

CITIZEN

# Instruction Manual

DIGITAL BLOOD PRESSURE MONITOR

Wrist Measuring  
Automatic Model

# CH-617



English  
Español



# Contents

- 01..... **B**lood Pressure Monitor Intended Use
- 02..... **1**. What is blood pressure ?
- 02..... **2**. Why is it useful to measure blood pressure at home ?
  - ..... A. WHO blood pressure classifications
  - ..... B. Variations in blood pressure
- 05..... **3**. Important information before use of the device
- 08..... **4**. Device description
  - ..... A. Name of the parts
  - ..... B. Description of display symbols
- 10..... **5**. Changing Batteries
- 11..... **6**. Attaching pressure cuff
- 12..... **7**. Correct measurement position

# Contents

- 13..... **8.** Symbol Difications.
- 15..... **9.** How to measure.
  - ..... A. Inserting batteries in position.
  - ..... B. Setting date and time.
  - ..... C. Steps to take blood pressure measurement.
  - ..... D. Storing recalling and erasing measurement data.
  - ..... E. To change batteries.
- 18..... **10.** Maintenance.
- 19..... **11.** Safe-keeping.
- 19..... **12.** To prevent malfunction.
- 20..... **13.** Warning.
- 21..... **14.** Specifications.

## **MEDICAL DISCLAIMER**

This manual and product are not meant to be a substitute for advice provided by your doctor or other medical professional.

You are not to use the information contained herein, or this product for diagnosing or treating a health problem or prescribing any medication. If you have or suspect that you have a medical problem, promptly consult your healthcare provider.

## **Blood Pressure Monitor Intended Use:**

Measures human's Systolic blood pressure, Diastolic blood pressure and pulse on wrist by oscillometric measurement method.

The device is designed for home use and recommended for use by adults aged 18 years and older with wrist circumference ranging 135 ~ 195 mm (5.3~7.7 inch).

## **1. What is blood pressure ?**

Blood pressure is a measurement of the force of blood flowing against the walls of the arteries. Arterial blood pressure is constantly changing during the course of the cardiac cycle. The highest pressure in the cycle is called the systolic blood pressure, the lowest is the diastolic blood pressure. Both pressure readings, the systolic and the diastolic are necessary to enable a physician to evaluate the status of a patient's blood pressure. Many factors such as physical activity, anxiety or the time of day, can influence your blood pressure. Blood pressure is typically low in the morning and increases from the afternoon to the evening. It is on average lower in the summer and higher in the winter.

Medical practitioners generally recommend the “Rule of 3”, where you are encouraged to take your blood pressure three times in a row (at 1 minute interval), three times a day for three days. After three days you can average all the results and this will give you an accurate idea of what your blood pressure really is.

## **2. Why is it useful to measure blood pressure at home ?**

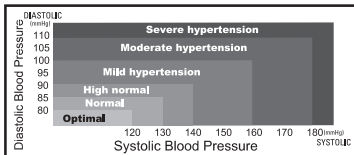
Having one's blood pressure measured by a doctor in a hospital or a clinic, and a group health checks, tend to stimulate nervousness in the subject and may even create high blood

pressure. Also varies blood pressure in accordance with a variety of conditions and so judgment is not possible on the basis of a single measurement.

The blood pressure measured first thing in the morning after getting up, before taking any food and with the subject still, is known as the fundamental blood pressure. In practice it is rather difficult to record the fundamental blood pressure, but to come as near as possible to measuring the blood pressure in an environment that is close to this, is why it is useful to take the measurement at home.

## A. WHO blood pressure classifications

Standards for assessment of high or low blood pressure without regard to age, have been established by the World Health Organization (WHO), as shown in the chart.



\* Figure No.1

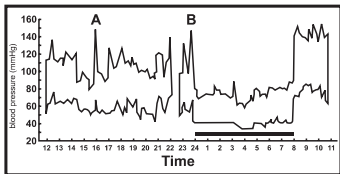
This chart is intended to be used as a guide in understanding noninvasive blood pressure measurements. Please consult with your physician for proper diagnosis.

## B. Variations in blood pressure

Individual blood pressures vary greatly both on a daily and a seasonal basis. These variations are even more pronounced in hyper tense patients. Normally the blood pressure rises while at work and is at its lowest during sleeping period.

**(Hyper tense: means a person who has high blood pressure symptom.)**

The graph below illustrated the variations in blood pressure over a whole day with measurement taken every five minutes. The thick line represents sleep. The rise in blood pressure at 4 PM (A in the graph) and 12 PM (B in the graph) correspond to an attack of pain.



(Direct arterial pressure recording in unrestricted man. Beven, Honour & Stott: Clin. Sci. 36:329. 1969)

\* Figure No.2



### 3. Important information before use of the device

- \* Do not use this manual and product as a substitute for advice, diagnosing or treating a health problem or prescribing any medication by your doctor.
- \* The device is not suitable for clinical use.
- \* This monitor is not intended for use in the MR environment.

- ⊙ Please rest for at least 5~10 minutes before taking the measurement.
- ⊙ To allow your blood vessels to return to the condition prior to taking the measurement, please wait at least 3~5 minutes between measurements. You may need to adjust the wait time according to your personal physiological situation.
- ⊙ If you have one of the circulatory problems as arteriosclerosis, diabetes, liver disease, kidney disease, severe hypertension, peripheral circulation and medical problem, please consult your doctor or healthcare professional before using the device.
- ⊙ Wait 30 ~ 45 minutes before measurement if you've just consumed caffeinated beverages or smoked cigarettes.
- ⊙ Blood pressure measurements should be interpreted by a physician or trained health professional who is familiar with your medical history. By using the unit regularly and recording the results for your physician to interpret, you keep your physician informed of the continuing trends in your blood pressure.
- ⊙ Wind the cuff snugly around your wrist and the cuff must be at the same level as your heart.

- ⊙ Do not vibrate the unit during measurement, or the proper measurement will not be achieved.
- ⊙ Perform measurement quietly in a relaxed position.
- ⊙ Do not wind the cuff over jacket or sweater sleeve, or measurement cannot be done.
- ⊙ Keep in mind, that blood pressure naturally varies from time to time throughout the day and also is affected by lots of different factors such as smoking, alcohol consumption, medication and physical activity.
- ⊙ People with a condition that causes circulatory problems (diabetes, kidney disease, arteriosclerosis or poor peripheral circulation) may get lower readings with this monitor that with a blood pressure monitor that is used on the upper arm. Please consult your physician to determine if your wrist blood pressure accurately reflects your actual blood pressure.
- ⊙ Blood pressure measurement determine with the unit are equivalent to those obtained by a trained observer using the cuff / stethoscope auscultation method. Within the limits prescribed by the Standard of EN 1060-4.
- ⊙ We recommend you using the same wrist (preferably the left wrist) and measuring around the same time each day.
- ⊙ Perform measurements in a quiet and relaxed environment at room temperature.
- ⊙ This product is not suitable for:
  - ⊙ Pregnant women
  - ⊙ People with arrhythmias
  - ⊙ Undergoing intravenous injection on any limb
  - ⊙ Currently in a dialysis treatment
  - ⊙ In pre-eclampsia condition

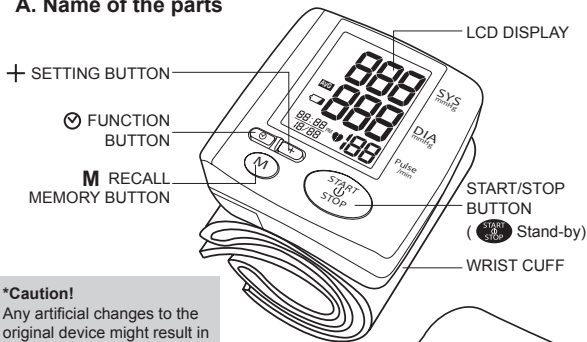
- ⦿ For those who have had mastectomy surgery (especially whose' lymph nodes removed), it's recommend take a measurement on the unaffected side.
- ⦿ When used among medical electronic equipments on the same limb, pressurization of the cuff may cause temporarily malfunction to other devices.

**\*Note!**

1. Do not use the device on infants, children, or those who cannot express their own intention.
2. The device is equipped with sensitive electronic components. While measuring, avoid strong electrical or electromagnetic fields, e.g. mobile phones, microwave ovens, etc; or it may lead to temporary reading error or inaccuracy.
3. Consider the electromagnetic compatibility of the device (ex. power disturbance, radio frequency interference etc.) Please use it indoor only.
4. Over high frequency measurements may result in blood flow interference, which is likely to cause uncomfortable sensations, such as partial subcutaneous hemorrhage, or temporary numbness to your wrist. In general, these symptoms should not last long. However, if you do not recover in time, please seek your medical practitioners for help.

## 4. Device description:

### A. Name of the parts

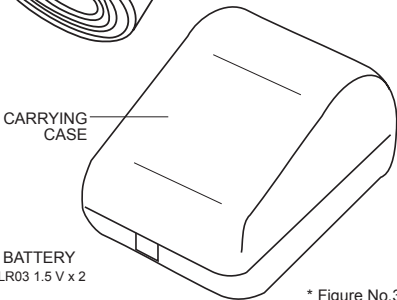


#### \*Caution!

Any artificial changes to the original device might result in measurement error. Substitution of a component different from that supplied might result in measurement error.

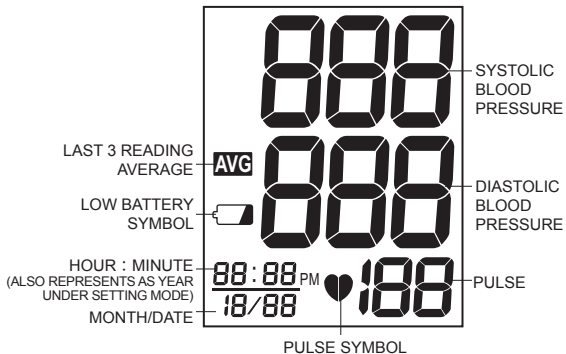


ALKALINE BATTERY  
UM-4 (AAA) LR03 1.5 V x 2



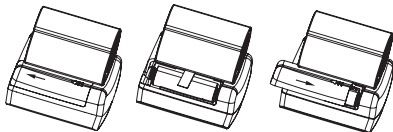
\* Figure No.3

## B. Description of display symbols



## 5. Changing batteries

Remove the battery cover at the left side of the unit and insert batteries into the battery compartment in accordance with ribbon strip as shown, taking extreme care that the polarities + and - are observed. Important notice: to take the batteries out easily, just pull the ribbon strip for help.



\* Figure No.4

Remove the battery cover and insert 2 AAA LR03 alkaline batteries into the battery compartment as shown.

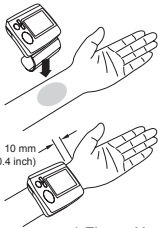
### **\*Note!**

- Batteries are hazardous waste. Do not dispose of them together with the household garbage. Please take the used batteries to the recycling collection point according to your local regulations.
- Keep the battery away from small children in case they swallow it.
- To prolong the battery life and prevent damage caused by leakage, remove the batteries from the device if the device is not to be used for a long period.
- Memories (if any) will not be deleted during battery replacement.
- After replacing the batteries, reset the date and time.

## 6. Attaching pressure cuff

A. Wrap the pressure cuff around the wrist.

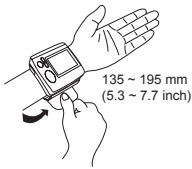
- The display of the unit should be placed on the palm side of the wrist.
- The wrist should be bare.



\* Figure No.5

B. Fasten the pressure cuff snugly.

- Do not pull strongly on the pressure cuff.
- Do not make the pressure cuff too tight.
- Leave approximately 10 mm (0.4 inches) between the sleeve and the bottom of the palm of your hand.



\* Figure No.5-1

### \*Note!

- Do not use this device if your wrist has any wound or injury.
- Do not wrap the cuff around any body part other than your wrist.

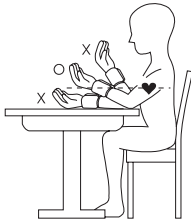
## 7. Correct measurement position

It is extremely important for the measured values, that the cuff is at the same height of the heart.

Higher or deeper position will give deviations from the true value.

### Measurement while sitting down:




- Sit down comfortably with your feet flat on the floor.  
Please do not cross your legs during measurements.
- Position the blood pressure monitor on your wrist.
- Place your elbow on a table or other object.
- Use the armrest to position the arm so that the pressure cuff is at the same height as the heart.
- Relax your hand with the palm facing up.




\* Figure No.6



## 8. Symbol Definitions

SYMBOLS	Definitions
 <b>Low Battery Symbol</b>	<p>This symbol appears when the battery power is excessively low or the polarity reverses.</p> <p>→ We suggest you replace all batteries with new ones, and make sure the +/- polarities are properly positioned.</p>
 <b>Pulse Symbol</b>	<p>Once pulse is detected, the symbol flashes with each pulse beat.</p> <p>→ Our suggestion: Please do not talk or move during measurements.</p>
 <b>Last 3 Reading Average</b>	<p>This symbol appears when LCD displays average value of last 3 readings.</p>







SYMBOLS/ SYMPTOMS	CONDITIONS/ CAUSES	INDICATION/ CORRECTION
<b>No power-on by pressing</b>  <b>button</b>	Worn-out batteries.	Replace them with 2 new AAA (LR03) alkaline batteries.
	Battery polarities have been positioned incorrectly.	Re-insert the batteries in the correct positions.
<b>EE</b> <b>Measuring Error Symbol shown on display or the blood pressure value is displayed excessively low or high.</b>	Cuff has been placed incorrectly.	Wrap the cuff properly so that it is positioned correctly.
	Did you talk or move during measurement?	Measure again. Keep wrist steady during measurement.
	Shaking of the wrist with the cuff on.	
<b>E1</b> <b>Measuring Error Symbol</b>	Air circuit abnormality. Cuff tube may not be plugged into monitor correctly.	Check cuff connection. Measure again.
<b>E2</b> <b>Measuring Error Symbol</b>	Inflation pressure exceeding 300 mmHg.	Switch the unit off, then measure again.
<b>E3</b> <b>Measuring Error Symbol</b>	Can't determine blood pressure measurement data.	Wrap the cuff properly and keep steady. Measure again.
<b>Note:</b> If "EP" appears on the display, just return the device to your local distributor or importer.		

## 9. How to measure


### A. Inserting batteries in position:

- Open battery cover.
- Refer to the picture in positioning batteries. (Figure No.4)
- All LCD segments appear on the display in 3 seconds.

### B. Setting Date and Time:

- Press "  " button over 2 secs ("year" starts flashing)  
Press " + " button to set the correct year (2011,2012,...2026)
- Press "  " button ("month" starts flashing)  
Press " + " button to set the correct month (1,2,3,.....12)
- Press "  " button again ("date" starts flashing)  
Press " + " button to set the correct date
- Press "  " button again ("hour" starts flashing)  
Press " + " button to set the correct hour in 12-hour format
- Press "  " button again ("minute" starts flashing)  
Press " + " button to set the correct minute (0,1,2,3,.....59)
- Press "  " button again to switch to normal time  
(month, date, hour and minute appear on the display)


### C. Steps to take blood pressure measurement:

- Wrap the cuff around the wrist (Refer to Wrapping of Wrist cuff as Figure No. 5)
- Sit upright on the chair to have correct posture. (Refer to Correct Posture in Taking Blood Pressure as (Figure No. 6)
- Press "  " button. All elements display '888' in 3 seconds. Afterward, displays the updated time. Pulse symbol will flash


on the display and then the air pressure will automatically pump up to 195 mmHg. If blood pressure tends to be on the high level, the air pressure will automatically increase to the required level for measurement.

**\*Note!**

Do not inflate the cuff until it is wrapped around your wrist.

- \* Do not move or talk in the midst of taking blood pressure measurement.
- d. After the air pressure is increased, it will slowly decrease. When the pulse is detected,  will start flashing.

**\*Note!**

- If the cuff does not stop inflating, remove the cuff at once.
- To interrupt the measurement, you may press the  button. The cuff will deflate immediately after a button is pressed.


- e. After taking blood pressure measurement, the Systolic blood pressure, Diastolic blood pressure and pulse will be on the display for 1 minute.

**D. Storing, recalling and erasing measurement data:**

- a. Storing data:

After each blood pressure measurement, the Systolic blood pressure, diastolic blood pressure, pulse and the time & date of specific day will be automatically stored. The memory holds the latest 99 measurement data. If more than 99 measurements, the memory will automatically clear out the earliest data.

b. Recalling data:


- (1). Press " M " button. If there is no data in the memory, only TIME /DATE will appear on the display. If yes, the first reading will be the average of the latest 3 measurements. (The average value dose not appear if there are two or fewer measurements stored in memory.)
- (2). Press " M " button again, the latest measurement will appear with the number as well as the recording date and time. The data called up on the display is numbered accordingly. After reading the recalled data as rotator 99-set of the stored data, press " M " to switch to normal time.
- (3). To discontinue in the midst of reading of the data, press "  " button.

c. Erasing data:

- (1). Press the "M" button.
- (2). Press hold " ☺ " and " + " button to clear memories. "CLA" show up on the display for 3 seconds.

**Note: Once deleted, your data can NOT be restored.**

**E. To change batteries:**

When "  " show up on the display, the battery is weak. It will not be possible to take blood pressure measurement. All batteries used must be the same type. Do not mix alkaline, standard(carbon-zinc) or rechargeable (cadmium) batteries. Do not mix old and new batteries. Please replace both batteries together.

## 10.MAINTENANCE:

- ⦿ Use a piece of cloth with water or mild cleansing agent to wipe the device and dry it immediately with a dry cloth.
- ⦿ Do not use detergent or any strong chemicals to clean the device.
- ⦿ Disinfection - Use a piece of cloth with a dilution of neutral detergent or soapsuds to wipe the surface of the cuff for 10 seconds.
- ⦿ Make sure the cuff is completely dry before using.
- ⦿ If any suggestion or service is requested, please consult your local distributor.
- ⦿ Do not implement the maintenance procedures for device during measurement.  
Only trained technicians are allowed to repair and disassemble the device, including software upgrades, patches and maintenance.

### **\*Note!**

Water quality required for cleaning and disinfection: Tap water.

## **11.SAFE-KEEPING:**

- ⦿ Always keep the device in the carrying case after its use.
- ⦿ Do not put the item directly under the sunlight, in high temperature, or humid and dusty places.
- ⦿ Do not store the device in extremely low (less than  $-13^{\circ}\text{F}$  /  $-25^{\circ}\text{C}$ ) and high (more than  $158^{\circ}\text{F}$  /  $70^{\circ}\text{C}$ ) temperature, nor in a place its humidity exceeds 93% R.H.

## **12.TO PREVENT MALFUNCTION:**

- ⦿ Do not in any way twist the wrist cuff.
- ⦿ Do not start the air pressure when the wrist cuff is not wrapped around the wrist.
- ⦿ Do not attempt to disassemble or change any parts of the monitor including wrist cuff.
- ⦿ Do not drop the product or put it through strong impact.

## **13.WARNING:**

- ⊙ The device measures the blood pressure of adult only.
- ⊙ In the event of the cuff pumping up and not stopping, please open the cuff at once.
- ⊙ To ensure precise measurement reading, recalibration of the device is recommended after 2 years from the date of purchase. Shipping plus handling cost and recalibration service fee shall be charged accordingly.

### **Limited Warranty**

This device is warranted to be free from manufacturing defects for a period of 1 year from the date of purchase. Within the warranty period, should there be any manufacturing defect found and repair is needed, please contact your local distributor accordingly.

Please note warranty does not cover damage caused by, including but not limited to: misuse or abuse; accident; the attachment of any unauthorized accessory; alteration to the product; improper installation; unauthorized repair or modification; improper use of electrical/ power supply; dropped product; failure to follow required maintenance and safe-keeping; transportation damage.



## 14. SPECIFICATIONS:

Model Number	:CH-617
Method of Measurement	:Oscillometric
Range of Measurement	:Pressure 0 ~ 300 mmHg Pulse 40 ~ 199 beats/minute
Accuracy	:Pressure +/- 3 mmHg, Pulse +/- 5% of reading
Inflation	:Automatic inflation (Air Pump)
Deflation of Pressure	:Automatic air release control valve
Display	:Liquid Crystal Digital Display
Sets of Memory	:99 sets
Unit Dimension	:L70XW72XH31mm L2.75 x W2.83 x H1.22 inch
Unit Weight	:88 ± 5 g (3.10 ± 0.17 oz) (Batteries and cuff excluded)
Cuff Size	:Wrist circumference approx. 13.5 - 19.5 cm
Storage/Transportation Environment	:Temperature: -25 °C ~ 70 °C (-13 °F ~ 158 °F) Humidity: ≤ 93 % R.H.
Operation Environment	:Temperature: 5 °C ~ 40 °C (41 °F ~ 104 °F) Humidity: 15 % ~ 93 % R.H. Atmospheric pressure: 700 hPa ~ 1060 hPa
Auto power off	:Whenever not used for 1 minute
Product Life	:5 Years (4 times per day)
Power Supply	:2 x AAA LR03 (2 x 1.5 V) Alkaline battery (3V DC)
Battery Life	:Approx. 250 times measurement
Accessories	:Carrying case, instruction manual, 2 pcs AAA LR03 battery

These specifications are subject to change without notice for purpose of improvement.

## Note:



This blood pressure monitor complies with the EC Directive (93/42/EEC) and bears the CE mark. This blood pressure monitor also complies with mainly following standards,(included but not limited)

### Safety standard:

EN60601-1 Medical electrical equipment Part 1: General requirements for basic safety and essential performance

### EMC standard:

EN 60601-1-2 Medical electrical equipment Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral Standard: Electromagnetic disturbances - Requirements and tests

### Performance standards:

EN 1060-1 Non-invasive sphygmomanometers - Part 1: General requirements

EN 1060-3 Non-invasive sphygmomanometers - Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems

EN 1060-4 Non-invasive sphygmomanometers - Part 4: Test procedures to determine the overall system accuracy of automated non-invasive sphygmomanometers

EN ISO 81060-1 Non-invasive sphygmomanometers - Part 1: Requirements and test methods for non-automated measurement type (partially applied)

IEC 80601-2-30 Medical electrical equipment - Part 2-30: Particular requirements for the basic safety and essential performance of automated non-invasive sphygmomanometers



Follow instructions for use.



Date of Manufacture

---



### **TYPE BF APPLIED PART**

- Internally powered equipment
  - Not suitable for use in presence of flammable anaesthetic mixture with air or with Oxygen or nitrous oxide
  - Continuous operation with short-time loading
- 

## **IP22** Degrees of protection provided by enclosures

---



To avoid inaccurate results caused by electromagnetic interference between electrical and electronic equipments, do not use the device near a cell phone or microwave oven. At least keep a maximum output power of 2 W yields and a distance 3.3m away from this equipment.

---



Discard the used product to the recycling collection point according to local regulations.

---



Manufacturer:  
HEALTH & LIFE Co., Ltd.  
9F, No. 186, Jian Yi Road, Zhonghe District, New Taipei City,  
Taiwan  
[www.healthandlife.com.tw](http://www.healthandlife.com.tw)

---



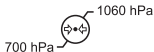
Authorized Representative in the European Community:  
EMERGO EUROPE  
Prinsessegracht 20, 2514 AP The Hague, The Netherlands

**SN**

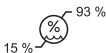
Serial Number

**LOT**

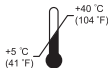
Batch code



Atmospheric pressure limitation



Humidity limitation



Temperature limitation

## WEEE MARK

If you want to dispose this product, do not mix with general household waste. There is a separate collection systems for used electronics products in accordance with legislation under the WEEE Directive (Directive 2012/19/EU) and is effective only within European Union.



## Information for Users on Collection and Disposal of used Batteries.

The symbol in this information sheet means that used batteries should not be mixed with general household waste.

For proper treatment, recovery and recycling of used batteries, please take them to applicable collection points.

For more information about collection and recycling of batteries, please contact your local municipality, your waste disposal service or the point of sale where you purchased the items.



# CONTENIDO

- 01..... **U**so del monitor de tensión arterial
- 02..... **1.** ¿Qué es la presión arterial?
- 02..... **2.** ¿Por qué es útil medir la presión arterial en la casa?
  - ..... **A.** Clasificaciones de presión arterial según la organización mundial de la salud (OMS)
  - ..... **B.** Variaciones de la presión arterial
- 05..... **3.** Información importante antes de utilizar el equipo
- 08..... **4.** Descripción del equipo.
  - ..... **A.** Listado de componentes
  - ..... **B.** Descripción de Símbolos de Presentación.
- 10..... **5.** Cambio de pilas.
- 11..... **6.** Colocación del brazalete
- 12..... **7.** Posición de medición correcta.

# CONTENIDO

- 13..... **8.** Definiciones de símbolos
- 15..... **9.** ¿Cómo medir?
  - ..... A. Insertar pilas en posición.
  - ..... B. Puesta de Fecha y Horas.
  - ..... C. Pasos para tomar la medición de presión arterial.
  - ..... D. Grabación, ubicación y borradura de datos de medida.
  - ..... E. Cambio de pilas.
- 18..... **10.** Mantenimiento.
- 19..... **11.** Medidas de seguridad.
- 19..... **12.** Para prevenir el mal funcionamiento
- 20..... **13.** Advertencia.
- 21..... **14.** Especificaciones.

## **RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD MÉDICA**

Este manual y este producto no pretenden ser un sustituto del consejo de su médico ni de otro profesional de la salud.

No utilice la información aquí contenida, ni este producto para diagnosticar ni tratar problemas de salud, ni para recetar medicamentos.

Si tiene o sospecha que tiene un problema de salud, consúltelo cuanto antes con su médico.

## **Uso del monitor de tensión arterial:**

Mide la tensión arterial sistólica, la tensión arterial diastólica y el pulso en los humanos a través de la muñeca mediante un método de medición oscilométrico.

El dispositivo está diseñado para uso doméstico y recomendado para que lo utilicen adultos mayores de 18 años y una circunferencia de muñeca comprendida entre 135 y 195 mm (5,3~7,7 pulgadas).

## **1. ¿Qué es la presión arterial?**

La presión arterial es una medida de la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias cuando circula por el cuerpo. La presión de sangre arterial cambia en forma constante durante el curso del ciclo cardíaco. La presión más alta en el ciclo es conocida como presión sistólica mientras la más baja es la diastólica. Las dos lecturas de sangre, la sistólica y la diastólica son necesarias para que un médico evalúe el estado de la presión de sangre de su paciente. Muchos factores, tales como actividad física, ansiedad o tiempo del día, pueden influir su presión de sangre. La presión de sangre está baja en la mañana y empieza a aumentar desde la tarde hasta la noche. Es en promedio más bajo en verano y más alto en invierno.

Los médicos generalmente recomiendan la “Regla del 3”, donde se le anima a medir la presión arterial tres veces seguidas (a intervalos de 1 minuto), tres veces al día durante tres días. Después de tres días puede promediar todos los resultados, lo que le dará una idea precisa de cuál es realmente su presión arterial.

## **2. ¿Por qué es útil medir la presión arterial en la casa?**

La medición de la presión arterial por parte de un médico en un hospital o una clínica, y los controles de salud grupales, tienden a estimular el nerviosismo en el sujeto e incluso pueden producir una presión arterial alta.



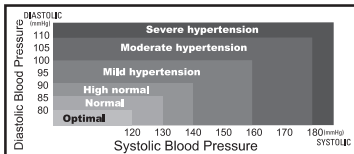
La presión arterial también varía en función de una variedad de condiciones y por lo tanto no es posible llevar a cabo una valoración sobre la base de una sola medición.

La presión arterial medida a primera hora de la mañana después de levantarse, antes de tomar cualquier alimento y con la persona quieta, se conoce como la presión arterial fundamental.

En la práctica, resulta más difícil registrar la presión arterial fundamental, pero acercarse lo más posible a la medición un entorno cercano explica que es útil tomar la medida en casa.

### A. Clasificaciones de presión arterial según la organización mundial de la salud (OMS)

Los standards usados para la evaluación de presión alta y baja sin importar la edad, han sido establecido por la Organización Mundial de Salud (OMS) y se dan a continuación:



\* Figura No. 1

Esta tabla está diseñada para usarse como guía para entender las mediciones no invasivas de la presión arterial. Consulte a su médico para un diagnóstico adecuado.

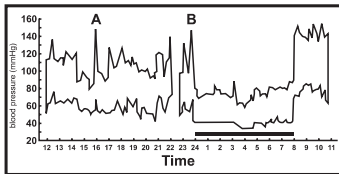
## B. Variaciones de la presión arterial.

"La presión arterial varía durante el transcurso del día y el año. Estas variaciones son aún más pronunciada en pacientes que sufren de hipertensión\*."

Normalmente la presión arterial aumenta durante el trabajo y se encuentra en el nivel más bajo durante el período de sueño.

**(Hipertensión: lo que indica que una persona que tiene alta presión arterial)**

La grafica dada a continuación indica la variación de la presión de sangre en todo el día con medidas tomadas cada 5 minutos. La línea gruesa indica sueño. La subida en la presión de sangre a las 4:00 PM (A en la gráfica) y 12:00 PM (B en la gráfica) corresponde a un ataque.



(Registro directo de la presión arterial en el hombre sin restricciones. Beven, Honour y Stott: Clin. Sci. 36:329. 1969)

\* Figura No.2

### 3. Información importante antes de utilizar el equipo

- \* No utilice este manual ni el producto como un sustituto para aviso, diagnóstico o tratamiento de un problema de salud o para recetar cualquier medicamento que deba prescribir un médico.
- \* El dispositivo no es adecuado para uso clínico.
- \* Este monitor no está diseñado para utilizarse en el entorno MR.

- ⊙ Por favor, descanse al menos 5~10 minutos antes de realizar la medición.
- ⊙ Para que sus vasos sanguíneos retornen a su estado normal antes de realizar una medición, espere al menos 3~5 minutos entre una medición y la siguiente. Es posible que necesite ajustar el tiempo de espera de acuerdo con su situación fisiológica personal.
- ⊙ Si tiene algún problema circulatorio como arterioesclerosis, diabetes, enfermedad hepática, enfermedad renal, hipertensión severa, circulación periférica y un problema médico, consulte a su médico o a un profesional de la salud antes de usar este dispositivo.
- ⊙ Espere entre 30 ~ 45 minutos antes de medir la presión luego de haber consumido bebidas a base de cafeína o si ha fumado.
- ⊙ Las mediciones de la presión arterial deben ser interpretadas por un médico o profesional de la salud capacitado que esté familiarizado con su historial médico.  
Al usar el equipo de forma regular y registrar los resultados para que su médico los interprete, usted lo mantiene informado de las variaciones en su presión arterial.
- ⊙ Enrolle la manga cómodamente alrededor de su muñeca. La muñeca debe estar al mismo nivel que su corazón.

- ⊙ No mueva el equipo durante proceso, o la medición no se logrará.
- ⊙ Lleve a cabo la medición en silencio en una posición relajada.
- ⊙ No coloque la manga por sobre la ropa, porque la medición no podrá realizarse.
- ⊙ Acuérdese de que la presión de sangre varía en forma natural y regularmente durante el día y es afectada por varios factores tales como el fumar cigarrillos, tomar alcohol, medicamentos y actividades médicas.
- ⊙ La gente con una condición que cause problemas en circulación (diabetes, enfermedad en los riñones, arterioclorosis o baja circulación periférica) hará que las lecturas sean más bajas con este tensiómetro que con un tensiómetro de brazo. Consulte con su médico para determinar si la presión arterial medida en su muñeca es confiable.
- ⊙ La medición de la presión arterial determinada con la unidad equivale a los obtenidos por un observador entrenado usando el método de auscultación de puño / estetoscopio. Dentro de los límites establecidos en la directiva EN 1060-4.
- ⊙ Le recomendamos utilizar siempre la misma muñeca (preferiblemente la izquierda) y realizar la medición aproximadamente a la misma hora del día.
- ⊙ Realice las mediciones en un entorno tranquilo y relajado a temperatura ambiente.
- ⊙ Este producto no es adecuado para:
  - ⊙ Mujeres embarazadas
  - ⊙ Personas con arritmias
  - ⊙ Realizar una inyección intravenosa en cualquier extremidad
  - ⊙ Actualmente en tratamiento de diálisis
  - ⊙ En estado de preeclampsia

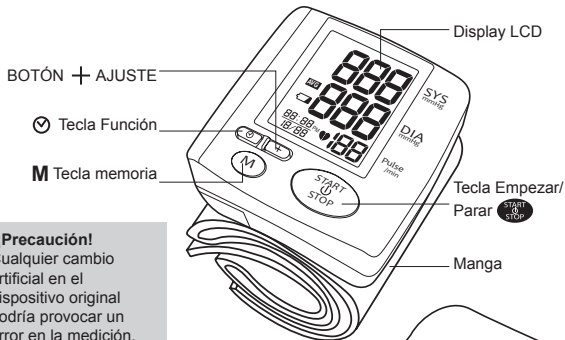
- ⊙ Para quienes han sufrido una cirugía de mastectomía (especialmente a quienes se les ha quitado nodos linfáticos), es recomendable tomar una medición en el lado no afectado.
- ⊙ Si se utiliza en conjunto con otros dispositivos médicos en la misma extremidad, la presurización de la manga puede causar un mal funcionamiento temporal en otros dispositivos.

**\*¡Nota!**

1. No utilice el dispositivo en los bebés, niños, o aquellos que no pueden expresar su propia intención.
2. El dispositivo está equipado con componentes electrónicos sensibles.  
Durante la medición, evite campos eléctricos o electromagnéticos intensos, por ejemplo, teléfonos móviles, hornos de microondas, etc.; si no sigue esta recomendación, se pueden producir errores de lectura o imprecisiones temporales.
3. Tenga en cuenta la compatibilidad electromagnética del dispositivo (por ejemplo, perturbaciones de la alimentación, interferencia de radiofrecuencia, etc.). Utilícelo solo en interiores.
4. Durante las mediciones de alta frecuencia puede provocar interferencias en el flujo sanguíneo, lo cual es probabilidades de causar sensaciones desagradables, tales como parálisis por vía subcutánea hemorragia, o entumecimiento temporal a su muñeca. En general, estos síntomas no deben durar mucho tiempo. Sin embargo, si no se recuperan en el tiempo, por favor busque ayuda médica.

## 4. Descripción del equipo:

### A. Listado de componentes

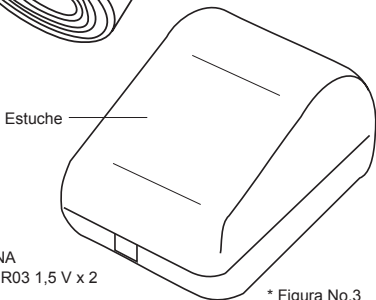


#### \*¡Precaución!

Cualquier cambio artificial en el dispositivo original podría provocar un error en la medición. La sustitución de un componente diferente al suministrado podría provocar un error de medición.

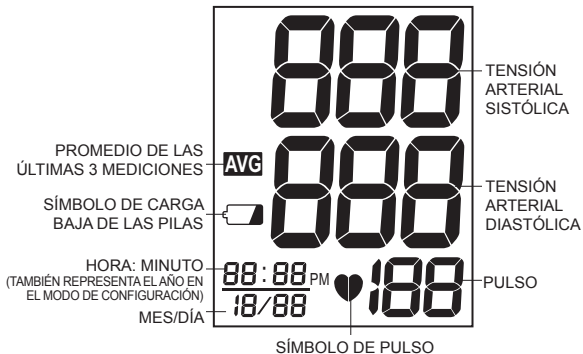


PILA ALCALINA  
UM-4 (AAA) LR03 1,5 V x 2



\* Figura No.3

## B. Descripción de Símbolos de Presentación

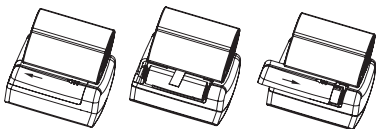


## 5. Cambio de pilas

Retire la tapa de las pilas en el lado izquierdo de la unidad e introduzca las pilas en el compartimento de pilas de acuerdo con la cinta, tal y como se indica, teniendo cuidado de que las polaridades + y - se respeten.

Notas importantes: ud. podrá tener dificultades en retirar las pilas.

En este caso, usa un artículo duro y pequeño como un lápiz u otros como ayuda.



\* Figura No.4

Retire la tapa de las pilas e inserte 2 pilas alcalinas LR03 AAA en el compartimento de las pilas tal y como se muestra.

### **\*¡Nota!**

- Las pilas son residuos peligrosos. No se deshaga de ellas arrojándolas a la basura doméstica. Lleve las pilas usadas a un punto de reciclaje cumpliendo las normativas locales.
- Mantenga las pilas alejadas de los niños pequeños para evitar que se las traguén.
- Para prolongar la vida útil de las pilas y evitar daños causados por fuga del líquido de las mismas, retire las pilas del equipo si no va a utilizar este durante un período de tiempo prolongado.
- Las memorias (si las hay) no se borrarán durante la sustitución de las pilas.
- Al sustituir las pilas, se restablecerá la fecha y hora.



## 6. Colocación del brazalete

A. Enrolle la manga del tensiómetro en la muñeca.

a. El display del equipo debe colocarse en el lado de la palma de mano.

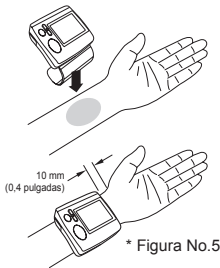
b. La muñeca debe estar sin ropa.

B. Coloque la manga firmemente.

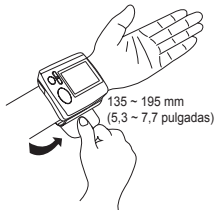
a. No tire mucho de la manga.

b. No presione mucho la manga.

c. Deje aproximadamente 10 mm (0,4 pulgadas) entre la manga y la parte inferior de la palma de la mano. Figura No. 5



\* Figura No.5



\* Figura No.5-1

### \*¡Nota!

- No utilice este dispositivo si la muñeca tiene alguna herida o lesión.
- No envuelva la manga alrededor de ninguna parte del cuerpo que no sea la muñeca.

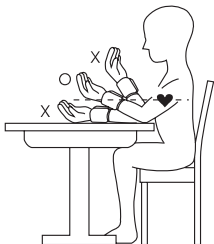
## 7. Posición de medición correcta

Es extremadamente importante para los valores medidos, que la muñeca esté a la misma altura del corazón.

Una posición más alta o baja dará desviaciones del valor verdadero.




### Medición sentado:


- Siéntese cómodamente con los pies apoyados sobre el suelo.  
No cruce las piernas durante las mediciones.
- Coloque el tensiómetro en la muñeca.
- Coloque su codo sobre una mesa.
- Utilice el reposabrazos para colocar el brazo de tal modo que el brazalete se encuentre a la misma altura que el corazón.
- Relaje su mano con la palma hacia arriba -- Ilustración -- (Figura No.6)



\* Figura No.6

## 8. Definiciones de símbolos

SÍMBOLOS	Definiciones
 <b>Símbolo de carga baja de las pilas</b>	<p>Este símbolo aparece cuando la carga de las pilas es excesivamente baja o la polaridad está invertida.</p> <p>→ Es recomendable cambiar todas las pilas por otras nuevas y asegurarse de que las polaridades +/- están colocadas correctamente.</p>
 <b>Símbolo de pulso</b>	<p>Cuando se detecte el pulso, el símbolo parpadeará con cada latido.</p> <p>→ Sugerencia: No hable ni se mueva durante las mediciones</p>
 <b>Promedio de las últimas 3 lecturas</b>	<p>Este símbolo aparece cuando la pantalla LCD muestra el valor medio de las últimas 3 lecturas.</p>

SÍMBOLOS/ SINTOMAS	CONDICIONES/CAUSAS	INDICACIÓN/ CORRECCIÓN
<p>No se enciende presionando el botón</p> 	Pilas agotadas.	Cámbielas por 2 pilas nuevas alcalinas AAA (LR03).
	La polaridad de las pilas se ha colocado incorrectamente.	Vuelva a insertar las pilas con la polaridad correcta.
<p><b>EE</b></p> <p>El símbolo de error de medición mostrado en la pantalla o el valor de presión arterial se muestra excesivamente alto o excesivamente bajo.</p>	La manga se ha colocado de forma incorrecta.	Coloque la manga adecuadamente en su posición correcta.
	<p>¿Habló o se movió durante la medición?</p> <p>La muñeca se ha agitado mientras el brazalete estaba puesto.</p>	Realice la medición de nuevo. Mantenga la muñeca firme durante la medición.
<p><b>E1</b> Símbolo de error de medición</p>	Anomalía en el circuito de aire. El tubo del brazalete puede no estar correctamente conectado al tensiómetro.	Compruebe la conexión del brazalete. Realice la medición de nuevo.
<p><b>E2</b> Símbolo de error de medición</p>	La presión de inflado supera el valor de 300 mmHg.	Apague la unidad y vuelva a realizar la medición.
<p><b>E3</b> Símbolo de error de medición</p>	No se pueden determinar los datos de medición de la presión arterial.	Envuelva la manga correctamente y permanezca quieto. Realice la medición de nuevo.
<p>Nota: si "EP" aparece en la pantalla, devuelva el dispositivo a su distribuidor local o importador.</p>		

## 9. ¿ Cómo medir ?

### A. Insertar pilas en posición:


- Abrir la tapa de pila.
- Referir a la foto por posiciones de las pilas. (Figura No. 4)
- Todos los segmentos LCD aparecen en el monitor por 3 segundos.

### B. Puesta de Fecha y Horas:

- Presione el botón "☺" durante más de 2 segundos ("año" comenzará a parpadear)  
Presione el botón " + " para establecer el año correcto (2011, 2012,...2026)
- Pulse el botón "☺" ("mes" comienza a parpadear)  
Presione " + " para programar el mes correcto (1, 2, 3,.....12).
- Presione "☺" de nuevo ("fecha" empieza a parpadear)  
Pulse el botón " + " para establecer la fecha correcta
- Presione "☺" de nuevo ("hora" empieza a parpadear)  
Presione " + " para programar la hora correcta en formato de 12 horas
- Presione "☺" de nuevo ("minuto" empieza a parpadear)  
Presione " + " para programar el minuto correcto (0, 1, 2, 3,..... 59)
- Presione "☺" de nuevo para cambiar al tiempo normal  
(Mes, fecha, hora y minuto apareceran en el monitor)


### C. Pasos para tomar la medición de presión arterial:

- Enrolle la manga sobre la muñeca. (Refiera a Enrolle la manga del tensiómetro en la muñeca como en Figura No. 5)
- Sientese derecho en la silla para tener la posición correcta. (Refiera a Posición de medición correcta como Figura No.6)


- c. Oprima "  ". Todos los elementos muestran "888" por 3 segundos. Luego, exhibe la hora exacta. El símbolo de pulso parpadeará en la pantalla y, a continuación, la presión del aire aumentará automáticamente hasta 195 mmHg. Si la presión arterial tiende a subir, la presión de aire aumenta en forma automática a o nivel requerido para las mediciones.

**\*¡Nota!**

No infle la manga hasta que esté envuelto en la muñeca.

- \* No se mueva o hable durante la medición de la presión.
- d. Después de que la presión del aire aumente, disminuirá lentamente. Cuando se detecte el pulso,  comenzará a parpadear.

**\*¡Observación!**

- Si la manga no para de inflarse, retírelo inmediatamente.
- Cuando se desee parar la medición, pulse "  ". El aire de la manga saldrá y se detendrá la medición."

- e. Después de medir la presión arterial, la presión arterial sistólica, la presión arterial diastólica y el pulso se mostrarán en la pantalla durante 1 minuto.


**D. Almacenar, recuperar y borrar de datos de medición:**

- a. Almacenamiento de datos:



Después de cada medición de la presión arterial, la presión arterial sistólica, la presión arterial diastólica, el pulso y la fecha y hora del día específico se almacenarán automáticamente.

La memoria retiene los últimos 99 datos de medición. En caso de ser más de 99 datos, la memoria borra los más antiguos en forma automática.

## b. Recuperación de datos:

- (1). Presione el botón " M ". Si no hay datos en la memoria, solamente se mostrará HORA/FECHA en la pantalla. En el caso de que haya datos, la primera lectura será el promedio de las últimas 3 mediciones. (El valor medio no aparece si hay 2 mediciones o menos almacenadas en la memoria).
- (2). Presione de nuevo el botón " M ". La última medición aparecerá con el número así como la fecha y hora de medición. Los datos que aparecen en la pantalla están numerados correspondientemente. Tras leer los datos recuperados como el conjunto de rotadores 99 de los datos almacenados, pulse " M " para cambiar al tiempo normal.
- (3). Para parar la lectura del dato, oprime "  " para tiempo normal.

## c. Borrado de datos:

- (1). Presione el botón " M ".
- (2). Presione sin soltar el botón "  " y "  " para borrar las memorias. "CLA" aparecerá en la pantalla durante 3 segundos.

**Nota: Una vez eliminados, los datos NO se podrán recuperar.**

## E. Cambio de pilas.

Cuando "  " aparece en el display, la pila está baja.

No será posible tomar la medición de la presión arterial.

Todas las pilas utilizadas deben ser del mismo tipo. No mezcle pilas alcalinas, normales (carbono-cinc) o recargables (cadmio).

No mezcle pilas nuevas con pilas usadas.

Siempre cambie las dos pilas.

## 10. Mantenimiento

- ⊙ Utilice un paño humedecido con agua o un agente de limpieza medio para limpiar el dispositivo y séquelo inmediatamente con un paño seco.
- ⊙ No utilice detergentes ni ningún producto químico para limpiar el dispositivo.
- ⊙ Desinfección - Utilice un paño con una dilución de detergente neutro o espuma para limpiar la superficie de la manga durante 10 segundos.
- ⊙ Asegúrese de que la manga este completamente seca antes volver a usarlo.
- ⊙ Si necesita algún consejo o servicio, consulte a su distribuidor local.
- ⊙ No implemente los procedimientos de mantenimiento para el dispositivo durante la medición.  
Solamente técnicos con la formación adecuada podrán reparar y desmontar el dispositivo, incluidas las actualizaciones del software, revisiones y mantenimiento.

### **\*¡Nota!**

Calidad del agua requerida para la limpieza y desinfección:  
Agua corriente.



## **11. Medidas de seguridad**

- ⊙ Guarde siempre el dispositivo en el estuche después de utilizarlo.
- ⊙ No exponga el equipo bajo la luz solar, alta temperatura, humedad o lugares con mucho polvo.
- ⊙ No guarde el dispositivo en muy bajas (menos de  $-13\text{ }^{\circ}\text{F}$  /  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) y altas (más de  $158\text{ }^{\circ}\text{F}$  /  $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) temperaturas, ni en un lugar donde la humedad sea superior a 93% R.H.

## **12. Para prevenir el mal funcionamiento**

- ⊙ No tuerza la manga de ninguna manera.
- ⊙ No inicie la medición cuando la manga no está envuelta en la muñeca.
- ⊙ No intente a desarmar o cambiar nada del tensiometro, incluyendo la manga.
- ⊙ No deje caer el producto ni lo someta a fuertes impactos.

## 13. Advertencia:

- ⊙ El equipo sirve para medir la presión arterial en adultos solamente.
- ⊙ El caso de que la presión de aire en la manga no se detenga, por favor abrir la manga inmediatamente.
- ⊙ Para garantizar la medición precisa se recomienda recalibrar el dispositivo después de 2 años a partir de la fecha de compra.

### Garantía

Este dispositivo tiene una garantía de 1 años desde la fecha de compra. Si se encuentra un problema de fabricación y es necesaria su reparación, póngase en contacto con su distribuidor.

La garantía no cubre los daños causados por: uso indebido o abuso del producto, accidente, la inserción de cualquier modificación no autorizada de los accesorios, instalación inadecuada, reparación o modificación no autorizada, uso inadecuado de la alimentación eléctrica/energía y por no seguir el mantenimiento requerido.

## 14. Specofocations:

Modelo	: CH-617
Método de medición	: Oscilométrico
Alcance de medición	: Presión 0 ~ 300 mmHg, Pulso 40 ~ 199 latidos/minuto
Precisión	: Presión +/- 3 mmHg Pulso +/- 5% de lectura
Inflación	: Bomba automática de aire
Deflación de presión	: Liberación automática de aire con válvula
Pantalla	: Pantalla digital de cristal líquido
Memoria	: 99 mediciones
Dimensiones	: Alto 70 x ancho 72 x grosor 31 mm LA2,75 x AN2,83 x AL1,22 pulgadas
Peso	: 88 ± 5 g (3.10 ± 0.17 oz) (pilas y manga excluido)
Tamaño de muñequera	: Muñeca, circunferencia de 135 ~ 195 mm
Entorno de almacenamiento y transporte	: Temperatura: -25 °C ~ 70 °C (-13 °F ~ 158 °F) Humedad: ≤ H.R. del 93 %
Condiciones medioambientales	: Temperatura: 5 °C ~ 40 °C (41 °F ~ 104 °F) Humedad: H.R. entre el 15 % y el 93 % Presión atmosférica: 700 hPa ~ 1060 hPa
Apagado automático	: Si no se utiliza la unidad durante 1 minuto
Vida útil del producto	: 5 años (utilizándolo 4 veces al día)
Voltaje	: 2 x Pila alcalina AAA LR03 (2 x 1,5 V) (3 VCC)
Duración de Pilas	: Aproximadamente 250 mediciones
Accesorios	: Estuche, manual de instrucciones, 2 pilas AAA LR03

Estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso con el fin de mejorar el producto.

## Nota:

**CE 0197** Este monitor de presión arterial cumple la Directiva EC (93/42/EEC) y lleva la marca CE. Este tensiómetro digital satisface también los requisitos de las siguientes normas predominantes (entre otras).

### Norma de seguridad:

EN 60601-1 Equipos electromédicos, Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial.

### Norma EMC:

EN 60601-1-2 Equipos electromédicos, Parte 1-2: Requisitos generales para la seguridad básica y características de funcionamiento esencial, Norma colateral: Perturbaciones electromagnéticas; Requisitos y ensayos.

### Normas de rendimiento:

EN1060-1 Esfigmomanómetros no invasivos - Parte 1: Requisitos generales.

EN 1060-3 Esfigmomanómetros no invasivos - Parte 3: Requisitos suplementarios aplicables a los sistemas electromecánicos de medición de la presión sanguínea.

EN 1060-4 Esfigmomanómetros no invasivos - Parte 4: Procedimientos de ensayo para determinar la exactitud del sistema total de esfigmomanómetros no invasivos automatizados.

EN ISO 81060-1 Esfigmomanómetros no invasivos - Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo para el tipo de medida no automatizada.

IEC 80601-2-30 Equipos electromédicos - Parte 2-30: Requisitos particulares para la seguridad básica y funcionamiento esencial de los esfigmomanómetros automáticos no invasivos.



Siga las instrucciones de uso.



Fecha de fabricación

---



### **PARTE APLICADA DE TIPO BF**

- Equipo con alimentación interna
  - No adecuado para utilizar en presencia de una mezcla anestésica con aire, oxígeno u óxido nitroso
  - Operación continua con una carga de poca duración
- 

## **IP22** Grados de protección que ofrecen las carcasas

---



Para evitar resultados incorrectos, causados por interferencias electromagnéticas con equipos electrónicos, no use este aparato cerca de un móvil o microondas. Mantenga al menos una potencia de salida máxima de 2 W y una distancia de separación de 3,3 m respecto a este equipo.

---



Deseche los productos usados según las normativas de reciclado locales.

---



Fabricante:  
HEALTH & LIFE Co., Ltd.  
9F, No. 186, Jian Yi Road, Zhonghe District,  
New Taipei City, Taiwan  
[www.healthandlife.com.tw](http://www.healthandlife.com.tw)

---



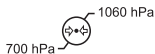
Representante autorizado en la Comunidad  
Europea: EMERGO EUROPE  
Prinsessegracht 20, 2514 AP The Hague, The Netherlands

**SN**

Número de serie

**LOT**

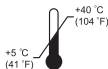
Código de lote



Limitación de la presión atmosférica



Limitación de la humedad



Limitación de temperatura

## MARCO DE RAEE

Si desea deshacerse de este producto, no lo mezcle con residuos domésticos de carácter general. Existen unos sistemas de recopilación independientes para productos electrónicos utilizados conforme a la legislación bajo la directiva WEEE (Directiva 2012/19/UE) y solamente se aplican dentro de la unión europea.



## Información para usuarios sobre la recogida y eliminación de pilas usadas.

El símbolo de esta hoja informativa significa que las pilas usadas no se deben mezclar con los desechos domésticos generales.

Para llevar a cabo un tratamiento, una recuperación y un reciclado adecuado de las pilas usadas, llévelas a los puntos de recogida correspondientes.

Para obtener más información sobre la recogida y el reciclado de pilas, póngase en contacto con su ayuntamiento, el servicio de eliminación de residuos local o el punto de venta donde adquirió los artículos.





- CITIZEN is a registered trademark of Citizen Watch Co., Ltd. Japan.
  - Design and specifications are subject to change without notice.
- 

## **CITIZEN SYSTEMS JAPAN CO., LTD.**

6-1-12, Tanashi-cho, Nishi-Tokyo-shi,  
Tokyo 188-8511, Japan  
E-mail: [sales-oe@systems.citizen.co.jp](mailto:sales-oe@systems.citizen.co.jp)  
<http://www.citizen-systems.co.jp/>