



Premium Wrist Blood Pressure Monitor

with Microlife Averaging Mode and
PC Link Blood Pressure Analyzer Software
Instruction Booklet for model# BP3AX1-4U

US Patent #'s 6,447,457 (Microlife Averaging Mode)

microlife®

Premium Wrist Blood Pressure Monitor

Instruction Manual

Model #BP3AX1-4U

Table of Contents

1. Introduction

- 1.1. Features of your blood pressure monitor
- 1.2. Important information about self-measurement

2. Important Information about Blood Pressure and its Measurement

- 2.1. How does high/low blood pressure arise?
- 2.2. Which values are normal?
- 2.3. How can you treat high blood pressure?
- 2.4. Benefits of Microlife Averaging Mode Technology

3. The Components of Your Blood Pressure Monitor

4. Using Your Blood Pressure Monitor

- 4.1. Inserting the batteries
- 4.2. Initial setup
- 4.3. Setting alarm times
- 4.4. Sleep mode

5. Taking a Measurement

- 5.1. Before the measurement
- 5.2. Common sources of error
- 5.3. Fitting the cuff
- 5.4. Measurement mode selection (Microlife Averaging Mode feature)
- 5.5. Measurement procedure
- 5.6. Discontinuing a measurement

6. Memory Recall and User Setting

- 6.1. Viewing measurements saved in memory
- 6.2. How to use the individual memory feature
- 6.3. Clearing the memory

7. Software Functions

- 7.1. Installation of software and downloading readings

8. Adjusting the Display Contrast

9. Error Messages / Malfunctions

10. Care and Maintenance

11. Warranty

12. What U.S. and International Standards is this device manufactured to meet?

13. Technical Specifications

14. How to Contact Us

1. Introduction

1.1. Features of your Premium Blood Pressure Monitor, model # BP3AX1-4U

The blood pressure monitor is a fully automatic, digital blood pressure measuring device for use on the wrist. This enables very fast and reliable measurement of systolic and diastolic blood pressures as well as the pulse through the oscillometric measuring method. The device offers excellent accuracy proven in clinical studies and has been designed for ease of use.

Before using, please read 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.

Caution!

1.2. Important information about self-measurement

- Self-measurement means control, not diagnosis or treatment. Unusual values must always be discussed with your doctor. **You should never alter the dosages of any drugs prescribed by your doctor.**
- The pulse reading is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!
- Clinical trials have shown that wrist measurements can reach similar accuracy to upper arm measurements. However, some individuals may get a different result between both methods. Therefore, we generally recommend to compare the readings of this device to data obtained by your doctor.
- Make sure you keep the device at heart level during measurement to avoid a user accuracy error.

Electromagnetic interference

The device contains sensitive electronic components. Therefore, avoid strong electrical or electromagnetic fields in the direct vicinity of the device (e.g. mobile telephones, microwave cookers). These can lead to temporary impairment of the measuring accuracy.

2. Important information about blood pressure and its measurement

2.1 How does high or low blood pressure arise?

Your level of blood pressure is determined in the circulatory center of your 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). Your blood pressure values should lie within certain normal ranges in order to prevent particular diseases.

2.2 Which values are normal?

Blood pressure is dangerously high if your diastolic pressure is above 90 mmHg and/or your systolic blood pressure is over 160 mmHg, while at rest. In this case, please consult your physician immediately. Long-term values at this level endanger your health through continual damage to the blood vessels in you body. If your systolic blood pressure values lie between 140 mmHg and 160mmHg and/or your diastolic blood pressure values lie between 90 mmHg and 95mmHg consult your physician. Regular self-checks will be necessary. If you have blood pressure values that are too low, (i.e., systolic values under 105mmHg and/or diastolic values under 60 mmHg), consult your physician. 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 physician. **Never use the results of your measurements to independently alter the drug doses prescribed by your physician.**

The following standards for assessing high blood pressure (without regard to age) have been established by the U.S. National Institutes of Health JNC7, 2003.

Category	Systolic (mmHg)	Diastolic (mmHg)
Normal Self-Check	<120	<80
Pre-Hypertension	120 - 139	80 - 89
Stage 1 Hypertension	140 - 159	90 - 99
Stage 2 Hypertension	>160	>100

Further information

- 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 physician.
- Correctly measured diastolic blood pressure values above 120mmHg require immediate medical treatment.

2.3 What can be done if regular high or low values are obtained?

- a) Consult your physician.
- b) Increased blood pressure values (various forms of hypertension) are associated with considerable health risks over time. Arterial blood vessels in your body may be endangered due to narrowing caused by deposits in the vessel walls (Arteriosclerosis). A deficient supply of blood to important organs (heart, brain, muscles) can result. 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 common primary (essential) hypertension, and secondary hypertension. Secondary hypertension can be ascribed to specific organ malfunctions. Please consult your physician for information about the possible origins of your own high blood pressure.
- d) There are measures you can take to reduce and even prevent high blood pressure. These measures should include permanent lifestyle changes.

1) Eating habits:

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

2) Previous illnesses

- Consistently follow all medical instructions for treating illness such as: diabetes (diabetes mellitus or sugar diabetes), fat metabolism disorder, and gout.

3) Habits

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

4) Your physical condition

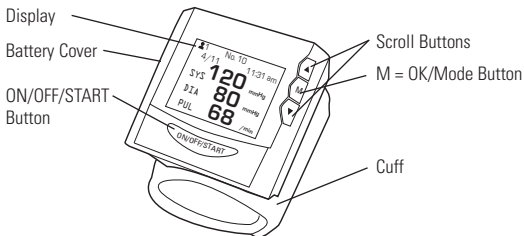
- After a medical examination, and with your doctor's approval and direction, exercise.
- Choose sports which require stamina and avoid those which require strength.
- Avoid reaching the limit of your performance.
- With previous illnesses and/or an age of over 40 years, please consult your physician before beginning your exercise routine. You must receive advice regarding the type and extent of exercise that is appropriate for you.

2.4 Microlife Averaging Mode

Microlife Averaging Mode is a new concept for optimum reliability in measurement of blood pressure. A single measurement is rarely your real result. An average of three readings is medically demonstrated to provide the most accurate result. With the push of a single button, the Averaging Mode blood pressure monitor takes three consecutive measurements and calculates the average.

3. Components of your blood pressure monitor

The illustration below shows your blood pressure monitors key features:



This wrist cuff fits wrist circumference of 5.3" to 7.67" (13.5cm to 19.5 cm).

4. Using the blood pressure monitor

4.1. Inserting the batteries

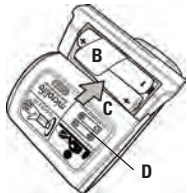
After you have unpacked your device, insert the batteries.

1. Remove the cover as illustrated (A).
2. Lay the clear plastic strip (B) inside the battery compartment, and insert 2 x size AAA 1.5V batteries (C), observing the indicated polarity according to the markings on the cuff (D).



Caution!

- After the low battery warning appears, the device is disabled until the batteries have been replaced.
- If the battery warning appears in the display, the batteries are discharged and must be replaced by new ones.
- Use AAA Long-Life or Alkaline 1.5V Batteries. The use of rechargeable batteries is not recommended.
- If the blood pressure monitor is left unused for long periods, remove the batteries from the device.



4.2. Initial Setup

When the batteries are installed, the display shows the language selection screen.

Press **▲** or **▼** to select the display language. Press **OK (M)** to confirm the selection. The default language is English.



The device prompts you to set the time and date. The year blinks highlighting the first field to change.

Press **▲** or **▼** to change the year. Press **OK (M)** to confirm the date. The month, day, hour, and minute are all consecutively highlighted. Press **▲** or **▼** to change these fields and press **OK (M)** to confirm. You are then prompted to set the alarms.



4.3. Setting Alarm Times

After you have set the time, you can set one or two alarms to alert you to take your blood pressure measurements. An alarm icon appears in the display. Press **▲** or **▼** to set the hour and minute for Alarm 1. Press **OK (M)** to confirm each setting.



When the alarm icon is highlighted, press **▲** or **▼** to enable  or disable  Alarm 1. Press **OK** to confirm. You are then prompted to set Alarm 2. Follow the instructions for Alarm 1 to set this alarm.

After setting the alarms, press **OK** to exit the Time and Date Setup. An alarm icon  appears in the display to indicate that the alarm is activated.



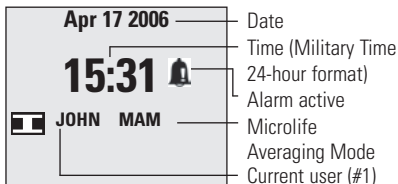
Attention!

The time display is set on a 24-hour clock.

When the final field (DISPLAY OFF) is highlighted, press ▲ or ▼ to select whether you want the time and date display to remain on when the device is switched off. Press **OK** to confirm the settings and exit the time setup screen.

4.4. Sleep Mode

The device is designed to stay in sleep mode as batteries are loaded. The illustration shows the display elements, when the BPM is in sleep mode, and the DISPLAY OFF feature is disabled (see Section 4.2).



5. Taking a measurement

5.1. 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 to find time to relax by sitting in an armchair in a quiet atmosphere for about ten minutes before measurement on the left wrist.
- If you compare readings note the time of day as blood pressure fluctuates throughout the day.

5.2. Common sources of error:

Note: Comparable blood pressure measurements always require the same conditions! Quiet conditions are always required for your optimal measurement.

- 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 flex any of the muscles in the measurement arm during the measurement. Use a cushion

for support if necessary.

- If the wrist artery lies considerably lower or higher than the heart, an erroneously higher or lower blood pressure will be measured! (Each 15cm or 5.9" difference in height results in a measurement error of 10mmHg!)
- A loose cuff causes false measurement values.
- With repeated measurements, blood can accumulate in the respective arm, which can lead to false results. Correctly executed blood pressure measurements should therefore first be repeated after a 1 minute pause or after the arm has been held up in order to allow the accumulated blood to flow away. (Does not apply to a Microlife Averaging Mode measurement.)



5.3. Fitting the cuff

- a) Remove all objects and jewelry (e.g. wristwatch) from the wrist in use. Put the cuff over the wrist with the monitor face on the inside of the wrist.
- b) The distance between the cuff and the hand should be approx. 1/2" (10 mm).
- c) Secure the cuff with the Velcro™ fastener, so that it lies comfortably and not too tight. No space should remain between the cuff and the wrist.
- d) Lay your arm on a table, with your palm upwards. Support your arm with a cushion, so that the cuff rests at about the same height as your heart. Do not hold or support the cuff with your free hand. Remain still for 5 minutes before beginning a measurement.

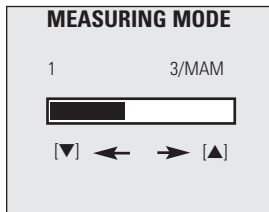


5.4. Measurement Mode Selection

Choose which measurement mode you want to use before taking a blood pressure reading. Press **OK (M)** to enter the menus, press **▲** or **▼** to select Measuring mode, and press **OK (M)** to enter the submenu Select , «1» or «3/MAM» for Microlife Averaging Mode with the scroll buttons and confirm your selection by «OK».

Microlife Averaging Mode Technology

In average mode, the unit takes 3 continuous measurements, and afterwards calculates the result based on an average using Microlife Averaging Mode Technology (see Section 2.4). There is a 15-second rest time between measurements; the unit beeps during the last 5 seconds to remind you of the upcoming measurement.



Single Mode

In single mode «1», only one measurement is taken.

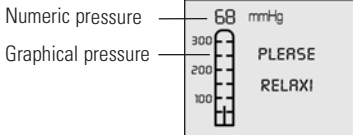
5.5. Measurement Procedure

After the cuff and arm have been appropriately positioned and the measurement mode is set, the measurement can be taken as follows. Press the ON/OFF/START button. The Welcome screen appears, and is followed by a screen which shows you how to properly hold your arms. If the display off function is enabled, the Sleep Mode screen appears for two seconds before measurements are taken.

The pump begins to inflate the cuff and the increasing cuff pressure is displayed.

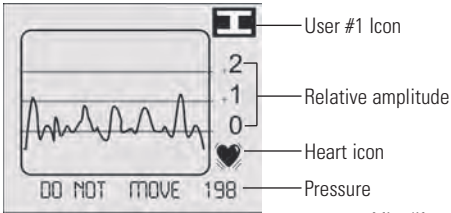


Hold left wrist at heart level and remain still during measurement.

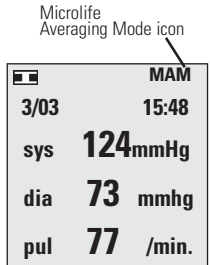


After the suitable inflation pressure has been reached, the pump stops, the measurement signals are displayed and the heart icon flashes.

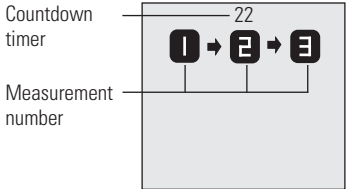
This curve shows each heart beat activity. Movement artifacts (excessive movement) would become visible by large deviations within the curve.



A long beep sounds when the measurement has been completed. The systolic and diastolic blood pressure and pulse rate appear in the display. The measurement reading remains on the display for approximately 30 seconds. If no button is pressed during the 30-second period the instrument switches itself off in order to preserve the batteries.



When the unit is set to MAM, it means the Microlife Averaging Mode Technology has been engaged and three separate measurements take place as explained under section 5.4.



5.6. Discontinuing a measurement

If it is necessary to interrupt a blood pressure measurement for any reason, for example, if the patient feels ill, press the ON/OFF/START button. The device immediately lowers the cuff pressure and enters into sleep mode.

6. Memory handling and user setting

6.1 Viewing Measurements Saved in Memory

This blood pressure monitor automatically stores each of the last 30 measurement values. To view the stored measurements for a user, press ▲ or ▼ in sleep mode. The last measurement taken for the user is displayed.

The user, measurement sequence number, date, and time are displayed on the top. Data obtained in Microlife Averaging Mode are indicated by a MAM symbol in the upper right corner.

- Press ▲ or ▼ to scroll through the list items.
- The first item in the list is the average of all stored data.
- Press **OK** and the display shows table of all data.
- The first entry is the average. Data obtained in Microlife Averaging Mode is indicated by an «A» symbol at the very right.
- Press ▲ or ▼ to scroll through the list.

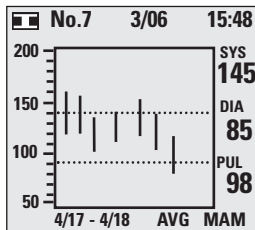
Indicates an average of 3 readings was used

Measurement number

	9	MAM
3/06		15:48
sys	124	mmHg
dia	73	mmHg
pul	77	/min.

	3/06		15:48	
No.	sys	dia	pul	
avg.	149	110	85	
1	145	109	83	
2	119	71	74 A	
3	124	73	79	
4	130	80	77 A	

Press **OK** and the display shows graph of all data. The lines indicate the Systolic (top end) and Diastolic (bottom end) values. Press **▲** or **▼** to move the cursor between measurements. The currently selected measurement is indicated by a blinking line. Press **ON/OFF/START** to exit this mode.



6.2. Setting the User

This monitor allows you to track readings for two individuals independently. Scroll to User and press **OK** to enter the submenu. Press **▲** or **▼** to make your selection. Select



to set the device to not save readings.

Select  to select user 1. Any readings made when user 1 is selected will be stored only in memory 1.

Select 

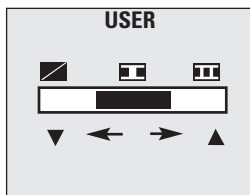
when user 2 is selected will be stored only in memory 2.

Note: There is a User 0, which does not store memories. If your unit is on the User 0 setting, no readings will be stored in memory.

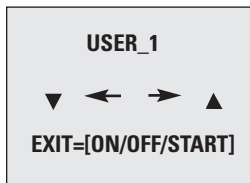
After selecting user 1 or user 2 you are prompted to enter the user name. You can use up to six characters.

To keep the default name «User_1», press **ON/OFF/START**. To enter a different name, follow these instructions:

Press **▲** or **▼** to scroll through the alphanumeric characters A ~ Z and 0 ~ 9. There is also one underscore and one space



*A friend can measure their blood pressure without saving it in memory by setting the user to the  symbol (User 0).



character.

Press **OK** (M) to accept the character and move to the next space.

After you have finished entering the name, press **OK** to exit the user setup menu. The user name is displayed on the screen.

6.3. Clearing the Memory

This item enables you to clear readings for user 1 or user 2. You can erase single readings, or erase all readings at once. Select user 1 or user 2 as explained under section 6.2. Scroll to Clear Memory and press **OK**. The user you selected is shown in the upper left corner.

Clear Single Readings

Select «SINGLE» by the selection buttons and press **OK** to erase single readings. Press ▲ or ▼ to select a reading from the list. An arrow ► highlights the selected reading. Press **OK** to erase the selected reading.

Clear All Readings

Select «All» by the selection buttons and press **OK** to erase all readings of the selected user. You are prompted to confirm the action. Press **OK** to erase all readings of the selected user. Press the ON/OFF/START button to cancel deletion of all readings.

7. Software Functions

(For more detailed information, see instructions included on the CD)

Measurements stored in your wrist unit can be downloaded to your PC using the enclosed software. Your PC will allow a capacity of monitoring 80 patients, each with 1000 data (note: overuse will lower system efficiency). The memory data can be

Apr 17 2006

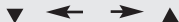
15:31

JAMES MAM

CLEAR MEMORY

SINGLE

ALL



CLEAR MEMORY

3/06

15:48

No.	SYS	DIA	PUL
1	124	84	76
2	139	95	74
3	139	98	80

CLEAR MEMORY

— — — — —
CLEAR ALL? — —

YES=[M]

NO=[ON/OFF/START]

transferred to the PC by connecting the monitor via the USB cable. **Important: your wrist blood pressure monitor must be set to PC LINK mode whenever the unit is in contact with your computer.** When the software

prompts you to make the connection to your blood pressure monitor, your monitor must be in the PC LINK mode. Push the M Button and choose PC LINK then push the M Button again to select it. You must set your wrist blood pressure monitor to PC LINK mode to install the software and every time you want to download your measurements to your PC.

When the unit is in PC LINK mode you will see a series of curved lines that pulsate from a stationary dot. Note: Software does not work with MAC computers!

System Requirements for Blood Pressure Analyzer Software:

- Windows 98 SE, 2000, XP
- CD-Rom Drive
- Minimum 256MB RAM
- 500MB Available Hard Disk Space
- USB Port version 1.0 or higher
- Microlife Blood Pressure Monitor with USB Port

7.1. Installation and Data Transmission

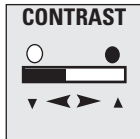
- Insert CD into CD ROM drive of your PC. The installation will start automatically (If not, click on SETUP.EXE). The software will prompt you to connect your unit to the computer via the USB cable. The wrist unit must be in PC LINK mode.
- To transmit data you must have stored data in the memory first. To download memories from User 1, you must set the blood pressure monitor to User 1 prior to downloading. To download memories from User 2, you must set the monitor to User 2. There is a User 0, which does not store memories. If your unit is on the User 0 setting, no readings will be downloaded. Remember to make sure your wrist unit is in PC LINK mode prior to connecting to your computer.
- You cannot take a blood pressure measurement while the unit is in PC LINK mode. During the PC connection, the device is completely controlled by the computer. Please refer to the 'help' file for software instructions.

Note: For problems with installation, go to Error Messages/Troubleshooting in Section 9.

8. Adjusting the Display Contrast

This item enables you to adjust the contrast. Scroll to Contrast and press **OK** to enter the submenu. Press **▲** to increase the display contrast. Press **▼** to decrease the display contrast. After you have adjusted the contrast, press **OK** to confirm the setting.

Note: Do not set the contrast to the lowest setting. It will appear blank and remain that way next time you turn it on, rendering it impossible to see. Make only minor contrast adjustments.



9. Error messages / malfunctions

If an error occurs during a measurement, the measurement is discontinued and a corresponding error code is displayed (Example: Error No. 2).



Error No.	Possible cause(s)
ERR 1	No pulse was detected.
ERR 2	Unnatural pressure impulses influence the measurement result. Reason: Your arm was moved during the measurement (Referred to as an "artifact").
ERR 3	Inflation of the cuff takes too long. The cuff is not correctly seated.
ERR 5	The measured readings indicated an unacceptable difference between systolic and diastolic pressures. Take another reading following directions carefully. Contact your doctor if you continue to get unusual readings.
ERR 6	Single data differ too much during Microlife Averaging Mode (MAM) even after 3 cycles. No average result can be displayed.

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 display remains blank when the instrument is switched on although the batteries are in place.	1. Check batteries for correct polarity and if necessary insert correctly. 2. If the display is unusual, re-insert batteries or exchange them. 3. Be sure contrast is not turned too far down.
The device frequently fails to measure the blood pressure values, or the values measured are too low (too high).	1. Check the positioning of the cuff. 2. Measure the blood pressure again in peace and quiet. See section 5, Taking a Measurement
Every measurement produces a different value although the instrument functions normally and the values displayed are normal	1. Please read the following information and the points listed under «Common sources of error». Repeat the measurement. Please note: Blood pressure fluctuates continually so successive measurements will show some variability.
Blood pressure measured differs from those values measured by the doctor.	1. Record the daily development of the values and consult your doctor. Please note: Individuals visiting their doctor frequently experience anxiety which can result in a higher reading at the doctor's office than at home under resting conditions.
Trouble downloading measurements to my PC	Uninstall the software using uninstall feature from the cd. Take the cd out. Restart PC. Reinstall software. Turn on your wrist monitor and put into PC Link mode. Make sure you have measurements stored in User 1 or User 2 then set on appropriate user (Not User 0). Attach wrist monitor to computer via supplied USB cable and click OK on computer screen.

10. Care and maintenance

- a) Do not expose the device to either extreme temperatures, humidity, dust or direct sunlight.
- b) The cuff contains a sensitive air-tight bubble. Handle the cuff carefully and avoid all types of stress through twisting or buckling.
- c) Clean the device with a soft, dry cloth. Do not use gasoline, thinners or similar solvents. Spots on the cuff can be removed carefully with a damp cloth and soapsuds. The cuff must not be washed!
- d) Do not drop the instrument or treat it roughly in any way. Avoid strong vibrations.
- e) Never open the device! Otherwise the manufacturer's warranty becomes invalid!



Further information

Blood pressure is subject to fluctuations even in healthy people.

Comparable measurements always require the same conditions (quiet conditions)! If fluctuations in readings are larger than 15mmHg consult your doctor.

In order to receive market clearance from governmental bodies, this device was subjected to strict clinical tests. The computer program used to measure blood pressure values was tested by experienced cardiac specialists in Germany.

The manufacturing of your Microlife blood pressure monitor is in accordance with the terms of the European standard for blood pressure measuring devices (see technical data) under the supervision of the Technical Monitoring Association Esses (RWTüV-Essen).

Never attempt to repair the instrument yourself!

Any unauthorized opening of the instrument invalidates all warranty claims.

Periodical accuracy verification

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.

11. Warranty

Your Microlife blood pressure monitor is **guaranteed for 5 years** against manufacturer's defects for the original purchaser only, from date of purchase. The warranty does not apply to damage caused by improper handling, accidents, professional use, not following the operating instructions or alterations made to the instrument by third parties.

There are no user servicable parts inside. Batteries or damage from old batteries is not covered by the warranty.

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

12. Reference to standards

Device standard:

This device is manufactured to meet the European and United States standards for non-invasive blood pressure monitors:

EN1060-1 / 1995

EN1060-3 / 1997

EN1060-4 / 2004

AAMI/ANSI SP10

Electromagn. compatibility:

Device fulfills the stipulations of the European standard IEC60601-1-2

The stipulations of the EU-Guidelines 93/42/EWG for Medical Products Class IIa have been fulfilled.

13. Technical specifications

Weight:	140g (with batteries)
Size:	67 x 70 x 80 mm
Storage temperature:	-20 to +50°C (-4°F - 122°F)
Humidity:	15 to 90% relative humidity maximum
Operation temperature:	10 to 40°C (50°F - 104°F)
Display:	dot-matrix LCD (Liquid Crystal Display)
Measuring method:	oscillometric
Pressure sensor:	solid-state
Measuring range:	
SYS/DIA:	30 to 280 mmHg
Pulse:	40 to 200 per minute
Measuring resolution:	1 mmHg
Accuracy:	Pressure within ± 3 mmHg Pulse ± 5 % of the reading
Memory:	Storing the last 30 measurements automatically for each of two users
Power source:	2 dry cells (Batteries) UM-4, size AAA 1.5V
Accessories:	Storage case

Technical and color alterations may differ.

14. How to Contact Us

Microlife USA, Inc.
424 Skinner Blvd., Suite C
Dunedin, FL 34698

Toll Free Help Line: 1-800-568-4147

Email: custserv@microlifeusa.com

Fax: (727) 451-0492

www.microlifeusa.com

Made in China

Tensiómetro de Muñeca Dot Matrix

Manual de instrucciones

Índice

1. Introducción

- 1.1. Características del BP3AX1-4U
- 1.2. Información importante sobre la automedición

2. Información importante sobre la tensión arterial y su medición

- 2.1. ¿Cómo se origina la tensión arterial alta/baja?
- 2.2. ¿Cuáles son los valores normales?
- 2.3. ¿Qué podemos hacer si se miden regularmente valores altos/bajos?
- 2.4. Tecnología MAM (Microlife Averaging Mode)

3. Los diversos componentes del tensiómetro

4. Puesta en funcionamiento del tensiómetro

- 4.1. Inserción de las pilas
- 4.2. Ajuste inicial
- 4.3. Ajuste de horas de alarma
- 4.4. Modo «espera»

5. Desarrollo de una medición

- 5.1. Antes de la medición
- 5.2. Errores frecuentes
- 5.3. Ajuste de la muñequera
- 5.4. Selección del modo de medición
- 5.5. Procedimiento de medición
- 5.6. Medición discontinua

6. Manejo de la memoria y ajuste del usuario

- 6.1. Ver las mediciones guardadas en la memoria
- 6.2. Ajustar el usuario
- 6.3. Borrar la memoria

7. Funciones de conexión con el PC

- 7.1. Instalación y transferencia de datos

8. Ajustar el contraste de la pantalla

9. Mensajes de error/funcionamiento defectuoso

10. Cuidados y mantenimiento, recalibración

11. Garantía del fabricante

12. Normas de referencia

13. Especificaciones técnicas

14. Contacto para la ayuda

1. Introducción

1.1. Características de BP3AX1-4U

El tensiómetro es un aparato digital totalmente automático de medición de la tensión arterial para ser usado en la muñeca, que permite medir muy rápidamente y de forma fiable la tensión arterial sistólica y diastólica, así como el número de pulsaciones mediante el método de medición oscilométrico. El aparato ofrece una precisión de medición muy elevada, clínicamente probada, y está diseñado para proporcionar la máxima facilidad de uso.

Antes de usarlo, lea detenidamente este manual de instrucciones y luego guárdelo por si necesita consultarlo de nuevo, en el futuro. Contacte con su médico si tiene más preguntas sobre la tensión arterial y su medición.

Atención:

1.2. Información importante sobre las automediciones

- 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.**
- El indicador de pulsaciones no es apropiado para medir la frecuencia de los marcapasos.
- En experimentos clínicos se ha demostrado que las mediciones realizadas en la muñeca alcanzan una precisión similar a las mediciones llevadas a cabo en el brazo. Sin embargo, es posible que los resultados obtenidos con los dos métodos difieran en algunas personas. Por lo tanto, generalmente es recomendable comparar las lecturas de este aparato con los datos obtenidos por su médico. En caso de una diferencia entre los valores de medición, rogamos considere esta diferencia en su lectura final.

Interferencia electromagnética:

El aparato contiene componentes electrónicos sensibles (microordenador). Por ello, evite los campos eléctricos o electromagnéticos fuertes en proximidad directa al aparato (por ejemplo, teléfonos móviles, microondas); pueden dar lugar a la pérdida temporal de la exactitud de medición.

2. Información importante sobre la tensión arterial 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 ¿Cuáles son los valores normales?

La tensión arterial es excesiva si en reposo la presión diastólica es superior a 90 mmHg y/o la presión arterial sistólica es superior a 160 mmHg. En este caso, consulte con su médico de forma inmediata. Valores de este nivel durante largo tiempo ponen en peligro su salud debido al daño progresivo que ello conlleva para los vasos sanguíneos de su cuerpo.

Si el valor sistólico de la tensión arterial está entre 140 mmHg y 160 mmHg y/o el valor diastólico de la tensión arterial está entre 90 mmHg y 100 mmHg, consulte igualmente con su médico. Además, será necesario efectuar automediciones de forma regular.

Con valores de la tensión arterial muy bajos; esto es, valores sistólicos inferiores a 100 mmHg y/o valores diastólicos inferiores a 60 mmHg, consulte igualmente con su médico.

Incluso con valores normales de la tensión arterial es recomendable efectuar de forma regular automediciones con su tensiómetro. De esta forma, Ud. podrá detectar a tiempo los posibles cambios en sus valores normales y actuar al respecto. Si Ud. está siendo sometido a un tratamiento médico para controlar su tensión arterial, lleve un registro de los valores de su tensión arterial, efectuando automediciones de forma regular automediciones determinadas horas del día. Muestre esos valores a su médico. **No use nunca los resultados de sus comprobaciones para alterar por su cuenta el tratamiento prescrito por su médico.**

Los estándares siguientes para determinar la tensión arterial alta (sin consideración alguna hacia edad) han sido establecidos por los institutos nacionales de la salud JNC7.

Categoría	Sistolicos	Diastolico
Optimo	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal alto	130-139	85-89
Hipertension		
Etapa 1	140-159	90-99
Etapa 2	160-179	100-109
Etapa 3	≥180	≥110

Información adicional

- Si sus valores son prácticamente normales en reposo, pero excepcionalmente altos bajo estrés físico o psíquico, es posible que sufra de la llamada «hipertensión lábil». Consulte con su médico si tiene la sospecha de que ese puede ser su caso.
- Un valor diastólico de la tensión arterial, medido correctamente, superior a 120 mmHg requiere **tratamiento médico inmediato**.

2.3. ¿Qué puede hacerse si se obtienen valores altos/bajos de forma regular?

- a) Consulte con su médico.
- b) Los valores altos de la tensión arterial (diversas formas de hipertensión) están asociadas a medio y largo plazo con riesgos importantes para la salud. Esto afecta a los vasos sanguíneos de su cuerpo, que están en peligro debido a la constricción causada por los depósitos que se van formando en las paredes de los vasos (arterioesclerosis). La consecuencia puede ser una deficiencia en el aporte de sangre a órganos importantes (corazón, cerebro, músculos). Es más, con valores altos de la tensión arterial a largo plazo, el corazón sufrirá daños estructurales.
- c) Existen muchas causas diferentes para la aparición de valores altos de la tensión arterial. Diferenciamos entre la hipertensión primaria (esencial) y la hipertensión secundaria. El último grupo puede ser adscrito a disfunciones orgánicas específicas. Consulte con su médico para que le informe sobre el posible origen de sus valores elevados de tensión arterial.
- d) Hay medidas que Ud. puede tomar, no únicamente para reducir una hipertensión médicamente diagnosticada, sino también como prevención. Estas medidas son parte de su forma de vida general:

1) Hábitos alimentarios

- Esfuércese por mantener un peso normal que se corresponda con su edad. Reduzca el sobrepeso.
- Evite el consumo excesivo de sal común.
- Evite los alimentos grasos.

2) Enfermedades anteriores

- Siga fielmente cualquier instrucción médica para el tratamiento de posibles enfermedades anteriores, tales como:
- Diabetes (Diabetes mellitus)
- Trastornos en el metabolismo de las grasas
- Gota

3) Hábitos

- Deje de fumar por completo
- Beba sólo cantidades moderadas de alcohol
- Reduzca el consumo de cafeína (café)

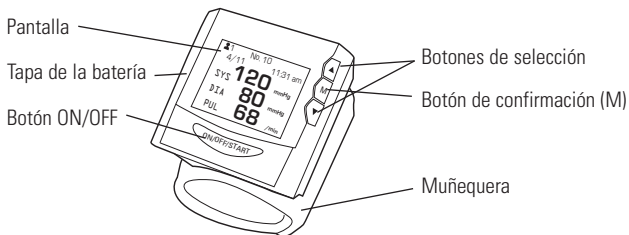
4) Constitución física:

- Haga deporte de forma regular.
- Elija deportes que requieran vigor y evite aquellos que requieran fuerza.
- Evite llegar al límite de su capacidad física.
- En caso de haber sufrido enfermedades con anterioridad y/o tener una edad superior a los 40 años, consulte con su médico antes de comenzar a practicar deporte. Él le aconsejará sobre el tipo de deporte más apropiado para Ud.

2.4. Tecnología MAM (Microlife Averaging Mode Technology)

Tecnología MAM" es un concepto nuevo para obtener una fiabilidad máxima en las automediciones de presión arterial. Una sencilla medida es raramente su resultado real. Un promedio de tres medidas está médicamente comprobado que provee los resultados más exactos. Con oprimir un sencillo botón, el medidor de presión arterial con tecnología Microlife Averaging Mode, toma tres medidas consecutivas, y calcula el promedio.

3. Los diversos componentes del tensiómetro



La figura muestra el tensiómetro BP3AX1-4U que consta de:

Muñequera tipo
WC1 13.5–19.5 cm,
para una circunferencia
de muñeca de
13.5 a 19.5 cm.

4. Puesta en funcionamiento del tensiómetro

4.1. Insertar las pilas

Después de desempaquetar el aparato, en primer lugar, inserte las pilas.

1. Quite la tapa tal como muestra la figura (A).
2. Coloque la cinta de plástico (B) dentro del compartimento de pilas e inserte 2 pilas AAA de 1,5V (C), observando la polaridad correcta de acuerdo con las marcas de la muñequera (D).



¡Atención!

- Después de la aparición del aviso sobre las pilas, el aparato quedará bloqueado hasta que éstas se hayan sustituido.
- Cuando en la pantalla aparece el aviso sobre las pilas, las pilas están vacías y deben reemplazarse.
- Use pilas AAA de larga duración o pilas alcalinas de 1,5V. No se recomienda el uso de pilas recargables de 1,2V.
- Si no va a usar el tensiómetro durante largo tiempo, retire las pilas del aparato.

4.2. Ajuste inicial

Una vez instaladas las pilas, aparece la pantalla para seleccionar el idioma.

Pulse ▲ o ▼ para seleccionar el idioma.

Pulse **OK** para confirmar la selección. El idioma por defecto es el inglés.

IDIOMA

English

Deutsch

Français

► Español

Italiano

El aparato le pedirá ajustar la hora y la fecha. El año parpadea resaltando el primer campo para el cambio. Pulse ▲ o ▼ para cambiar el año. Pulse **OK** para confirmar la fecha. Se resaltan sucesivamente el mes, el día, la hora y los minutos. Pulse ▲ o ▼ para cambiar estos campos y pulse **OK** para confirmar. Ahora, se le pedirá ajustar las alarmas.

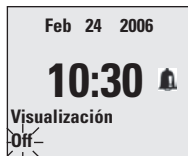
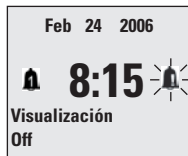
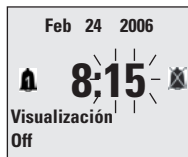
4.3. Ajuste de horas de alarma

Después de ajustar la hora, podrá ajustar una o dos alarmas para avisarle de que debe medir su tensión arterial. En la pantalla aparece un icono de alarma. Pulse ▲ o ▼ para ajustar la hora y los minutos para la alarma 1. Pulse **OK** para confirmar cada ajuste.

Cuando esté resaltado el icono de alarma, pulse ▲ o ▼ para conectar  o desconectar  la alarma 1. Pulse **OK** para confirmar. Ahora, se le pedirá ajustar la alarma 2. Siga las instrucciones relativas a la alarma 1 para ajustar esta alarma. Una vez ajustadas las alarmas, pulse **OK** para salir del Ajuste de Hora y Fecha. En la pantalla aparece un icono de alarma  indicando que la alarma está activada.

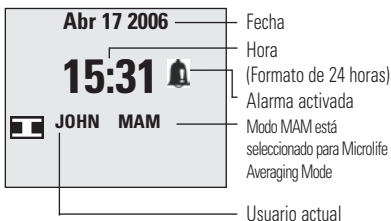
¡Atención!

La hora se visualiza con un reloj de 24 horas. Cuando se resalta el campo «Visualización Off», pulse ▲ o ▼ para seleccionar si desea que la hora y la fecha se sigan visualizando después de desconectar el aparato. Pulse **OK** para confirmar los ajustes y salga de la pantalla del ajuste de hora.



4.4. Modo «espera»

El aparato está diseñado para permanecer en el modo «espera» después de insertar las pilas. La ilustración representa los elementos de la pantalla cuando el aparato se encuentra en el modo «espera», y la función «Visualización Off» está deshabilitada (véase punto 4.2).



5. Desarrollo de una medición

5.1. Antes de la medición

- Evite comer, fumar, así como cualquier tipo de ejercicio antes de la medición. Todos estos factores influyen en el resultado de la medición. Tómese tiempo para relajarse sentado en un sillón en un ambiente tranquilo durante unos diez minutos antes de la medición.
- Efectúe la medición siempre en la misma muñeca (normalmente la izquierda).
- Intente efectuar las mediciones de forma regular a la misma hora del día, ya que la tensión arterial cambia en el transcurso del día.

5.2. Errores frecuentes:

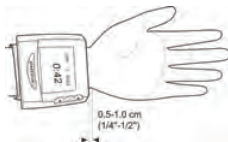
Nota: ¡Para poder comparar los resultados de las mediciones de la tensión arterial, es preciso que las condiciones sean siempre las mismas! Generalmente, se consigue con condiciones de tranquilidad.

- Los esfuerzos del paciente para mantener el brazo en la posición de medición pueden aumentar la tensión arterial. Asegúrese de estar en una posición cómoda y relajada y no active ningún músculo del brazo en el que se está efectuando la medición. Si es necesario, utilice un almohadón de apoyo.
- Si la arteria de la muñeca se encuentra considerablemente más baja/alta que el corazón, se medirá una tensión arterial errónea más alta/baja. (¡Cada 15 cm de diferencia de altura dan lugar a un error de medición de 10 mmHg!)

- Una muñequera demasiado suelta da lugar a valores de medición erróneos.
- Si se repiten las mediciones, la sangre se acumulará en el brazo correspondiente, lo que puede dar lugar a resultados erróneos. Por ello, para efectuar la medición de la tensión arterial de forma correcta no la repita hasta pasados 1 minuto, o hasta después de haber mantenido el brazo en alto para permitir que la sangre acumulada fluya. Esto no aplica a las medidas en el Modo Promedio.

5.3. Ajuste de la muñequera

- Retire todos los posibles objetos y joyas (p. ej., reloj de pulsera) de la muñeca en cuestión. Coloque la muñequera sobre la muñeca con la pantalla hacia el lado interior de la muñeca.
- La distancia entre la muñequera y la mano debe ser de aprox. 10 mm (1/2 in).
- Asegure la muñequera con el cierre Velcro™, de forma que quede ajustada cómodamente y no demasiado apretada, sin que quede ningún espacio entre la muñequera y la muñeca.
- Ponga el brazo sobre una mesa con la palma de la mano hacia arriba. Apoye ligeramente el brazo en una base (almohadón), de forma que la muñequera quede más o menos a la altura del corazón. Tenga cuidado de que la muñequera quede libre. Permanezca así, tranquilamente sentado, durante 5 minutos antes de comenzar la medición.



5.4. Selección del modo de medición

Antes de medir la tensión arterial, seleccione el modo de medición que desee usar. Pulse **OK** para entrar en los menús, pulse **▲** o **▼** para seleccionar el modo de medición y pulse **OK** para entrar en el submenú. Seleccione «1» ó «3/MAM»

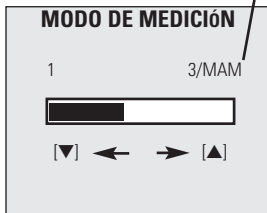
mediante los botones de selección y confirme su selección con **OK**.

Modo media - Microlife Averaging Mode

En el modo media MAM, el aparato toma 3 mediciones seguidas y después, calcula el resultado basado en un valor medio usando la tecnología MAM (véase punto 2.4).

Entre las mediciones hay un tiempo de espera de 15 segundos; durante los últimos 5 segundos, el aparato emite un pitido para recordarle que la medición comenzará en breve.

Microlife Averaging Mode



Modo sencillo

En el modo sencillo «1», se efectúa solamente una medición.

5.5. Procedimiento de medición

Después de colocar correctamente la muñequera y el brazo y de ajustar el modo de medición, podrá realizar la medición de la siguiente manera. Pulse el botón ON/OFF/START. Aparece la pantalla de bienvenida de Microlife seguida por una pantalla que le enseña como debe colocar el brazo correctamente. Si está habilitada la función «Visualización Off», aparece durante dos segundos la pantalla del modo «espera», antes de poder efectuar la medición.

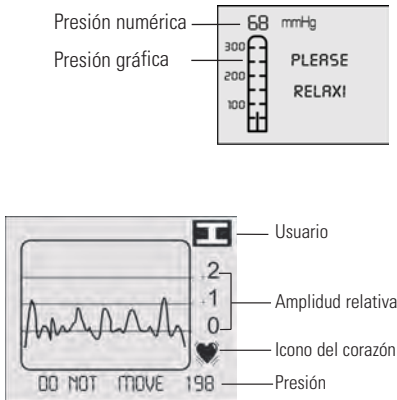


La bomba comienza a inflar la muñequera. Se visualiza el

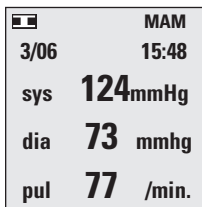
incremento de la presión de la muñequera.

Una vez alcanzada la presión de inflado adecuada, la bomba se detiene, se visualizan las señales de medición y el icono del corazón parpadea.

Esta curva muestra cada actividad cardíaca, las variaciones por movimientos quedarían reflejadas mediante largas desviaciones de la curva.

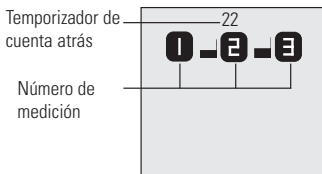


Una vez finalizada la medición, suena un largo pitido. Ahora, aparecen en la pantalla las tensiones arteriales sistólica y diastólica y la frecuencia del pulso. La lectura de la medición permanece en la pantalla durante aproximadamente 30 segundos. Si durante el período de 30 segundos no se pulsa ningún botón, el aparato se desconecta automáticamente para no gastar las pilas. Cuando el aparato está puesto en el modo media (MAM), tienen lugar tres mediciones sucesivas, tal como se describe bajo 5.4.



Si los datos de cada ciclo difieren

demasiado unos de otros, se llevará a cabo una cuarta medición antes de que se visualice el resultado. Si, en casos aislados, la tensión arterial es tan inestable que incluso después de una cuarta medición los datos varían excesivamente, se visualiza un mensaje de error. Véase Mensajes de Error y Funcionamiento defectuoso (punto 7) al final de este manual.



5.6. Medición discontinua

Si por alguna razón es necesario interrumpir la medición de la tensión arterial (p. ej., el paciente no se encuentra bien), se puede apretar el botón ON/OFF/START en cualquier momento. El aparato disminuye entonces, de forma inmediata, la presión de la muñequera y entra en el modo "espera".

6. Manejo de la memoria y ajuste del usuario

6.1 Ver las mediciones guardadas en la memoria

El tensiómetro memoriza automáticamente cada una de las últimas 30 mediciones. Para ver las mediciones almacenadas para un usuario, pulse ▲ o ▼ en el modo «espera».

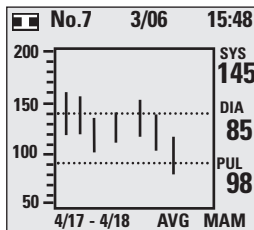
Se visualiza la última medición realizada para el usuario. Arriba se visualizan el usuario, el número de secuencia de medición, la fecha y la hora. Los datos obtenidos en el modo media se indican con el símbolo MAM en la esquina superior derecha.

Número de medición	9	MAM
	3/06	15:48
sys	124	mmHg
dia	73	mmhg
pul	77	/min.

Pulse ▲ o ▼ para desplazarse por los puntos de la lista. El primer punto en la lista es el valor medio de todos los datos almacenados. Al pulsar **OK**, la pantalla visualiza una tabla con todos los datos. La primera entrada es el valor medio. Los datos obtenidos en el modo media se indican con una «A» en el margen derecho. Pulse ▲ o ▼ para desplazarse por la lista.

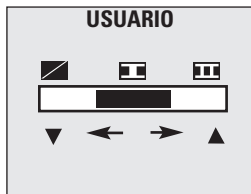
	3/06	15:48	
No.	sys	dia	pul
avg.	149	110	85
1	145	109	83
2	119	71	74 A
3	124	73	79
4	130	80	77 A

Al pulsar **OK**, la pantalla visualiza un gráfico de todos los datos. Las líneas indican los valores sistólico (extremo superior) y diastólico (extremo inferior). Pulse ▲ o ▼ para mover el cursor entre las mediciones. La medición seleccionada actualmente se indica mediante una línea intermitente. Pulse ON/OFF/START para abandonar este modo.



6.2. Ajustar el usuario

Este aparato le permite hacer un seguimiento de las lecturas de forma independiente para dos individuos. Vaya a «Usuario» y pulse **OK** para entrar en el submenú. Pulse ▲ o ▼ para hacer su selección. Seleccione si desea que el aparato no guarde las lecturas. Seleccione para seleccionar el usuario 1. Cualquier lectura realizada estando seleccionado el usuario 1 se guardará por separado de otras lecturas.



Selecione  para seleccionar el usuario
2. Cualquier lectura realizada estando
seleccionado el usuario 2 se guardará por
separado de otras lecturas.

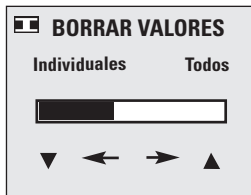
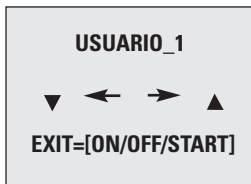
Después de seleccionar el usuario 1 o el
usuario 2 se le pedirá entrar el nombre de
usuario. Se pueden usar hasta seis
caracteres. Para mantener el nombre por
defecto «Usuario_1», pulse ON/OFF/START.
Para introducir un nombre diferente, siga las
siguientes instrucciones:

Pulse ▲ o ▼ para desplazarse por los
caracteres alfanuméricos A ~ Z y 0 ~ 9.
Además, hay un guión bajo y un carácter de
espacio. Pulse **OK** para aceptar el carácter y
desplazarse al espacio siguiente.

Una vez finalizada la entrada del nombre,
pulse **OK** para salir del menú de ajuste de
usuario. El nombre de usuario se visualiza en
la pantalla.

6.3. Borrar la memoria

Este punto le permite borrar las lecturas para
el usuario 1 o el usuario 2. Se pueden borrar
lecturas individuales o todas las lecturas a la
vez. Seleccione usuario 1 o usuario 2 tal
como se describe bajo 6.2. Vaya a «Borrar
Valores» y pulse **OK**. El usuario que
seleccionó se visualizará en la esquina
superior izquierda.



Borrar lecturas individuales

Seleccione «Individuales» mediante los botones de selección y pulse **OK** para borrar lecturas individuales. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar una lectura de la lista. Una flecha **➤** resalta la lectura seleccionada. Pulse **OK** para borrar la lectura seleccionada.

Borrar todas las lecturas

Seleccione «Todos» mediante los botones de selección y pulse **OK** para borrar todas las lecturas del usuario seleccionado. Se le pedirá que confirme la acción. Pulse **OK** para borrar todas las lecturas del usuario seleccionado. Pulse el botón ON/OFF/START para cancelar el borrado de todas las lecturas.

BORRAR VALORES

	3/06	15:48	
No.	SYS	DIA	PUL
1	124	84	76
2	139	95	74
3	139	98	80
4	146	106	72

BORRAR VALORES

BORRAR TODOS?

SI=[M]

NO=[O/I]

7. FUNCIONES DE CONEXIÓN CON EL PC

(Para información más detallada, vea las instrucciones incluidas en el CD)

Las mediciones almacenadas en su unidad para la muñeca, pueden ser transferidas a su computador personal utilizando el programa incluido. El dato de la memoria puede ser transferido al computador conectando el monitor por medio del cable USB. **Importante: su monitor para la muñeca debe estar fijado en el modo "PC Link" siempre y cuando la unidad esté en contacto con el computador.** Cuando el programa le indique efectuar la conexión con su monitor de presión arterial, su monitor debe estar en el modo PC Link. Presione el botón M y escoja PC Link, luego presione el botón M de nuevo para seleccionarlo. Usted debe fijar su monitor de presión en el modo PC Link para poder instalar el programa y cada vez que usted quiera transferir la información a su computador personal.

Requisitos del sistema para el Programa Analizador de la Presion Arterial:

- Windows 98 SE, 2000, XP
- CD-ROM Drive
- Minimo 256MB RAM
- USB versión 1.0 en adelante
- Monitor de la presion arterial de Microlife con la coneccion de USB

Cuando la unidad esta en el modo PC Link usted observará una serie de lineas

curvas que pulsan desde un punto estacionario. Nota: El programa no funciona con computadores MAC!

7.1. Instalación y transferencia de datos

- a) Inserte el disco dentro del compartimiento CD ROM de su computador. La instalación comenzará automáticamente (si no, presione SETUP.EXE). El programa le indicará cuando conectar la unidad al computador por medio del cable USB. El monitor de presión para la muñeca debe estar en el modo PC Link.
- b) Para transferir datos, usted debe tener datos almacenados en la memoria. Para transferir datos del usuario 1, usted debe tener el monitor fijado en el usuario 1 antes de la transferencia. Para transferir datos del usuario 2, usted debe tener el monitor fijado en el usuario 2. Hay un usuario 0 que no guarda memoria. Si la unidad esta fijada en el usuario 0, ninguna lectura será transferida. Recuerde que el monitor debe estar en el modo PC LINK antes de conectarlo al computador.
- c) Usted no podrá tomarse la presión cuando el monitor está fijado en el modo PC LINK

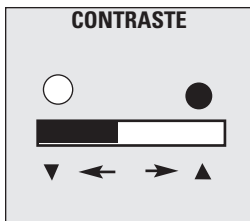
Durante la conexión, el dispositivo estará completamente controlado por el computador. Por favor utilice la función "help" para mas instrucciones sobre el programa.

Nota: En caso de problemas con la instalación, consulte "Error Messages/Malfuncions" en la Sección 9.

8. Ajustar el contraste de la pantalla

Este dispositivo le permite ajustar el contraste en la pantalla. Diríjase a contraste y presione OK para tener acceso al submenu. Presione ▲ para aumentar el contraste en la pantalla. Presione ▼ para disminuir el contraste en la pantalla. Luego de haber ajustado el contraste, presione OK para confirmar la intensidad del contraste seleccionado.

Nota: No fije el contraste al mínimo. La pantalla se verá negra y permanecerá de esa forma hasta la próxima vez que encienda la unidad y por lo tanto será imposible ver. Efectue cambios de contraste mínimos.



9. Mensajes de error/funcionamiento defectuoso

Si durante una medición se produce un error, la medición se interrumpe y se visualiza el código de error correspondiente (por ejemplo: Error N° 2).



Error No.	Possible(s) causa(s)
ERR 1	No se ha detectado pulso.
ERR 2	El resultado de la medición se ve influido por impulsos de presión no naturales. Razón: se ha movido el brazo durante la medición (desviación).
ERR 3	El inflado de la muñequera tarda demasiado. La muñequera no se ha ajustado correctamente.
ERR 5	Las mediciones realizadas indican una diferencia inaceptable entre las tensiones sistólica y diastólica. Tome otra medición siguiendo exactamente las instrucciones. Contacte con su médico si sigue obteniendo lecturas inusuales.
ERR 6	Los datos individuales difieren demasiado durante el modo medio incluso después de 4 ciclos. No se puede visualizar ningún valor medio.

Otros posibles funcionamientos defectuosos y su solución

Si aparecen problemas al usar el aparato, deben comprobarse los siguientes puntos y, si es necesario, deben tomarse las medidas correspondientes:

Funcionamiento defectuoso	Solución(es)
La pantalla permanece en blanco al conectar el aparato a pesar de que las pilas están colocadas.	1. Compruebe que la polaridad de las pilas sea la correcta y si es necesario insértelas correctamente. 2. Si la visualización es inusual, reinstale las pilas o sustitúyalas.
El aparato falla con frecuencia al medir la tensión arterial; o los valores medidos son demasiado bajos/demasiado altos.	1. Compruebe la posición de la muñequera. 2. Vuelva a medir la tensión arterial otra vez en condiciones de reposo y tranquilidad, observando los detalles indicados en el punto 5.
Cada medición produce un valor diferente aunque el instrumento funciona normalmente y los valores mostrados son normales.	1. Por favor lea las siguientes información bajo los siguientes puntos "Causas comunes de error" Repita la medición Nota: La presión sanguínea fluctúa constantemente por lo tanto lecturas sucesivas daran como resultado una cierta variabilidad.
La medición obtenida difiere de los valores obtenidos por el médico	1. Registre el desarrollo diario de los valores y consulte a su médico. Nota: Individuos experimentan ansiedad durante una visita médica, esto da como resultado valores mas altos que los obtenidos en confort del hogar.
Problemas al transferir datos a mi computador personal	Remueva el programa del computador siguiendo las Indicaciones del cd. Remueva el cd. Vuelva a poner en marcha el computador. Instale el programa. Encienda su monitor de muñeca y póngalo en el modo PC Link. Asegúrese de que tenga datos en la memoria del usuario 1 y 2 y póngalo en el usuario apropiado (No usuario 0). Conecte el monitor a su computador por medio del cable USB y presione okay en la pantalla del computador.

10. Cuidados y mantenimiento, recalibración

- a) No exponga el instrumento a temperaturas extremas, humedad, polvo o a la acción directa del sol.
- b) Limpie el aparato con un paño suave y seco. No use gasolina, diluyentes o disolventes similares. Las manchas en la muñequera pueden ser eliminadas cuidadosamente con un paño húmedo y un poquito de jabón. No debe lavarse la muñequera.
- c) La muñequera contiene una burbuja sensible hermética al aire. Manéjela con cuidado y evite cualquier tipo de deformación por doblado o torsión.
- d) No deje caer el instrumento ni lo trate con rudeza en modo alguno. Evite las vibraciones fuertes.
- e) No abra jamás el aparato. De lo contrario, se invalida la calibración efectuada por el fabricante.



Otras indicaciones al respecto

La presión arterial está sujeta a oscilaciones aún en individuos sanos. Sin embargo es importante recalcar en este punto que a fin de obtener mediciones comparativas entre ellos, éstas deben de realizarse siempre en las mismas condiciones, (condiciones de reposo y tranquilidad). Si las variaciones son mayores de 15 mmHg a pesar de haber tenido en cuenta las mencionadas condiciones y se escuchan pulsaciones irregulares repetidamente, (señales de tono bip), acuda al médico.

Para poder recibir el permiso de las autoridades gubernamentales para mercadear este producto, este ha sido sujeto a estrictas pruebas clínicas. El aparato ha sido probado por especialistas cardiólogos en Alemania.

La manufactura del medidor de presión arterial Microlife está de acuerdo con los términos del estándar europeo para los aparatos de medición de presión arterial bajo la supervisión de Technical Monitoring Association Esses (RWTÜV-Essen).

Nunca intente abrir o reparar el aparato. Esto invalida automáticamente cualquier reclamo bajo la garantía del fabricante.

Recalibración periódica

Los aparatos de medición sensibles deben ser comprobados, de vez en cuando, respecto a su exactitud. Por ello, le recomendamos una inspección periódica de la pantalla de presión estática cada 2 años.

11. Garantía

El medidor de presión arterial Microlife está garantizado de 5 años contra defectos del fabricante. Esto aplica solamente para el comprador original, y desde la fecha de compra. Esta garantía no aplica a daños causados por el manejo impropio, accidentes, uso profesional, el no seguir las instrucciones de operación, ni alteraciones hechas al instrumento por terceras personas. No existen partes reemplazables por el usuario dentro de la unidad. Las baterías o el daño causado por baterías viejas no está cubierto por esta garantía.

Nota:

Los componentes del aparato de medición son particularmente sensibles, deben periódicamente pasar un control donde se verifica su precisión.

De acuerdo a estándares internacionales, la calibración de su medidor de presión arterial debe ser verificada cada 2 años.

12. Normas de referencia

Estándar del aparato:

El aparato cumple los requisitos del estándar europeo sobre instrumentos de control de la presión arterial no invasivos

EN1060-1 / 1995

EN1060-3 / 1997

EN1060-4 / 2004

AAMI/ANSI SP10

Compatibilidad electromagnética:

El aparato cumple las especificaciones del estándar europeo

IEC60601-1-2

Cumple las especificaciones de la directiva de la UE 93/42/CEE para productos médicos de la clase IIa.

13. Especificaciones técnicas

Peso:	140 g (con pilas)
Tamaño:	67 x 70 x 80 mm
Temperatura de almacenamiento:	-20 a +50°C
Humedad: máxima	15 a 90% de humedad relativa
Temperatura de funcionamiento:	10 a 40°C
Pantalla: Display)	matriz de puntos LCD (Liquid Crystal
Método de medición:	oscilométrico
Sensor de presión:	estado sólido
Intervalo de medición SIS/DIA:	30 a 280 mmHg
Pulso:	40 a 200 por minuto
Resolución de la medición:	1 mmHg
Exactitud:	presión $\pm$ 3 mmHg pulso $\pm$ 5 % de la lectura
Memoria: x 30 últimas	almacenamiento automático de las 2 mediciones
Fuente de energía:	2 pilas UM-4, tamaño AAA 1,5 V
Accesorios:	estuche de protección

¡Se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas y/o de color!

14. Contacto para la ayuda

Microlife USA, Inc.
424 Skinner Blvd.
Suite C
Dunedin, FL 34698

Toll Free Help Line: 1-800-568-4147

Email: custserv@microlifeusa.com
Fax: (727) 451-0492

www.microlifeusa.com

Hecho en China

