada) por encima del codo, sobre la arteria, tal como se indica en el manguito.

Este monitor de presión arterial NO ESTÁ diseñado para ser utilizado en:

- El embarazo
- Usuarías con preeclampsia.
- Niños menores de 12 años.
- Pacientes neonatales



ADVERTENCIA - Situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones graves o la muerte.

- La automedición significa monitoreo, no diagnóstico ni tratamiento. Los valores inusuales deben ser tratados con el médico. Bajo ninguna circunstancia se debe alterar por cuenta propia las dosis de cualquier medicamento recetado por el médico.
- Consulte a su médico antes de usar este dispositivo si existe alguna de las siguientes condiciones o condiciones similares: arritmias tales como extrasístoles auriculares o ventriculares o fibrilación auricular, esclerosis arterial, mala perfusión, diabetes, edad, embarazo, preeclampsia, enfermedades renales. El movimiento durante la medición, incluyendo temblores o estremecimientos, puede afectar la medición.
- Aunque no está diseñado para su uso con menores de 12 años, supervise a todos los niños que estén cerca de este dispositivo; algunas partes son lo suficientemente pequeñas como para ser tragadas y cualquiera de los tubos o cables existentes pueden representar un riesgo de estrangulación
- Asegúrese de que el tubo del manguito no esté doblado durante su uso ya que puede producirse una lesión debido al efecto de la interferencia del flujo sanguíneo causado por la alta presión en el manguito que no ha sido liberada.

NO

- ✗ Utilice este dispositivo si cree que está dañado o algo le parece inusual (por ejemplo, operación esporádica, el envase estaba abierto al momento de comprarlo).
- ✗ Utilice el pulso indicado para comprobar la frecuencia de los marcapasos cardiacos porque este dispositivo no es adecuado para esta acción.
- ✗ Abra ni modifique este dispositivo ya que podrían producirse lesiones o inexactitudes.

- ✗ Realice muchas mediciones frecuentes ya que esto puede provocar lesiones debido a la interferencia del flujo sanguíneo.
- ✗ Coloque el manguito sobre una herida ya que esto puede provocar una lesión mayor.
- ✗ Coloque y presurice el manguito sobre/cerca de cualquier acceso o terapia intravascular o derivación arteriovenosa, ya que esto puede provocar interferencia en el flujo sanguíneo y causar lesiones.
- ✗ Coloque y presurice el manguito sobre el brazo del lado de una mastectomía ya que esto puede causar lesiones.
- ✗ Utilice el tensiómetro en una misma extremidad simultáneamente con otros equipos médicos debido a posibles interferencias con tales equipos médicos.
- ✗ Mantenga el manguito inflado en el brazo por un período de tiempo prolongado. Asegúrese de que la circulación en el miembro no se vea afectada controlando la circulación en caso de que haya una exposición prolongada o repetida a la presión.
- ✗ Reparar el dispositivo cuando se esté utilizando o esté conectado a la red eléctrica. Cuando el dispositivo no está en uso y está desconectado de la fuente de alimentación, el usuario puede sustituir el conjunto del brazalete, las baterías y el adaptador de corriente alterna (si corresponde) con los repuestos que suministra Microlife. No hay otras piezas ni componentes que sean de fácil acceso.



PRECAUCIÓN - Situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones menor o moderadas, daños a la propiedad y / o daños al dispositivo.

- Este dispositivo contiene componentes electrónicos sensibles. Evite los campos eléctricos o electromagnéticos en las inmediaciones del dispositivo (por ejemplo, teléfonos móviles, hornos de microondas). Esto puede ocasionar la pérdida temporal de la exactitud de la medición. Mueva el dispositivo a otra ubicación si se determina la interferencia.

- Cuando no utilice el tensiómetro durante períodos prolongados de tiempo, extraiga las pilas para evitar posibles derrames y dañar el monitor.
- Al sustituir las pilas, asegúrese de reemplazarlas a todas en forma simultánea para evitar el deterioro de las mismas y el daño potencial del monitor. Microlife USA no recomienda el uso de pilas recargables.
- Para evitar mediciones inexactas y para disminuir cualquier molestia causada por la presión del manguito, asegúrese de que el manguito esté bien colocado en la extremidad y se ajusta correctamente (no apretado), según lo indican las marcas dejadas por el manguito.
- Consulta a su médico en los casos de detecciones frecuentes de ritmo cardíaco irregular
- Se proporciona la característica del Indicador de Riesgo con el fin de ayudarle a entender su riesgo potencial de presión arterial. No obstante, esta característica no constituye un diagnóstico ni sustituye un examen médico. Es importante consultar con su médico para determinar su riesgo.

NO

- ✗ Deje caer este dispositivo ni lo exponga a fuertes vibraciones; los componentes sensibles pueden verse afectados, dando como resultado inexactitudes o problemas de funcionamiento.
- ✗ Utilice el tensiómetro fuera de su rango de temperatura y humedad de operación especificado, o si se ha guardado fuera de su rango de temperatura y humedad de almacenamiento especificado. Evite guardarlo en un lugar expuesto a la luz solar directa.
- ✗ Utilice este dispositivo en un vehículo en movimiento; Pueden producirse mediciones inexactas.
- ✗ Uso de accesorios de terceros. Use solo accesorios autorizados de Microlife, tales como brazaletes o adaptadores de CA, porque aquellos que no cuentan con la aprobación para ser usados con el dispo-

sitivo pueden proporcionar mediciones inexactas, causar lesiones y/o dañar el dispositivo.

NORMAS

Además de las normas establecidas en el Manual de instrucciones:

- Este dispositivo médico cumple con las normas relativas a los dispositivos médicos y tensiómetros no invasivos IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-1-11 y AAMI/ANSI/IEC 80601-2-30 y
- Con las normas electromagnéticas IEC 60601-1-2, junto con la Sección 15 de las normas de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones) y
- Se realizaron en el tensiómetro pruebas clínicas conforme a la norma ISO 81060-2: 2013 utilizando la misma tecnología de medición.

Tenga en cuenta: De acuerdo con las normas internacionales, debe comprobarse la precisión del tensiómetro cada 2 años.

TIPO

IP20 Protegido contra partículas sólidas extrañas con un diámetro superior a 12,5 mm, no está protegido contra el agua. Mantener Seco. ☂



Pieza aplicada tipo BF

Las pilas y los instrumentos electrónicos deben desecharse de acuerdo con la legislación local aplicable, no junto con los residuos domésticos.

Vida Útil Esperada:

Dispositivo: 5 años

Brazalete: 2 años

BHS

Se ha utilizado el protocolo clínico de la B.H.S. British Hypertension Society (Sociedad Británica de Hipertensión) para medir la precisión de este producto. Este producto utiliza la misma tecnología calificada "AA" sistólica/diastólica por el protocolo BHS. Esta es la calificación mas elevada que puede obtener un monitor de presión arterial. Por favor vea la página de bhsoc.org para más información. (Utiliza el mismo algoritmo que el modelo 3BTO-1 con calificación "AA").

FCC

Este dispositivo cumple con la Sección 15 de las normas de la FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado. Los cambios o modificaciones en el productos no están aprobados por Microlife USA y pueden anular la autoridad del usuario para operar el equipo bajo la jurisdicción de la FCC.

Este equipo ha sido verificado y cumple con los límites para un dispositivo digital Clase B, de acuerdo con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante el aumento de la distancia entre el producto y el dispositivo afectado; o en su caso, la reorientación de la antena receptora, o moviendo el enchufe de alimentación del producto a otra toma.

1. Introducción

1.1. Su monitor de presión arterial automático

2. ¿Cómo se mide la presión arterial?

2.1. ¿Qué es la presión arterial, y por qué fluctúa?

2.2. Directrices de medición

2.3. ¿Qué se puede hacer para cambiar la presión arterial?

3. Componentes de su monitor de presión arterial

4. ¿Cómo se empieza?

4.1. Inserción de las baterías

4.2. Ajuste de fecha y hora

4.3. Conexión del tubo

4.4. Selección del modo de medición; medida estándar o modo de medición promedio

4.5. Tecnología de modo de medición promedio

5. ¿Cómo se toma una medida?

5.1. Preparándose para tomar una medida

5.2. Errores comunes

5.3. Selección del usuario

5.4. Uso del brazalete

5.5. Tomando una medida

5.6. Detector de latido irregular

5.7. Memoria – la revisión de las lecturas

5.8. Detención de una medición

5.9. Indicador de hipertensión

5.10. Indicador de la cambio de la batería

5.11. Utilización de un adaptador de corriente alterna CA (no incluido)

6. Mensaje de error/ solución de problemas

7. Cuidado y mantenimiento

8. Garantía limitada

9. Especificaciones técnicas

10. Contacto para la ayuda

1. Introducción

1.1. Su monitor de presión arterial automático

Gracias por comprar un monitor de presión arterial automático. Su monitor está diseñado para proporcionar lecturas digitales rápidas y confiables de su pulso y presión arterial sistólica / diastólica usando el método oscilométrico en su muñeca. Este monitor ofrece una precisión que a sido clínicamente comprobada y ha sido diseñado para ser fácil de usar.

Antes de usar el monitor de presión arterial, por favor lea este manual de instrucciones cuidadosamente para asegurar el uso correcto. Si Ud. tiene preguntas adicionales sobre las mediciones de la presión arterial, por favor consulte a su médico.

2. ¿Cómo se mide la presión arterial?

2.1. ¿Qué es la presión arterial, y por qué fluctúa?

Su nivel de presión sanguínea se determina en el centro circulatorio del cerebro y se ajusta a una variedad de situaciones conforme a la retro-alimentación del sistema nervioso. Para ajustar la presión sanguínea se altera la intensidad y frecuencia del corazón (pulso), así como también la dilatación de los vasos sanguíneos.

Su nivel de presión arterial cambia periódicamente durante la actividad cardíaca. Durante la "eyección de sangre" (sístole), el valor es más alto (valor de presión de la sangre sistólicas). Al final del periodo de "descanso del corazón" (diástole) la presión es la más baja (valor de la presión de la sangre diastólica).

Los valores de la presión sanguínea deben encontrarse entre parámetros normales para prevenir enfermedades particulares.

2.2. Directrices de medición

La tensión arterial es excesiva si **en reposo** la presión arterial sistólica es superior a 140 mmHg y/o la presión diastólica es superior a 90 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.

Se deberá dirigir al médico también cuando el valor de la presión sistólica se encuentre entre 130 mmHg y 139 mmHg o cuando el valor de la presión diastólica se encuentre entre 80 mmHg y 89 mmHg. Además, se deberá automedir regularmente.

Si los valores de su presión sanguínea son demasiado bajos (ej., Valores sistólicos por debajo del 105 mmHg y/o valores diastólicos por debajo de 60 mmHg), consulte con su médico.

Aún con valores normales de presión, se recomienda un auto-control regular con su monitor de presión sanguínea. Usted podría detectar posibles cambios a tiempo y reaccionar apropiadamente.

Si usted está bajo tratamiento para controlar la presión, lleve un registro de las lecturas obtenidas junto con la fecha y la hora. Enseñe estas lecturas a su médico. **Nunca utilice los resultados de las mediciones para alterar, por su cuenta, la dosis del medicamento prescrito por su doctor.**

¿Cuales son los valores normales?

Los siguientes parámetros para evaluar la presión sanguínea alta (en adultos) han sido establecidos por el American Heart Association (AHA) y el American College of Cardiology (ACC) en 2017.

Categoría	Sistólica (mm Hg)	Diastólica (mm Hg)
Normal	<120	y <80
Elevado	120-129	y <80
Hipertensión		
Estado 1	130-139	o 80-89
Estado 2	140-179	o 90-119
Crisis Hipertensiva	≥180	o ≥120

Información adicional

- Este cuadro refleja una actualización de 2017 de los estándares de presión arterial.
- Si sus valores son mayormente normales bajo períodos de descanso pero excepcionalmente altos bajo condiciones de stress físico o mental, es posible que usted sufra de lo que se denomina "hipertensión lábil." Consulte con su médico.

2.3. ¿Qué se puede hacer para cambiar la presión arterial?

- 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. Consulte con su medico para su peso ideal.
- 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

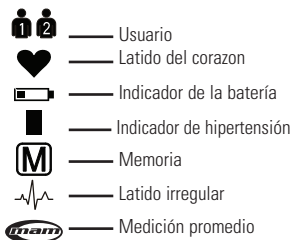
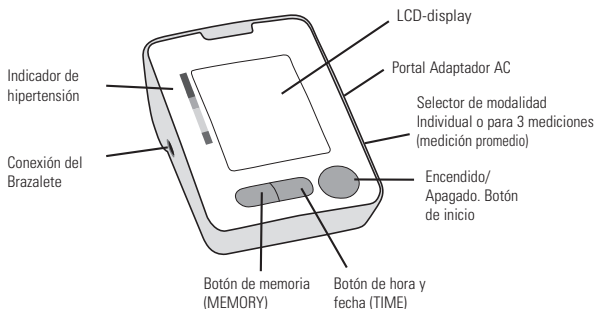
- Renunciar completamente al tabaco.
- Moderar el consumo de alcohol.
- Limitar el consumo de cafeína(café).

D) Su estado físico

- **Luego de un examen médico, con el consentimiento del doctor y bajo su dirección; haga ejercicios.**
- Elija deportes que requieran aguante y evite los que demandan fuerza.
- Evite alcanzar el límite de su capacidad
- Con previas enfermedades y/o sobre los 40 años de edad, consulte con su médico antes de comenzar una rutina de ejercicios. Usted debe asociarse con respecto al tipo y duración de los ejercicios que se recomiendan para su edad.

3. Componentes de su monitor de presión arterial

a) Aparato de medición

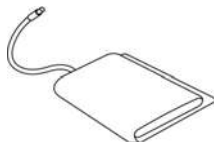


b) Brazaletes:

Para un brazo de 8.7-16.5" (24-42 cm) de contorno - incluido

Nota:

No fuerce la conexión del brazaletes en la apertura del medidor. Si el brazaletes es pequeño, o si usted necesita un brazaletes de repuesto, llame libre de cargo al 1-800-568-4147 para obtener mas información.



4. ¿Cómo se empieza?

4.1. Inserción de las baterías

Una vez desempaquetado el aparato, inserte primero las pilas. El compartimento de la batería está situado en la parte inferior del aparato (vea la ilustración).

- Retire la tapa del compartimento. Está situado en la parte inferior del aparato.
- Inserte las pilas (4 x tamaño AA 1.5V). Reemplace todos a la vez.
- Si aparece un mensaje de advertencia sobre las pilas en la pantalla, las pilas están descargadas y deben ser sustituidas por otras nuevas.
- Si las baterías son insertadas incorrectamente, la pantalla podría funcionar erráticamente o no funcionar. Verifique la polaridad de las baterías.

Atención:

- Una vez que aparece el mensaje de advertencia sobre la batería queda bloqueado el aparato hasta que se sustituyen las pilas.
- Use pilas de 1.5V AA y reemplace todos a la vez. No se recomienda el uso de acumuladores recargarles.
- Si no va a usar el monitor de tensión arterial por un largo periodo de tiempo, retire las pilas del aparato.



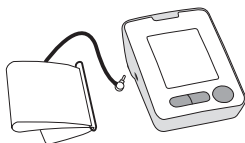
Indicador de
batería agotada

4.2. Ajuste de la hora y la fecha

1. Luego de que las baterías nuevas estén activadas, las cifras del año se observarán en forma intermitente en la pantalla. Usted puede avanzar el año presionando el botón de la memoria "M". Para confirmar y luego fijar el mes, presione el botón de la hora.
2. Usted ahora puede fijar el mes usando el botón "M". Para confirmar y luego fijar el día, presione el botón de la hora.
3. Por favor siga las instrucciones anteriores para fijar el día, hora y minutos.
4. Una vez que usted haya fijado los minutos y presionado el botón de la hora, la fecha y hora fijados se observarán en la pantalla.
5. Si usted quiere cambiar la fecha y hora, mantenga presionado el botón de la hora por aproximadamente 3 segundos hasta que el número del año se vea intermitente. Ahora usted puede entrar nuevos valores siguiendo las instrucciones arriba mencionadas.

4.3. Conexión del tubo

Inserte el tubo del brazalete dentro de la abertura lateral del monitor.



4.4. Selección del modo de medición: estándar o modo de medición promedio

Este instrumento le permite a usted seleccionar la modalidad estándar (una sola medición) or Lectura Promedio (tres mediciones automáticas seguidas). Para seleccionar la modalidad estándar, mueva el botón del lado posterior del instrumento a la posición "1" y para seleccionar la lectura promedio; mueva el botón para arriba, hacia la posición "3".

4.5. Tecnología de modo de medición promedio

- Cuando se utiliza la modalidad Lectura Promedio, se tomarán tres medidas consecutivas, y el resultado será automáticamente analizado y expuesto. Debido a que la presión arterial fluctúa constantemente, un resultado obtenido de esta manera es más seguro que una sola medición.
- Luego de presionar el botón Start/Stop, la selección Lectura Promedio aparecerá en la pantalla con el siguiente símbolo



- La porción inferior derecha de la pantalla muestra 1, 2 o 3 para indicar cual de las 3 medidas está siendo tomada en ese momento.
- Hay un intervalo de 15 segundos entre una y otra medición (15 segundos es lo adecuado según “Monitoreo de la Presión Arterial, 2001, 6:145-147” para instrumentos oscilométricos). Una cuenta regresiva indica el tiempo que queda y se oírán un tono 5 segundos antes de que comiencen la 2da. y 3ra. medición.
- Los resultados individuales 1, 2 y 3 no son inicialmente expuestos.
- **Si usted quiere observar los resultados individuales, mantenga presionado el botón “M” por un intervalo de 3 segundos, inmediatamente luego de la lectura promedio. Nota: Usted podrá visualizar las lecturas individuales solamente una vez inmediatamente después de finalizar la lectura promedio. Vea la sección 5.4.**
- No remueva el brazalete entre una medición y otra.

5. ¿Cómo se toma una medida?

5.1. Preparándose para tomar una medida

- 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.

5.2. Fuentes de error comunes

Nota: Las mediciones de la presión sanguínea siempre requieren las mismas condiciones! Las condiciones deben ser el silencio/calma.

- Todo esfuerzo del usuario para sostener el brazo aumenta la presión arterial. Asegúrese que usted se encuentre en una posición cómoda y relajada y no flexione ninguno de los músculos del brazo durante la medición. Utilice un almohadón para soporte si es necesario.
- Si la vena del brazo se encuentra a una posición considerablemente mas baja o alta que el Corazón, se podría obtener una lectura errónea o muy alta o muy baja. Cada 15 cm (6 pulgadas) de diferencia en altura entre el Corazón y el brazaletes, puede resultar en un lectura errada de 10 mmHg!
- Brazaletes muy estrechos o cortos resultan en lecturas falsas. La selección del brazaletes apropiado es extremadamente importante. El tamaño del brazaletes depende de la circunferencia del brazo (medida en el centro). La fluctuación permitida se halla impresa en el brazaletes. Si la misma no se adapta a su necesidad, por favor llame al teléfono 1-800-568-4147.

- Un brazalete flojo o con protuberancias de aire a los costados causaría lecturas incorrectas.
- Mediciones seguidas hace que se acumule sangre en el brazo, que podría llevar a obtener falsos resultados.
- Mediciones consecutivas deben repetirse luego de una pausa de 1 minuto para que la sangre acumulada fluya.

5.3. Selección del Usuario

Este monitor de presión está designado para guardar 99 mediciones para cada uno de los dos usuarios. **Antes de tomarse una medición, asegúrese que haber escogido el usuario correcto.**



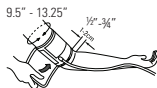
- Pulse y suelte el botón TIME. El icono de usuario parpadeará.
- Presione el botón MEMORY para alternar entre el usuario 1 y el usuario 2.
- Pulse el botón ON / OFF para confirmar su selección.

5.4. Uso del brazalete

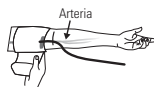
a) Pasar el extremo del brazalete (con tope de goma integrado) a través del arco metálico, formando un lazo. La parte que tiene el material de gancho y bucle debe quedar orientada hacia afuera (Ignore este paso si el brazalete ya ha sido preparada).



b) Deslice el brazalete sobre la parte superior del brazo izquierdo para que el tubo esté más cerca de la parte inferior del brazo.



c) Colóquese el brazalete en el brazo como se ilustra. Asegúrese de que el borde inferior del manguito, con el borde rojo, quede aproximadamente a $\frac{1}{2}$ " (1 a 2 cm) por encima del codo y que el tubo esté más cerca del lado interno del brazo.



Importante: La línea roja en el borde del brazalete (Marca Arterial) debe quedar posicionada encima de la arteria que corre por la interior del brazo.



TIP: Alineé la marca roja de la arteria con el dedo meñique.

d) Para asegurar el brazalete, presione el material de gancho y bucle.



e) Debe de quedar un poco de espacio entre el brazo y el brazalete. Debería caber 2 dedos

entre el brazalete y su brazo. La ropa no debe restringir el brazo. Cualquier atuendo que moleste o se interponga debe ser removido. El brazalete que no quede perfectamente resultará en una lectura falsa. Mida la circunferencia del brazo si no está segura de que le va perfectamente.

- f) Descanse el brazo sobre la mesa (la palma de la mano hacia arriba) para que el brazalete esté a la misma altura que el Corazón. Asegúrese que el tubo no esté doblado.



- g) Permanezca sentado y tranquilo por un mínimo de 5 minutos antes de iniciar la medición.



Nota:

Si no es posible colocarse el brazalete en el brazo izquierdo, también se puede colocar en el derecho. Sin embargo, todas las mediciones deben ser tomadas en el mismo brazo.



5.5 Tomando una medida

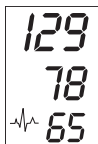
Después de que el brazalete se ha posicionado adecuadamente puede comenzar la medición. Permanecer quieto durante la medición, no flexione los músculos.

- a) Apriete el botón START/STOP para poner el aparato en funcionamiento, la bomba iniciará el inflado del brazalete. El visor indicará si la presión del brazalete va subiendo.
- b) Una vez alcanzada la presión inicial del brazalete, la bomba se para y la presión empezará lentamente a disminuir. Veremos visualizada la presión del brazalete y un valor de control. En caso de que la presión de inflado no sea suficiente, el monitor vuelve a inflar el brazalete automáticamente hasta un nivel más elevado.
- c) Durante la verificación del latido cardíaco, en el visor empieza a destellar el símbolo del corazón.
- d) Cuando termina la medición, el brazalete desinfla. El visor indicará la presión sistólica y diastólica además de la frecuencia del latido cardíaco del paciente.
- e) El resultado de la medición continuará visualizándose hasta que el aparato se apague. Si no se acciona ninguna tecla en un periodo de 1 minuto el aparato se apaga automáticamente con el fin de preservar las baterías.



5.6. Detector de latido irregular

La aparición de este símbolo  indica que un pulso irregular se detectaron durante la medición. En este caso, el resultado puede desviarse de su presión arterial basal normal – repita la medición. En la mayoría de los casos, esto no es motivo de preocupación. Sin embargo, si aparece el símbolo en forma periódica (por ejemplo, varias veces a la semana con las mediciones realizadas al día), le aconsejamos que se informe a su médico.



Por favor muestre su médico la siguiente explicación:

Información sobre la frecuente aparición del símbolo de latido irregular

Este instrumento es un monitor oscilométrico de presión sanguínea que también analiza la frecuencia del pulso durante la medición. El instrumento está clínicamente analizado.

Si durante la medición ocurren irregularidades del pulso, se observará el símbolo de latido irregular. Si el símbolo aparece con mas frecuencia (ej., varias veces a la semana en lecturas diarias) or si aparece repentinamente con más frecuencia de lo habitual, se recomienda que el paciente consulta con su médico.

Este instrumento no sustituye a un examen cardiaco, pero sirve para detectar irregularidades del pulso en una etapa temprana.

5.7. Memoria – la revisión de las lecturas

Al final de una medición, este monitor almacena automáticamente cada resultado con la fecha y la hora. Esta unidad guarda 99 memorias para cada uno de los dos usuarios.

Visualización de los valores almacenados

Estando la unidad apagada, presione el botón “M”. La pantalla le enseñará primero “A”, luego el promedio de todas las mediciones almacenadas en la unidad. Por favor tenga en cuenta que las mediciones de cada usuario son almacenadas por separado, asegúrese que esté viendo las mediciones del usuario correcto. El instrumento vuelve luego al último dato almacenado.

Presionando el botón “M” de nuevo se observará el valor anterior. Para ver una medición grabada en particular, mantenga presionado el botón “M” hasta llegar a la medición deseada.

Memoria llena

Cuando la memoria ha almacenado 99 resultados, un nuevo valor reemplazará al mas antiguo.

Como despejar los valores

Si usted está seguro que quiere borrar permanentemente todos lo valores almacenados, mantenga presionado el botón “M” (el dispositivo debe de estar apagado) hasta que las letras “CL” aparezcan y luego suelte el botón. Si usted no quiere borrar los valores, presione el botón START/STOP. Para borrar la memoria permanentemente, presione el botón “M” mientras las letras “CL” estén intermitentes.



Valores individuales no se pueden borrar.

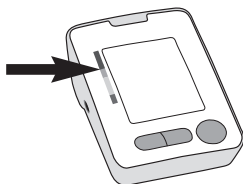
5.8. Detención de una medición

Si por cualquier motivo la medición de la presión sanguínea se tiene que interrumpir (p.ej. en caso de malestar del paciente), bastará presionar en cualquier momento la tecla START/STOP. La presión del brazalete descenderá inmediatamente.

5.9. Indicador de hipertensión

El indicador de color en el borde izquierdo de la pantalla ha sido diseñado para proporcionar una representación visual rápida de su presión arterial. Una vez que se haya completado una medición, aparecerá una barra negra en la pantalla junto al indicador de hipertensión de color. La altura de la barra negra mostrará si la medición está dentro del rango normal (verde), límite (amarillo / naranja) o de peligro (rojo).

Esta clasificación se basa en los standards establecidos por el American Heart Association (AHA) y el American College of Cardiology (ACC) en 2017.



Si la barra negra está en la zona:

- **verde**, su medida es "Normal."
- **amarilla inferior**, su medida es "Elevada."
- **amarilla superior**, su medida es "Hipertensión en Etapa 1."
- **naranja**, su medida es "Hipertensión en Etapa 2."
- **roja inferior**, es "Hipertensión en Etapa 2."
- **roja superior**, es "Crisis Hipertensiva."

Indica una "Normal" presión	Indica una presión "Elevada"	Indica "Hipertension en Etapa 1"	Indica "Hipertension en Etapa 2"	Indica "Hipertension en Etapa 2"	Indica "Crisis Hipertensiva"
Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo
Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo	Rojo
Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja
Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde

5.10. Indicador de la cambio de la batería

Baterías casi completamente descargadas.

Cuando las baterías están aproximadamente 75% descargados, se podrá observar el símbolo de las baterías centelleando en la pantalla al momento de encender la unidad. A pesar de que el instrumento continuará tomando las mediciones correctamente, usted ya debería reemplazar las baterías.



Baterías completamente descargadas – reemplazos requeridos

Cuando las baterías están completamente descargadas, el símbolo de la batería aparece, sin parpadear, tan pronto como el dispositivo se enciende. Usted no podrá tomar ninguna otra medición, las baterías deben ser reemplazadas inmediatamente.



1. Abra el compartimiento de la batería en la parte inferior del dispositivo.
2. Reemplace todas las baterías a la vez, asegúrese de que estén puestas correctamente conforme a la indicación del compartimiento.
3. La memoria retendrá todos los valores aunque el día y la hora deberán ser nuevamente fijados. Los números que indican el año centellearán automáticamente luego de que las baterías sean reemplazadas.
4. Para fijar la fecha y la hora, siga el procedimiento descrito en 4.3.

Nota:

Utilice 4 baterías nuevas 1.5 V AA. No utilice baterías que han expirado. Si el dispositivo no será utilizado por un largo periodo, es aconsejable que remueva las baterías.

5.11. Utilización de un adaptador de corriente alterna CA (no incluido)

Usted también puede utilizar este monitor con el adaptador de corriente alterna (rendimiento 6V DC/600 mA con enchufe DIN) - no incluido. Utilice solo un adaptador de CA de Microlife para evitar daños a la unidad.

1. Asegúrese que tanto el cable como el adaptador no se encuentren dañados.
2. Conecte el cable del adaptador al portal en la unidad.
3. Enchufe el adaptador en el toma corrientes eléctrico.

Cuando el Adaptador de Corriente está siendo utilizado no se consume la batería.

Nota: Las baterías no se consumen cuando el adaptador esta conectado a la unidad. Si la corriente eléctrica es interrumpida (e.j. por accidente o desconexión) el monitor debe reiniciarse quitando el enchufe de la toma y volviendo a insertar la conexión del adaptador de CA. Por favor consulte a nosotros en caso de alguna pregunta con respecto al adaptador de corriente alterna CA, llamando al número 1-800-568-4147.

6. Mensaje de error/ solución de problemas

En caso de errores se visualizarán los siguientes mensajes:

Error no.		Posible(s) causa(s)
ERR 1		Se ha determinado la presión sistólica y después la presión del brazalete ha descendido por debajo de 20 mmHg. Tal situación puede ocurrir p.ej. cuando después de haber medido la presión sistólica se ha desconectado el tubo del brazalete. Otras posibles causas: no ha sido posible detectar el pulso.
ERR 2		Impulsos anormales de presión comprometen el resultado de la medición. Causas: el brazo se ha estado moviendo durante la medición.
ERR 3		El inflado del brazalete dura demasiado tiempo. El brazalete está mal puesto o quizá la conexión del tubo no garantice la capacidad hermética.
ERR 5		La diferencia entre lecturas sistólica y diastólica es excesiva. Mediase otra vez siguiendo las instrucciones cuidadosamente. Comuníquese con su médico si sigue obteniendo lecturas inusuales.
HI		La presión del brazalete es muy alta. Relájese por 5 minutos y repita el procedimiento.*
LO		El pulso es muy bajo (menos de 40). Repita el procedimiento.*

***Si este o algún otro problema ocurre repetidamente, por favor consulte con su médico.**

Problemas de mal funcionamiento y su corrección

En caso de mal funcionamiento de alguno de los elementos del aparato, compruebe los siguientes puntos y tome las medidas indicadas.

Funcionamiento defectuoso	Remedio
Cuando el aparato se pone en marcha y la pantalla no se enciende aún cuando las pilas estén puestas.	• Verificar la correcta colocación de los polos de las pilas, corrigiéndola si fuera necesario. • En caso de mal funcionamiento del visor, repita la operación de colocación de las baterías o bien sustitúyalas.
No hay presión a pesar de que la bomba está funcionando.	• Comprobar la conexión del tubo del brazalete y si es necesario conectarlo correctamente.
Algunas veces el aparato no mide los valores de la presión sanguínea o bien da valores muy bajos o muy altos.	• Colocar correctamente el brazalete alrededor del brazo. (Sección 5.3) • Antes de iniciar la medición, asegúrese de que el brazalete no esté muy estrecho o que alguna prenda de ropa no provoque una presión excesiva sobre la zona de medición, en ese caso quítese la prenda. • Repita la medición de la presión sanguínea con toda tranquilidad.
En cada medición los resultados son distintos, a pesar de que el aparato funciona correctamente e indica valores normales.	• Repase las notas indicadas en el apartado (sección 5.2) • Por favor, lea la siguiente información en la Sección 5.2

Funcionamiento defectuoso	Remedio
Los valores de la presión sanguínea medidos con el aparato, son diferentes a los determinados por el médico.	"Fuentes comunes de error." Repita la medición.
Después del inflado del brazalete la presión no desciende o desciende muy lentamente. (La medición se desarrolla de forma incorrecta).	• La presión sanguínea fluctúa continuamente así que las medidas sucesivas se muestran cierta variabilidad. • Registrar la evolución cotidiana de los valores y consultar con el médico. • Las personas que visitan a su médico con frecuencia experimentan ansiedad que puede resultar en una lectura más alta que en casa en condiciones de reposo. • Verifique las conexiones del brazalete. • Asegúrese de que la unidad no haya sido modificada.

7. Cuidado y mantenimiento

- a) Los brazaletes contienen burbujas de aire muy sensitivas. Manéjelos con cuidado para evitar todo tipo de stress al doblarlos o abrocharlos.
- b) Limpie el dispositivo con un paño limpio y seco. No use ninguna clase de solventes ni gas. Manchas en el brazalete pueden ser removidas muy cuidadosamente con un paño humedo. Los brazaletes no se pueden introducir en el lavaplatos, lavaplatos ni ser sumergidos en agua.
- c) Manipule el tubo cuidadosamente. No lo jale. No permita que el tubo se doble y manténgalo alejado de objetos filosos.
- d) Nunca abra el monitor. Ello anularía la garantía del fabricante.



8. Garantía limitada

Su monitor automático de presión sanguínea está garantizado por Microlife USA Inc., por el tiempo estimado de vida del monitor, por defectos de manufactura solamente para el comprador original desde la fecha de compra.

La garantía de por vida aplica al monitor y los siguientes accesorios: brazalete, adaptador de corriente, cable, carcasa, y software. Las pilas no están cubiertas por esta garantía. Dentro de la unidad no hay partes que le sirvan al usuario.

La garantía no aplica a daños consecuentes o incidentales, o daños causados por las pilas o mal manejo y accidentes. Uso profesional, no siguiendo el manual de instrucciones, y alteraciones hechas al monitor o accesorios por terceros, están también excluidos en esta garantía. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños consecuentes o incidentales. Por consiguiente dicha limitación o exclusión puede que no apliquen en su caso.

Microlife USA Inc., investigará su reclamo. Un monitor o accesorio definido por esta garantía, que se determine fuera de especificaciones, será reemplazado y enviado sin costo para usted. Un monitor o accesorio definido por esta garantía que se determine estar dentro de las especificaciones, le será devuelto con su respectivo reporte, sin costo.

Por favor usar la información de servicio al cliente de Microlife USA Inc., para cualquier reclamo de garantía. Le solicitamos por favor que nos contacte primero antes de devolver cualquier producto para así identificar mejor el problema y procesar más rápido su cuestión.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y usted también puede tener otros derechos que varían de estado a estado.

9. Especificaciones técnicas

Peso:	375 gramos con las pilas.
Dimensiones:	89 x 123 x 57 mm
Temperatura de Almacenaje:	Entre -5°C y 55°C.
Humedad:	15–90% máxima humedad relativa.
Temperatura de Operación:	10 a 40°C
Pantalla:	Pantalla LCD de cristal líquido.
Método de medición:	Oscilométrico
Sensor de presión:	Capacitivo.
Gama de medición:	
Area de medición:	
SYS:	60 to 255 mmHg
DIA:	40 to 200 mmHg
Pulso	De 40 a 199 latidos por minuto.
Presión del brazalete:	De 0 a 300 mmHg, a partir de 300 mmHg se visualiza "HI".
Memoria:	Guardo automáticamente el último valor medido
Resolución de medida:	1 mmHg
Precisión de la medición:	
Presión:	± 3 mmHg o 2% >200 mmHg
Pulso:	± 5% del valor medido
Alimentación eléctrica:	4 pilas UM-3 dim. AA, 1,5 V Adaptador CA 6V DC 600 mA (no incluido)
Accesorios:	Brazalete Softfit™ para contorno de brazo de 8.7- 16.5" (22-42 cm)

El fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones en las especificaciones técnicas.

Hecho en China.

10. Contacto para ayuda:

Distribuido por:

The Kroger Co.

Cincinnati, OH 45202

Llame sin cargo: 1-800-568-4147

Email: custserv@microlifeusa.com

