



Manufactured for GF Health Products, Inc.
 Atlanta GA 30360
 770-368-4700

GF Health Products, Inc. is not responsible for typographical errors. All illustrations, specifications, packaging and warranties contained in this literature are based on the latest product information available at the time of printing. The most current product information, including the most current version of this manual, can be found online at www.grahamfield.com.

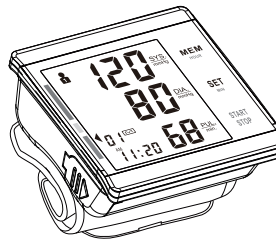
Graham-Field, Lumiscope, and Lumiscope For The Quality Of Life are registered trademarks of GF Health Products, Inc. © 2014 GF Health Products, Inc.



Model 1146
Digital Blood Pressure Monitor
Fully Automatic Wrist Style

Instruction Manual *

en Español consulte p 45



1146-INS-LAB-RevA14

Thank you for choosing the Lumiscope® Digital Blood Pressure Monitor!
 Please read this instruction manual before using your Blood Pressure Monitor.
 Please keep this instruction manual safe for future use.

Table of Contents

Before Using the Monitor

- Introduction 1
- Symbols 2
- Important Safety Precautions 3-4
- Know Your Blood Pressure Monitor 5-6
- IHB Introduction 7
- Before Taking a Measurement 8

Operating Instructions

- Battery Installation / Replacement 9
- Adjusting Settings 10
 - 1. To Set Year 10
 - 2. To Set Date and Time 11-12
 - 3. To Set positioning sensor 12
 - 4. To Set Display of the Date and Time 13-14
 - 5. To Set Volume 15
 - 6. To Set Language (English / Spanish) 17
- Proper Measurement Method 18
- Take a Measurement 19-21

Table of Contents

- Use the Memory Function 22
 - To read the average value 22
 - To read the measurement value 23
 - To delete the memory value 24
- About Blood Pressure 25
 - Blood Circulation 25
 - Health and Blood Pressure 26
 - Classification of Blood Pressure 27-28

Care and Maintenance

- Troubleshooting 29
 - Error Indicators 29
 - Eliminate Fault 30
- Care and Maintenance 31
 - Care 31
 - Maintenance 32
- Specifications 33-36

Warranty

- Limited Warranty 37-38
- Appendix A: EMC (Electro-Magnetic-Compatibility)
 - EMC Information 39-44

1146 Tensiómetro Manual de Instrucciones en Español 45

Introduction

Thank you for purchasing the Lumiscope Model 1146 Fully Automatic Wrist Style Digital Blood Pressure Monitor.

Intended Use: This device is intended to measure blood pressure and pulse rate of adults only, at home or medical center. The device is NOT recommended for neonatal use.

The unit uses the oscillometric method of blood pressure measurement, which means the unit detects the movement of your blood through your brachial artery, and converts your blood pressure into a digital reading. The unit is simple to use because a stethoscope is not needed while using an oscillometric monitor.

The unit automatically stores 180 (2 * 90) sets of measurement values with the measuring date and time. You can read the stored data conveniently by pressing the memory button.

The unit comes with the following components:








- Main Unit
- Storage Case
- Instruction Manual printed in English and Spanish

The unit has the following advanced functions:

- Backlight
- Voice Function
- Positioning Sensor
- Display of the date and time

1








Symbols

SYMBOL KEY	
 WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious personal injury.
 CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate personal injury to the user or patient.
 NOTICE	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in damage to the equipment or other property.
	Type B applied part
	Refer to instruction manual/booklet
	SERIAL NUMBER
	The marking of electrical and electronics devices according to Directive 2002/96/EC. The device, accessories and packaging must be disposed of correctly at the end of their usage. Please follow Local Ordinances and Regulations for disposal.

2




Important Safety Precautions

SAFETY GUIDELINES - PLEASE READ BEFORE USE

-  **Important!** Read and understand these instructions before using the Blood Pressure Monitor. If you do not understand any part of these instructions, contact your medical professional or Graham-Field dealer for direction in the use of this product.
-  **WARNING:** If components are damaged or missing, contact your Graham-Field dealer immediately. DO NOT use substitute parts. Use only Lumiscope replacement parts. Non-Lumiscope replacement parts could cause personal injury and damage to the Blood Pressure Monitor.
-  **WARNING:** Contact your physician for specific information about your blood pressure. Self-diagnosis and treatment using measured results may be dangerous. Follow the instructions of your healthcare provider.
-  **WARNING:** Operate the device only as intended. DO NOT use it for any other purpose.
-  **WARNING:** Do not use the device where flammable gas (such as anesthetic gas, oxygen or hydrogen) or flammable liquid (such as alcohol) are present.
-  **WARNING:** Notice for California Customers- California Proposition 65 **WARNING:** This product contains a chemical known to the State of California to cause cancer and reproductive or developmental harm.
-  **WARNING:** GF Health Products, Inc. assumes no responsibility for any damage or injury caused by improper installation or use of this product.

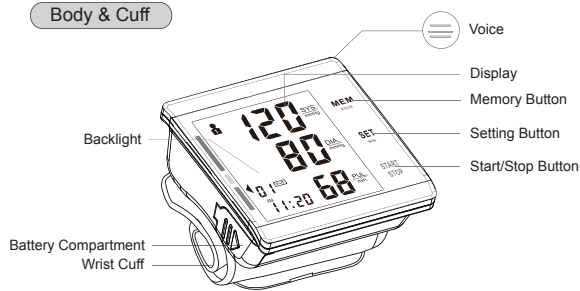
3

Important Safety Precautions

-  **NOTICE:** Do not use a cellular phone near the device. It may result in operational failure.
-  **NOTICE:** Avoid use of the device in areas of high heat; this may affect the accuracy of the measurement.
-  **NOTICE:** Do not modify, disassemble, or attempt to repair the device or components.

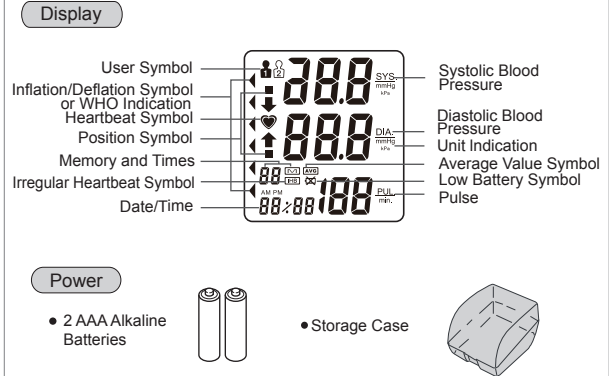
4

Know Your Blood Pressure Monitor



5

Know Your Blood Pressure Monitor



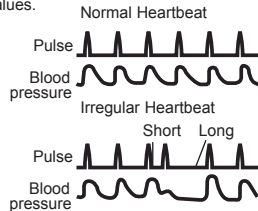
6

IHB Introduction

Irregular Heartbeat Symbol (IHB)

When the unit detects an irregular rhythm two or more times during the measurement, the Irregular Heartbeat Symbol will appear on the display with the measurement values.

An irregular heartbeat rhythm is defined as a rhythm that varies by less than 25% from the average rhythm or 25% more than the average rhythm detected while the monitor is measuring the systolic and diastolic blood pressure.



If the Irregular Heartbeat Symbol (IHB) displays with your measurement results, we recommend you consult your physician. Follow the directions of your doctor.

7

Before Taking a Measurement

1. Avoid eating, drinking alcohol, smoking, exercising and bathing for 30 minutes before taking a measurement.
2. Stress raises blood pressure. Avoid taking measurements during stressful times.
3. The cuff can be applied to your left or right wrist. Always measure your blood pressure on the same wrist.
4. Measurements should be taken in a quiet place.
5. Position the unit at heart level throughout the measurement.
6. Remain still and do not talk during the measurement.
7. Keep a record of your blood pressure and pulse readings for your physician. A single measurement does not provide an accurate indication of your true blood pressure. You need to take and record several readings over a period of time. Try to measure your blood pressure at the same time each day for consistency.
8. Wait 30 ~ 60 seconds between measurements. The wait time allows the arteries to return to their condition prior to taking the blood pressure measurement. You may need to increase the wait time depending on your individual physiological characteristics.

8

Battery Installation / Replacement

- Remove the battery cover from the battery compartment.
Use two identical 1.5V alkaline batteries, type AAA / LR03.
- Install the batteries so the + (positive) and - (negative) battery polarities match the polarities of the battery compartment as indicated.



- Replace the battery cover.



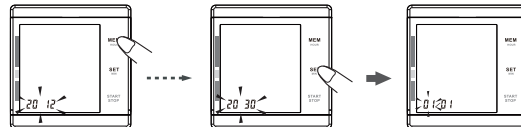
- ▲ NOTICE: Use two identical 1.5V alkaline batteries type AAA / LR03.
- ▲ NOTICE: DO NOT use rechargeable batteries.
- ▲ NOTICE: Replace BOTH batteries if the low battery symbol displays.
- ▲ NOTICE: DO NOT leave low batteries in the battery compartment! They may leak and cause damage to the unit.

9

Adjusting Settings

▶ 1 To set year

- All information will appear on the display when the batteries are installed for the first time. After 2 seconds the year flashes on the display. Press the "SET" button and continue with step 2.
- The year appears and flashes after pressing the "SET" button for 3~4 seconds while the unit is off. Press the "SET" button again and continue with step 2.
Press the "MEM" button one time to increase one year, twice for two years, etc. Keep the "MEM" button depressed and the value quickly increases.



The year can be set between 2012 and 2030.
After displaying 2030, the year will return to 2009.

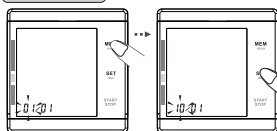
10

Adjusting Settings

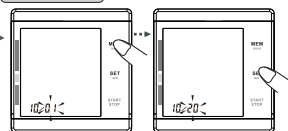
▶ 2 To set date and time

Press the "MEM" button to change the month, then press the "SET" button and continue with next step. Then set the day, the time system conversion, the hour and the minute by using the same method. Continue with step 3.

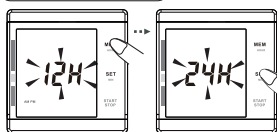
Month Setting



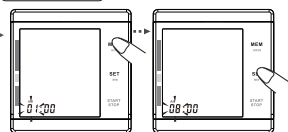
Day Setting



time system conversion



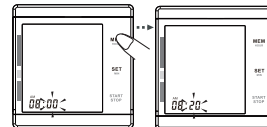
Hour Setting



11

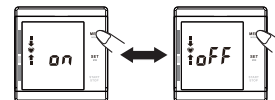
Adjusting Settings

Minute Setting



▶ 3 To set positioning sensor

The Positioning Sensor symbol "⌂" will appear. Press the "MEM" button to change the current setting. If the positioning system is turned on, the LCD will display "on". If the positioning system is turned off, the LCD will display "off". Press the "SET" button and continue with step 4.



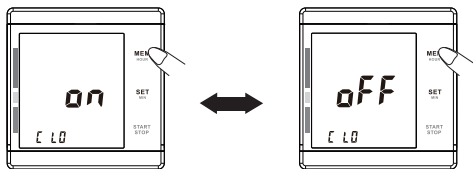
12

Adjusting Settings

► 4 To set Display of date and time

Press the "MEM" button and confirm whether the unit displays the date and time after turning off.

Press the "SET" button and continue with step 5.

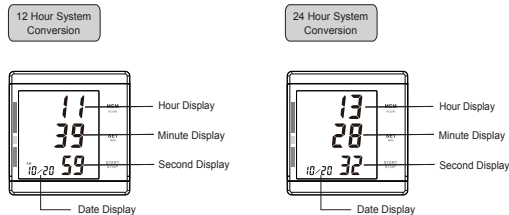


When the display function of the date and time is ON, the LCD will display "on".
When the display function of the date and time is OFF, the LCD will display "off".

13

Adjusting Settings

If selected to display the date and time, the current date and time will display when unit has been turned off.

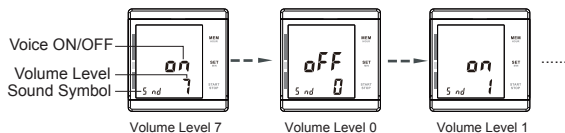


14

Adjusting Settings

► 5 To set Volume

Press the "MEM" button and the volume will cycle from 0 to 7.
Select desired volume level, press the "SET" button, and continue to step 6.
Press the "START/STOP" button to save the current setting and turn the unit off.



When the volume is level 0, the LCD will display "off" and the voice function is OFF.

When the volume is set between level 1 and level 7, the LCD will display "on" and the voice function is ON.

15

Adjusting Settings

► 6 To set Language (English / Spanish)

After Volume has been set, "0 mmHg" will display. Press the "SET" button again to continue to the Set Language screen.

Press the "MEM" button to cycle between languages (English and Spanish). Choose "ESP" to select SPANISH: the talking language will change to Spanish.

Note that the language setting can only be changed during the initial settings adjustment. The default language is English. If you later wish to change the language setting, the batteries must be removed and steps 1 to 6 repeated.

After Language has been set, "0 mmHg" will display.
Press the "SET" button again to continue to the set user screen.

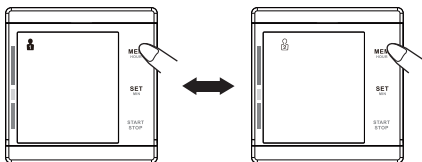
16

Adjusting Settings

7 To set user

Press the "SET" button and the user symbol will appear when turned off or the display function of the date and time is ON. Then press the "MEM" button to change the current user.

Finally, press the "START/STOP" button to confirm user and turn off.



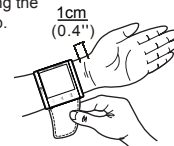
You can stop the setting anytime when you press the "START/STOP" button to save the current setting and turn the unit off.

If select to display the date and time, the current date and time will display when the unit is turned off.

17

Proper Measurement Method

- 1 Remove all clothes from your arm, allowing the cuff to fit directly on the skin.
- 2 Wrap the cuff tightly around your wrist by using the hook and loop strip.



- 3 Sit in a chair with your feet flat on the floor.

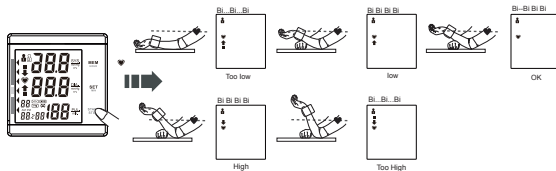


18

Take a Measurement

- 1 Press the "START/STOP" button.

All display symbols appear. If the positioning system is turned on, and the unit detects your arm is not in the proper position, it will sound the alarm to remind you to raise or lower the cuff. The arrowhead will then flash, then the arrowhead symbol will disappear, and the "♥" symbol will display.

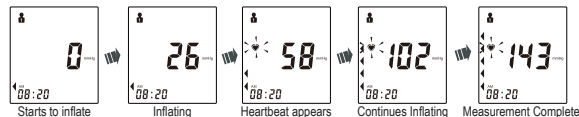


19

Take a Measurement

- 2 When your arm is in the proper position and the heartbeat symbol disappears, the unit will automatically begin to inflate and measure.

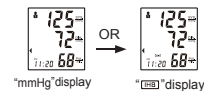
The heartbeat symbol "♥" flashes once a pulse is detected.



- 3 The blood pressure and pulse rate are displayed when the measurement is complete.

The cuff deflates automatically and the measurement results are stored in memory with date and time.

The "♥" symbol will display if irregular heartbeat is detected.



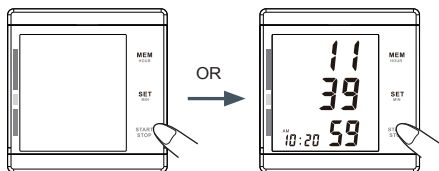
20

Take a Measurement

4 Press the "START/STOP" button to turn the unit off.

The unit will automatically turn off after two minutes if you have forgotten to turn it off.

If selected to display the date and time, the current date and time will display when the unit is turned off.



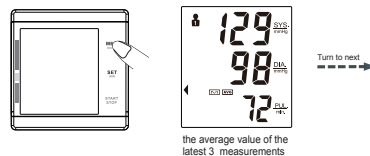
NOTE:

To stop the inflation or measurement, press the "START/STOP" button at any time. The unit will stop inflating and then release and turn off.

21

Use the Memory Function

- The unit stores the blood pressure and pulse rate in the memory each time a measurement is completed. It can automatically store 180 sets of measurement values for 2 users (2 * 90). The earliest record is deleted to save the latest measurement value when any one user has more than 90 sets.
- The unit also calculates an average reading based on the values of the latest 3 measurements taken.
- ▶ To read the average value
- Press the "MEM" button; the average value of the current user's latest 3 measurements will display.

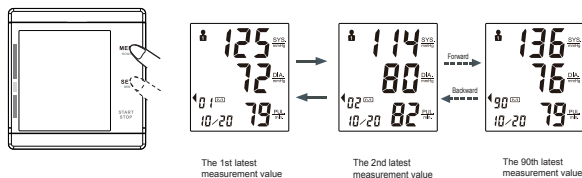


22

Use the Memory Function

▶ To read the measurement value

- Press the "MEM" button to display the set of measurement values with the measuring date from the most recent to the oldest.
- Press the "SET" button to display the next set of measurement values with the measuring date from the oldest to the most recent.

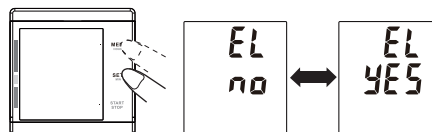


23

Use the Memory Function

▶ To delete the memory value

- In the memory reading mode, press the "SET" button for 4-6 seconds; the unit will display "EL".
- Press the "MEM" button and confirm "YES" or "NO".
- If you are sure all of the corresponding user's data can be deleted, press the "START/STOP" button; all the corresponding user's data will then be deleted and the unit will turn off.



Note: If you have set "YES", but do not press a button for 2 minutes, the unit will turn off automatically, but the corresponding user's blood pressure data will not be deleted. The delete operation must be confirmed by the user. After the measurement has finished and the memory values display, the backlight remains on for about 10 seconds.

24

About Blood Pressure

Blood Circulation

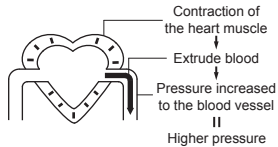
The blood circulation is responsible for supplying the body with oxygen.

Blood pressure is the pressure exerted on the arteries.

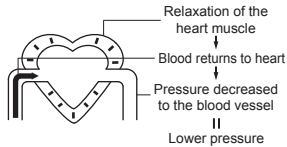
The systolic blood pressure value (higher pressure or top value) represents the blood pressure produced by contraction of the heart muscle.

The diastolic blood pressure value (lower pressure or lower value) represents the blood pressure produced by relaxation of the heart muscle.

Systolic Blood Pressure



Diastolic Blood Pressure

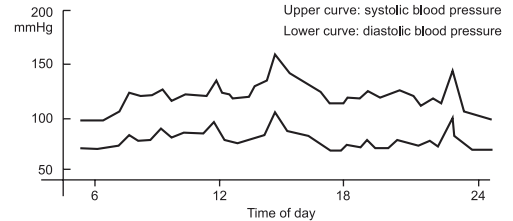


25

About Blood Pressure

Health and Blood Pressure

The incidence of hypertension increases with age. In addition, lack of exercise; excess body fat; and high levels of cholesterol (LDL), which sticks to the inside of blood vessels, reduce their elasticity. Hypertension accelerates arterial sclerosis, which can lead to very serious conditions such as stroke and myocardial infarction. For these reasons it is very important to know whether the blood pressure is within a healthy range. Blood pressure fluctuates from minute to minute throughout the day, making it essential to take regular measurements to help you identify an average blood pressure.



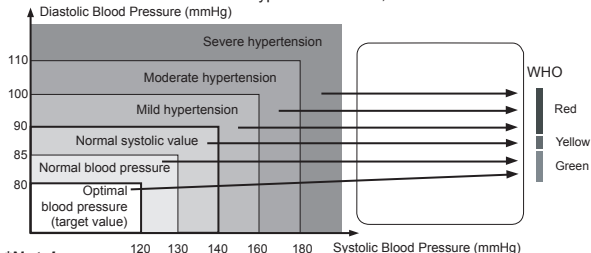
26

About Blood Pressure

Classification of Blood Pressure

After each measurement is completed, the LCD will automatically show your position on the six segments of the bar indicator which correspond to the WHO (World Health Organization) Blood Pressure Indicator, shown below.

Reference Material: Journal of Hypertension 1999, Vol 17 No.2



***Note!**

When a person's systolic and diastolic pressures fall into different categories, the higher category should apply.

27

About Blood Pressure

Classification of Blood Pressure

Symptoms of High Blood Pressure

High blood pressure can go unnoticed for a long time, since it doesn't cause noticeable symptoms. The following are all possible causes of abnormally high blood pressure:

- Overweight;
- High cholesterol level;
- Smoking;
- Excessive alcohol consumption;
- Stress and emotional upset;
- Excessive consumption of salt;
- Lack of physical exercise;
- Genetic / hereditary predisposition;
- Underlying illness, such as kidney disorders or endocrine disturbance.

Treatment of High Blood Pressure

If your blood pressure reaches upper values of 140~160 mmHg and lower values of 90~95 mmHg in repeated measurements over several days, you should consult your doctor for detailed medical examination. You can assist the treatment prescribed by your doctor in the following ways:



- Lose weight and lower your cholesterol level;
- Reduce the consumption of alcohol;
- Reduce the intake of salt;
- Stop smoking;
- Take regular exercise;
- Monitor your blood pressure.

28

Troubleshooting

Error Indicators

■ The following symbol will appear on the display when measuring abnormally.

Symbol	Cause	Correction
	Inflation error	Wrap the cuff correctly Inflate again, ensuring cuff is wrapped correctly
	Measurement has failed	Do not move your arm or body; remain still and quiet Measure again, ensuring correct procedure
	Battery power is too low	Replace both worn batteries with new ones

29

Troubleshooting

Eliminate Fault

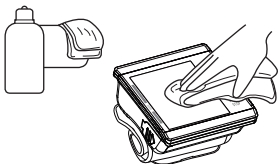
Problem	Causes and Solutions
No power	Replace both worn batteries with new ones
Nothing appears on the display	Check the battery installation for proper placement of both battery polarities
Measurement values appear too high or too low	Blood pressure varies constantly. Many factors including stress, time of day, how you wrap the cuff, etc., may affect your blood pressure. Review the sections "Proper Measurement Method" and "Take a Measurement".

30

Care and Maintenance

Care

- Keep the unit in the storage case when not in use.
Clean the unit with a soft dry cloth.
- ▲ NOTICE: DO NOT use any abrasive or volatile cleaners.
- ▲ NOTICE: DO NOT immerse the unit or any components in water.



- ▲ NOTICE: Avoid subjecting the monitor to strong shocks or vibrations, such as dropping the unit on the floor.
- ▲ NOTICE: Use the unit in accordance with the instructions provided in this manual. Use only authorized parts and accessories.

31

Care and Maintenance

Maintenance

▲ NOTICE: DO NOT clean the body or cuff with solvents, naphtha, thinner or gasoline etc.



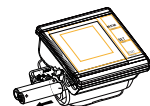
▲ NOTICE: DO NOT wet the cuff or attempt to clean the cuff with water.



▲ NOTICE: Store the unit in a clean, dry location. DO NOT subject the unit to extreme hot or cold temperature, humidity, or direct sunlight.



▲ NOTICE: Remove the batteries if the unit will not be used for 3 months or longer. Always replace both batteries with new ones at the same time.



32

Specifications

Model No.		Lumiscope 1146
Display		LCD Digital Display
Measuring Principle		Oscillometric Method
Measurable Circumference of Wrist		13.5~21.5cm (5.3"~8.5")
Electric Shock Protection		Internal power supply appliance type B
Backlight		White
Measurement Range	Pressure	0 to 299 mmHg (0~39.9 kPa)
	Pulse	40 to 180 Pulses/min
Accuracy	Pressure	± 3 mmHg (0.4kPa)
	Pulse	± 5% of reading
LCD Indication	Pressure	3 Digits Display of mmHg or kPa
	Pulse	3 Digits Display
	Symbol	Memory/IHB/Heartbeat/Low Battery, etc.

33

Specifications

Inflation		Automatic by Internal Pump
Rapid Air Release		Automatic by Air Valve
Memory Function		Memory 180 (2*90) Sets of Measurement Values
Power Source		2 AAA Alkaline Batteries
Automatic Power-Off		In 2 Minutes
Gross Weight		Approx. 170g (Batteries not included)
Operating Environment	Temperature	10 ~ 40 °C (50 ~ 104 °F)
	Humidity	15 ~ 90%RH (Noncondensing)
Storage Environment	Barometric Pressure	80~105 kPa
	Temperature	-20 ~ 60 °C (-4 ~ 140 °F)
	Humidity	10 ~ 95% RH (Noncondensing)

34

Specifications

- The unit satisfies the requirements of IEC60601-1 Medical electrical equipment, EN1060-1: Non-invasive sphygmomanometer, EN1060-3: Non-invasive sphygmomanometer, IEC80601-2-30: Medical electrical equipment.
- The unit satisfies the requirements of EN60601-1: Medical electrical equipment Part 1: General requirements for basic safety and essential performance; EN60601-1-2: Medical electrical equipment Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance – Collateral standard: Electromagnetic compatibility – Requirements and tests; EN1060-1: Non-invasive sphygmomanometers – Part 1: General requirements; EN1060-3: Non-invasive sphygmomanometers – Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring system. EN1060-4: Non-invasive sphygmomanometers – Part 4: Test procedures to determine the overall system accuracy of automated non-invasive sphygmomanometers.

35

Specifications

- The unit has passed the EMC Test.
- Blood pressure measurements determined with this device are equivalent to those obtained by a trained observer using the cuff/stethoscope auscultatory method, within the limits prescribed by the American National Standard, Manual, electronic, or automated sphygmomanometers.
- The risk of patient and user can be lowered to an acceptable level.
- Specifications are subject to change without notice due to improvements in performance.
- Applied parts include cuff.
- The device, accessories, and packaging must be disposed of correctly at the end of their usage. Please follow Local Ordinances and Regulations for disposal.
- Protection Class: Internally powered equipment
- Applied Part Type: Type B
- Moisture Protection: IPX0, continue operation

36

Limited Warranty

SCOPE OF WARRANTY

GF Health Products, Inc. ("GF") warrants to the original purchaser ("Customer") only, that it will replace or repair components, at GF's sole discretion, that are defective in material or workmanship under normal use for the following period after the purchase date unless there is an expiration date on the component in which case the warranty shall expire on the earlier of the warranty period or the expiration date.

Blood Pressure Monitor: two years
Cuff: one year

The warranty does not extend to non-durable parts and does not include labor or costs of shipping. This limited warranty is not transferable. All warranties are conditioned upon the proper use of the product strictly in accordance with good commercial practice and applicable GF instructions and manuals, including proper use and maintenance. The warranty is void if the defect is caused by any other reason not related to defects in materials or workmanship.

OBTAINING WARRANTY SERVICE

GF's customer service team must be notified of any warranty claim within the applicable warranty period. Call 770-368-4700, or fax 770-368-2386 or e-mail cs@grahamfield.com. There is a \$15 fee for return shipping and handling. Please make checks payable to GF Health Products, Inc. Failure to follow the specific directions provided by the GF customer service team will result in denial of the warranty claim.

37

Limited Warranty

ENTIRE WARRANTY, EXCLUSIVE REMEDY AND CONSEQUENTIAL DAMAGES DISCLAIMER

THIS WARRANTY IS GF'S ONLY WARRANTY AND IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. GF MAKES NO IMPLIED WARRANTIES OF ANY KIND INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. IF ANY MODEL OR SAMPLE WAS SHOWN TO THE CUSTOMER, SUCH MODEL OR SAMPLE WAS USED MERELY TO ILLUSTRATE THE GENERAL TYPE AND QUALITY OF THE PRODUCT AND NOT TO REPRESENT THAT THE PRODUCT WOULD NECESSARILY CONFORM TO THE MODEL OR SAMPLE IN ALL RESPECTS.

GF'S TOTAL LIABILITY FOR ANY PRODUCT OR SERVICE PROVIDED IS LIMITED TO THE COST OF THE PRODUCT GIVING RISE TO THE CLAIM. IN NO EVENT WHETHER IN CONTRACT, INDEMNITY, WARRANTY, NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY OR OTHERWISE WILL GF BE LIABLE FOR ANY DIRECT, SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, EXEMPLARY OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO: DAMAGES FOR LOSS OF PROFITS OR INCOME, LOSS OF USE, DOWNTIME, COVER, OR EMPLOYEE OR INDEPENDENT CONTRACTOR WAGES, PAYMENTS AND BENEFITS.

This warranty gives you specific legal rights. You may have additional rights which vary from state to state.

38

Appendix A: EMC Information

- ▲ **NOTICE:** The use of ACCESSORIES, transducers and cables other than those specified, with the exception of transducers and cables sold by the MANUFACTURER of the Digital Blood Pressure Monitor as replacement parts for internal components, may result in increased EMISSIONS or decreased IMMUNITY of the ME EQUIPMENT or ME SYSTEM.
- ▲ **NOTICE:** This machine should not be used adjacent to or stacked with other equipment. If adjacent or stacked use is necessary, this machine should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.
- ▲ **NOTICE:** MEDICAL ELECTRICAL EQUIPMENT needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according to the EMC information provided in the ACCOMPANYING DOCUMENTS.
- ▲ **NOTICE:** Portable and mobile RF communications equipment can affect MEDICAL ELECTRICAL EQUIPMENT.
- ▲ **NOTICE:** Do not use a mobile phone, or other devices that emit electromagnetic fields, near the unit. This may result in incorrect operation of the unit.
- ▲ **NOTICE:** This unit has been thoroughly tested and inspected to assure proper performance and operation.

39

Appendix A: EMC Information

Guidance and manufacturer's declaration

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emission		
The Digital Blood Pressure Monitor is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer of the user of the Digital Blood Pressure Monitor should assure that it is used in such an environment.		
Emission test	Compliance	Electromagnetic environment – guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Digital Blood Pressure Monitor uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emission CISPR 11	Class B	The Digital Blood Pressure Monitor is suitable for use in all establishments other than domestic and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

40

Appendix A: EMC Information

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The Digital Blood Pressure Monitor is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Digital Blood Pressure Monitor should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floor are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Power frequency (50Hz/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			


41

Appendix A: EMC Information

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The Digital Blood Pressure Monitor is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Digital Blood Pressure Monitor should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Radiated RF IEC 61000-4-3	3A/m 80 MHz to 2.5 GHz	3A/m	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Digital Blood Pressure Monitor, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = 1.167\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2.333\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site.

42

Appendix A: EMC Information

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Radiated RF IEC 61000-4-3	3A/m 80 MHz to 2.5 GHz	3A/m	Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance level in each frequency range. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies. NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			
Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Digital Blood Pressure Monitor is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Digital Blood Pressure Monitor should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the Digital Blood Pressure Monitor.			

43

Appendix A: EMC Information

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Digital Blood Pressure Monitor.		
The Digital Blood Pressure Monitor is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Digital Blood Pressure Monitor can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Digital Blood Pressure Monitor as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.		
Output power of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (m)	
	80 MHz to 800 MHz $d = 1.167\sqrt{P}$	800 MHz to 800 MHz $d = 2.333\sqrt{P}$
0.01	0.117	0.233
0.1	0.369	0.738
1	1.167	2.333
10	3.689	7.379
100	11.667	23.333
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.		

44



Fabricado para: GF Health Products, Inc.
 Atlanta GA 30360
 770-368-4700
 www.grahamfield.com

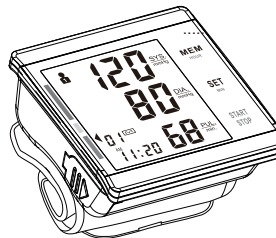
GF Health Products, Inc. no es responsable por errores tipográficos. Para obtener la información más actualizada y vigente relativa a los envases, garantías, productos y especificaciones, incluyendo la versión más actualizada de estas instrucciones, por favor visite nuestro sitio web en www.grahamfield.com.

Graham-Field, Lumiscope, y Lumiscope For The Quality Of Life son marcas registradas de GF Health Products, Inc.
 © 2014 GF Health Products, Inc. Fabricado en China



Modelo 1146 Tensiómetro Digital de Muñeca Completamente Automático

Manual de Instrucciones



1146-INS-LAB-RevA14

Gracias por elegir el Tensiómetro Digital de Muñeca Lumiscope!
 Por favor, lea este manual de instrucciones antes de utilizar el Tensiómetro.
 Guarde este manual de instrucciones para utilización futura.

ÍNDICE

Antes de Utilizar el Tensiómetro

- Introducción.....1
- Símbolos.....2
- Precauciones Importantes de Seguridad.....3-4
- Conozca su Tensiómetro.....5-6
- Introducción a IHB.....7
- Antes de Comenzar.....8

Instrucciones de Operación

- Instalación y Reemplazo de Baterías.....9
- Ajuste de Funciones
 - 1. Ajuste del Año10
 - 2. Ajuste de Día y Hora11-12
 - 3. Ajuste del Sensor de Posicionamiento12
 - 4. Ajuste la Pantalla de Fecha y Hora13-14
 - 5. Ajuste del Volumen15
 - 6. Ajuste el Idioma (Inglés / Español)16
- Método Apropriado de Medición.....18
- Tomando una Medición19-21

ÍNDICE

- Uso de la Función Memoria
 - Como leer el promedio de mediciones22
 - Como leer el valor de medición23
 - Como eliminar el valor de medición24
- Acerca de la Presión Sanguínea
 - Circulación de la sangre25
 - Salud & Presión sanguínea26
 - Clasificación de la presión sanguínea27-28

Cuidado & Mantenimiento

- Solución de Problemas
 - Indicadores de Error29
 - Elimina la Falla30
- Cuidado & Mantenimiento
 - Cuidado31
 - Mantenimiento32
- Especificaciones33-36

Garantía

- Garantía Limitada.....37-38

Apéndice A: Emisiones Electromagnéticas

- Información de EMC.....39-44

Introducción

Gracias por elegir el Tensiómetro Digital Completamente Automático de Muñeca Lumiscope 1146.

Uso Previsto: La unidad fue diseñada para monitorear la presión sanguínea y el pulso sólo en adultos. No use en menores o bebés, o en los establecimientos médicos (hospital, clínicas, etc.).

La unidad utiliza el método oscilométrico de medición de la presión sanguínea. Esto significa que detecta el movimiento de su sangre a través de la arteria braquial y transforma la presión sanguínea en un dato digital de simple lectura. La unidad es de fácil uso dado que no es necesario un estetoscopio gracias al monitor oscilométrico.

La unidad almacena automáticamente 180 mediciones. Ud puede acceder a la información almacenada simplemente presionando el botón Memory.

La unidad cuenta con los siguientes accesorios:








- Unidad / Tensiómetro
- Estuche protector
- Manual de Instrucciones (en Inglés y Español)

El tensiómetro cuenta con las funciones principales:

- Iluminar desde el Fondo
- Función de Voz
- Sensor de Posicionamiento
- Indicación de la Fecha y la Hora

1








Símbolos

CLAVE DE SÍMBOLOS	
 ADVERTENCIA	Indica una situación de peligro potencial o de práctica insegura que de no ser evitada, pudiera resultar en la muerte o en lesiones graves a la persona.
 PRECAUCIÓN	Indica una situación de peligro potencial o de práctica insegura que de no ser evitada, pudiera resultar en lesiones menores o moderadas a la persona.
 AVISO	Indica una situación de peligro potencial o de práctica insegura que de no ser evitada, pudiera resultar en daños al producto o a la propiedad.
	Tipo B Parte Aplicado
	Consulte las instrucciones para su uso
	NÚMERO DE SERIE
	El marcado de los aparatos eléctricos y electrónicos según de la Directiva 2002/96/EC. El aparato, los accesorios y el embalaje deben eliminarse adecuadamente al final de su uso. Por favor, siga las ordenanzas y reglamentos locales para su destrucción.

2




Precauciones Importantes de Seguridad

DIRECTRICES DE SEGURIDAD - LEA ANTES DE USAR

-  **ADVERTENCIA:** Lea y entienda estas instrucciones antes de usar el Tensiómetro. Si no entiende cualquier parte de estas advertencias o instrucciones, llame a un profesional de cuidado de salud para dirección en como utilizar este producto.
-  **ADVERTENCIA:** Si componentes están dañados o no están presentes, contacte a su distribuidor autorizado de GF inmediatamente. No sustituya piezas. Utilice solamente partes de reemplazo de Lumiscope. Partes de reemplazo de no-Lumiscope pueden causar herida personal o daños a la propiedad.
-  **ADVERTENCIA:** Consulte a su médico para mayor información respecto a su presión sanguínea. El auto-diagnóstico puede ser peligroso sin la supervisión de un especialista.
-  **ADVERTENCIA:** Opere la unidad tal como se describe en este manual.
-  **ADVERTENCIA:** No utilice cerca de elementos inflamables.
-  **ADVERTENCIA:** Aviso para los Clientes de California - Proposición 65 de California **ADVERTENCIA:** Este producto contiene una sustancia química conocida en el estado de California por causar cáncer y daños reproductivos o del desarrollo.
-  **ADVERTENCIA:** GF Health Products, Inc. no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño o perjuicio causado por el manejo o uso inadecuadamente de este producto.

3

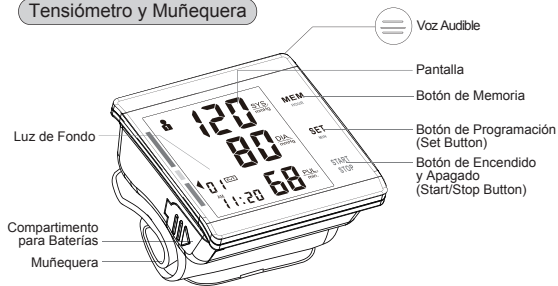
Precauciones Importantes de Seguridad

-  **AVISO:** No utilice un teléfono celular cerca de la unidad, dado que podría interferir en la medición.
-  **AVISO:** Evite el uso del aparato en áreas de alta temperatura; dado que podría afectar la exactitud de la medición.
-  **AVISO:** No intente desarmar y/o reparar la unidad.

4

Conozca su Tensiómetro

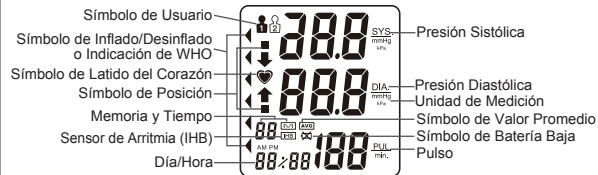
Tensiómetro y Muñequera



5

Conozca su Tensiómetro

Pantalla



Baterías

- 2 AAA Baterías Alcalinas (no Incluidas)



- Estuche



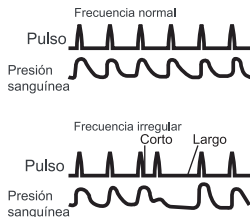
6

Introducción a IHB: Sensor de Arritmia

Símbolo de Arritmia (IHB) (IHB)

Cuando la unidad detecta un latido irregular dos o más veces durante la medición, el símbolo IHB aparecerá junto a las mediciones obtenidas.

Una frecuencia irregular es definida como aquella donde el ritmo es 25% más lento o 25% más rápido que el promedio detectado mientras la unidad se encuentra midiendo la presión sistólica y diastólica.



Si el símbolo de arritmia (IHB) aparece en el display en repetidas mediciones, le recomendamos consultar a su médico.

7

Antes de Comenzar

1. Evite comer, tomar alcohol, fumar, practicar ejercicio o bañarse 30 minutos antes de realizar una medición.
2. El stress eleva la presión sanguínea. Evite tomarse la presión en cualquier momento de stress.
3. El brazalete puede ser colocado en el brazo izquierdo o derecho. Tome siempre las mediciones en el mismo brazo.
4. Las mediciones deben ser realizadas en un lugar tranquilo.
5. Posicione la unidad a la altura del corazón durante la medición.
6. Relajese y no hable durante la medición.
7. Lleve un registro de su presión y pulso para la consulta con un profesional. Una sola medición no provee un dato exacto de su real presión sanguínea. Ud debe tomar regularmente las mediciones para un historial mas certero. Intente realizar las mediciones en el mismo momento del día para una mayor consistencia.
8. Espere de 30 a 60 segundos entre mediciones. El tiempo de espera permite que las arterias regresen a la condición previa a la medición. El tiempo de espera puede variar dependiendo de sus características fisiológicas.

8

Instalación y Reemplazo de Baterías

- 1** Remueva la tapa del compartimento para baterías de la unidad.



- 2** Instale 2 baterías AAA de manera que el + (positivo) y el - (negativo) coincidan con la polaridad de baterías indicado en el compartimento.



- 3** Vuelva a colocar la tapa.
Info: La tapa quedará colocada firmemente cuando oiga un "click".



- ▲ **AVISO:** Utilice dos 1.5V baterías idénticas alcalinas de tipo AAA / LR03.
- ▲ **AVISO:** NO USE baterías recargables.
- ▲ **AVISO:** Sustituya las dos baterías si el símbolo de batería baja muestra.
- ▲ **AVISO:** No deje las baterías descargadas en el compartimiento! Pueden causar daño a la unidad.

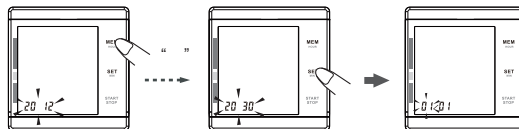
9

Ajuste de Funciones

► 1 Ajuste del Año

- 1.1 Toda la información aparecerá en la pantalla cuando se instalan las baterías por primera vez. Después de 2 segundos el año parpadea en la pantalla. Pulse el botón "SET" y continúe con el paso 2.
- 1.2 El Año aparecerá en pantalla y parpadeará al apretar el botón "SET" durante durante unos 3-4 segundos. Pulse el botón "SET" y continúe con el paso 2.

Pulse el botón "MEM" una vez para aumentar de un año, dos veces por dos años, etc. Mantenga pulsado el botón "MEM" deprimido y el valor aumenta rápidamente.



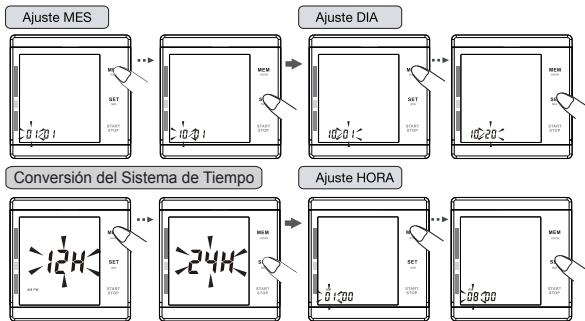
El año puede ajustarse entre 2012 y 2030.
Después de mostrar 2030 volverá al año 2009.

10

Ajuste de Funciones

► 2 Ajuste de Día y Hora

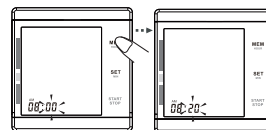
Pulse el botón "MEM" para cambiar el mes, entonces pulse el botón "SET" y continúa con el siguiente paso. Entonces establezca el día, la conversión del sistema de tiempo, la hora y el minuto utilizando el mismo método. Continúe con el paso 3.






11

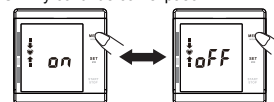
Ajuste de Funciones

Ajuste Minuto



► 3 Ajuste del Sensor de Posicionamiento

El símbolo del sensor de posicionamiento "  " aparecerá. Pulse el botón "MEM" para cambiar la configuración actual. Si el sistema de posicionamiento está activado, la pantalla LCD mostrará "  ". Si el sistema de posicionamiento está apagado, la pantalla LCD mostrará "  ". Pulse el botón "SET" y continúe con el paso 4.



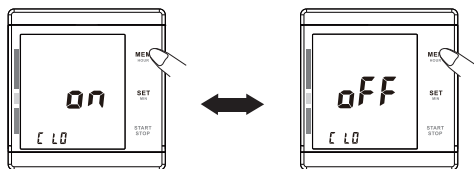
12

Ajuste de Funciones

► 4 Ajuste la Pantalla de Fecha y Hora

Pulse el botón "MEM" y confirmar si la unidad muestra la fecha y la hora después de apagar.

Pulse el botón "SET" y continúe al paso 5.



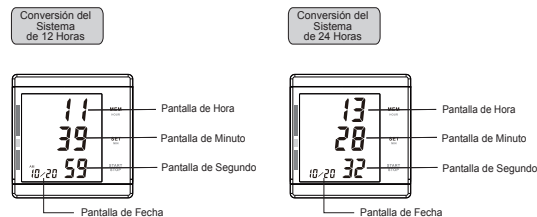
Cuando la función de pantalla de la fecha y hora está activado, el LCD mostrará "on".

Cuando la función de visualización de la fecha y hora está apagado, el LCD mostrará "off".

13

Ajuste de Funciones

Si es seleccionado para mostrar la fecha y la hora, la fecha y hora actuales mostrarán cuando la unidad se ha apagado.



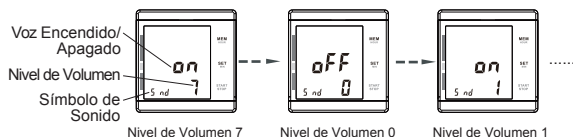
14

Ajuste de Funciones

► 5 Ajuste del Volumen

Seleccione el nivel de volumen deseado, pulse el botón "SET" y continúe al paso 6.

Pulse el botón "MEM" para guardar la configuración actual y apagar la unidad.



Cuando el nivel de volumen es 0, el LCD mostrará "off" y la función de voz está desactivado.

Cuando el volumen se establece entre el nivel 1 y el nivel 7, el LCD mostrará "on" y la función de voz está activado.

15

Ajuste de Funciones

► 6 Ajuste el Idioma (Inglés / Español)

Después de que el volumen se ha establecido, "0 mmHg" se mostrará. Pulse el botón "SET" de nuevo para continuar a la pantalla para Ajuste Idioma (Set Language).

Pulse el botón "MEM" para cambiar entre idiomas (Inglés y Español). Elija "ESP" para seleccionar ESPAÑOL: el idioma que habla cambiará al Español.

Info: El ajuste de idioma se puede cambiar sólo durante el Ajuste de Configuración original. El idioma por defecto es el Inglés. Si más adelante desea cambiar la configuración del idioma, las baterías deben retirarse y pasos 1-6 repetidas.

Después de que el idioma se ha establecido, "0 mmHg" mostrará. Pulse el botón "SET" de nuevo para continuar estableciendo la pantalla del usuario.

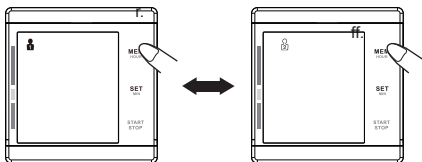
16

Ajuste de Funciones

7 Selección de Usuario

Presione el botón "SET"; el símbolo de usuario aparece cuando apogado o la función de pantalla de la fecha y la hora está encendido. A continuación, pulse el botón "MEM" para cambiar el usuario actual.

Por último, pulse el botón "START/STOP" para confirmar el usuario y apague la unidad.



Usted puede dejar el ajuste en cualquier momento al pulsar el botón "START/STOP" para guardar la configuración actual y apagar la unidad.

Si es seleccionado para mostrar la fecha y la hora, la fecha y hora actuales mostrarán cuando la unidad se ha apagado.

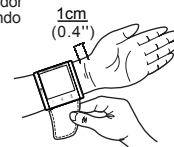
17

Método Apropiado de Medición

1 Descubra su muñeca de manera tal que el tensiómetro quede en contacto con la piel.



2 Envuelva la muñequera firmemente alrededor su muñeca utilizando la tira de gancho y bucle.



3 Siéntese en una silla con los pies apoyados en el suelo.

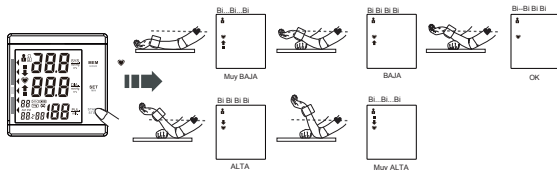


18

Tomando una Medición

1 Presione el botón "START/STOP" para iniciar una medición.

Todos los Símbolos aparecerán. Si el sistema de posicionamiento se activa, y la unidad detecta el brazo no está en la posición correcta, sonará la alarma para recordar usted para subir o bajar la muñequera. El símbolo de la punta de fecha parpadeará a continuación, entonces el símbolo punta de fecha va a desaparecer, y el símbolo del latido "♥" aparecerá.

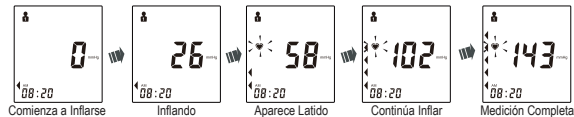


19

Tomando una Medición

2 Cuando el brazo está en la posición correcta y el símbolo del latido "♥" desaparece, quedará automáticamente la unidad para comenzar inflar y medir.

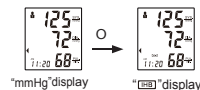
El símbolo de latido "♥" parpadea una vez se detecta un pulso.



3 La presión y el pulso aparecerán cuando la medición se completa.

La muñequera se desinfla automáticamente y los resultados de las mediciones se almacenan en la memoria con fecha y hora.

El símbolo "♥" aparecerá si se detecta latidos irregulares del corazón.



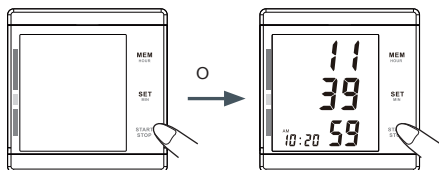
20

Tomando una Medición

4 Pulse el botón "START STOP" para apagar la unidad.

La unidad se apagará automáticamente después de dos minutos sin actividad.

Si es seleccionado para mostrar la fecha y la hora, la fecha y hora actuales mostrarán cuando la unidad se ha apagado.



INFO:

Para detener el inflado o la medición, presione el botón "START STOP" en cualquier momento. La unidad dejará de inflarse, suelte y se apagará.

21

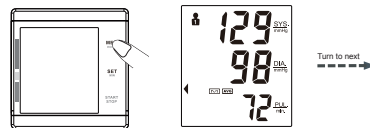
Uso de la Función Memoria

- La unidad almacena automáticamente los valores de presión sanguínea y pulso obtenidos en la medición. La unidad puede almacenar hasta 180 valores de medición en dos grupos de 90 (dos usuarios). El valor más antiguo en memoria es borrado para almacenar el valor más reciente, cuando uno de los grupos ha alcanzado las 90 memorias.

- La unidad calcula el promedio de las tres últimas mediciones.

► Como leer el promedio de mediciones:

- Pulse el botón "MEM"; el valor promedio de las tres últimas mediciones del usuario actual mostrará.



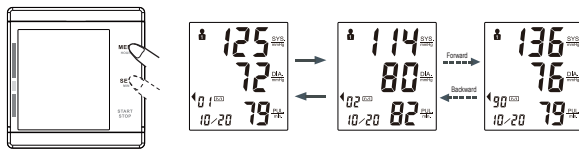
el valor promedio de las tres últimas mediciones

22

Uso de la Función Memoria

► Como leer el valor de medición:

- Pulse el botón "MEM" para ver los valores almacenados desde la última a la más antigua obtenida.
- Pulse el botón "SET" para ver los valores almacenados desde la más antigua a la última medición obtenida.



El último primer valor de medición

El segundo último valor de medición

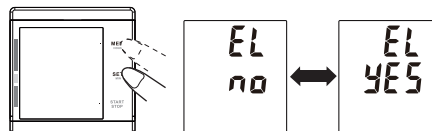
El 90a último valor de medición

23

Uso de la Función Memoria

► Como eliminar el valor de medición:

- Mientras se encuentre dentro de la función Memoria, mantenga pulsado el botón "SET" durante 4-6 segundos; "EL no" aparecerá.
- Pulse el botón "MEM" y confirmar "EL no" o "EL sí".
- Si está segura de que desea eliminar los datos almacenados en memoria, pulse el botón "START STOP". Todo los datos correspondiente de este usuario serán eliminados y la unidad se apagará.



INFO: Si he seleccionado "EL sí", pero no pulsa ningún botón durante 2 minutos, la unidad se apagará pero los valores almacenados no serán eliminados. La operación de eliminación debe ser confirmada por el usuario. Después de la medición ha terminado y la memoria se muestran los valores, la luz de fondo permanece encendida durante aproximadamente 10 segundos.

24

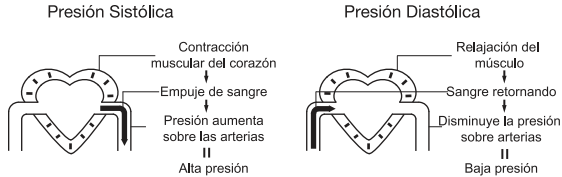
Acerca de la Presión Sanguínea

Circulación de la sangre

La circulación de la sangre es la encargada de proveer oxígeno al cuerpo. La presión arterial es la fuerza ejercida por la sangre cuando circula por las arterias.

El valor de presión sistólica (valor más alto), representa la presión de la sangre producida por la contracción de los músculos del corazón.

El valor de presión diastólica (valor menor), representa la presión de la sangre producida durante la relajación muscular del corazón.



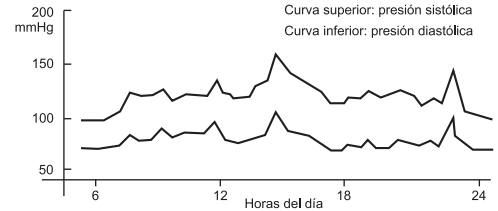
25

Acerca de la Presión Sanguínea

Salud & Presión sanguínea

La falta de ejercicio, la mala alimentación, el exceso de grasa corporal y los altos niveles de colesterol, aumentan la posibilidad de obstrucción arterial, poniendo en riesgo la salud del corazón. Una hábito saludable en toda persona de mediana y avanzada edad, es monitorear regularmente la presión sanguínea manteniéndola en parámetros saludables.

Como la presión varía durante el día, y también de acuerdo a distintas variables (alimentación, stress, cansancio), es importante realizar controles periódicos y consistentes. Ante cualquier duda, consulte siempre a su médico.



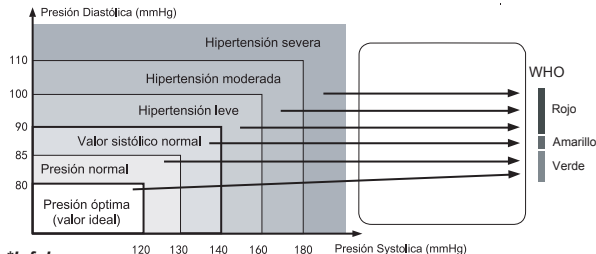
26

Acerca de la Presión Sanguínea

Clasificación de la presión sanguínea

Luego de cada medición, el display indicará automáticamente la posición obtenida sobre el indicador de barra que refleja los seis (6) segmentos correspondientes a la definición de la OMS sobre presión sanguínea.

Material de referencia: Journal of Hypertension 1999, Vol 17 No.2



***Info!**

Cuando el valor de presión sistólica y diastólica se encuentren en categorías diferentes, considere aquella más alta.

27

Acerca de la Presión Sanguínea

Síntomas de presión alta

La presión alta no se percibe dado que generalmente no presenta síntomas evidentes. Las posiciones causadas de una presión alta pueden darse debido a:

- Sobrepeso;
- Alto nivel de colesterol;
- Fumar;
- Excesivo consumo de alcohol;
- Stress o situaciones tensas;
- Excesivo consumo de sal;
- Falta de ejercicio físico;
- Genética / factor hereditario;
- Enfermedad fundamental, como trastorno renal o perturbación endocrinal.

Tratamiento para hipertensión

Si su presión sanguínea alcanza valores 140-160 mmHg y por debajo de 90-95 mmHg en repetidas mediciones durante algunos días, le recomendamos a su especialista para una evaluación médica. Ud puede colaborar con el tratamiento prescrito por su médico de la siguiente forma:



- Bajando de peso y reduciendo los niveles de colesterol;
- Reducir el consumo de alcohol;
- Reducir la ingesta de sal;
- Dejar de fumar;
- Realizar ejercicios regularmente;
- Monitorear su presión a diario.

28

Solución de Problemas

Indicadores de Error

■ Los símbolos siguientes pueden aparecer cuando se mide de manera anormal.

Símbolo	Causa	Solución
	Aparece mientras se encuentra inflando la muñequera	Ajuste correctamente la muñequera Asegúrese de que el muñequera se ajusta correctamente y comenzar de nuevo
	Falla en la medición	No mueva su brazo ni cuerpo; manténgase quieto Mida otra vez, garantizar el procedimiento correcto
	Las baterías tienen baja carga	Reemplace las baterías gastadas por nuevas

29

Solución de Problemas

Elimina la Falla

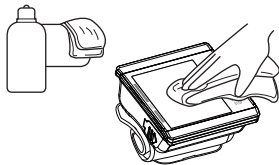
Problema	Causa y Solución
No enciende	Reemplace las dos baterías por nuevas
No aparece nada en la pantalla	Asegúrese de que las baterías hayan sido colocadas de manera correcta
Los valores obtenidos son muy altos o muy bajos	La presión sanguínea varía constantemente; factores como el estrés, el momento del día, o como ajusta la muñequera pueden afectar los valores obtenidos — lea cuidadosamente las recomendaciones de uso de la unidad

30

Cuidado & Mantenimiento

Cuidado

- Guarde la unidad en su caja cuando no la utilice.
- Limpie la unidad con un paño limpio.
- ▲ AVISO: No utilice ningún limpiador abrasivo o detergente para su limpieza.
- ▲ AVISO: Nunca sumerja la unidad debajo del agua, ni tampoco alguna de sus componentes.



▲ AVISO: Evite vibraciones y/o golpes a la unidad.

▲ AVISO: Use la unidad de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en este manual. Use sólo las piezas y accesorios autorisés por GF Health Products, Inc.

31

Cuidado & Mantenimiento

Mantenimiento

▲ AVISO: No limpie la unidad ni la muñequera con nafta, thinner y/o abrasivos.



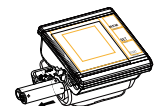
▲ AVISO: No sumerja ni la muñequera ni la unidad debajo de agua.



▲ AVISO: Guarde la unidad en un lugar limpio y seco. No exponga la unidad al calor excesivo, ni a bajas temperaturas, ni a ambientes extremadamente húmedos.



▲ AVISO: Retire las baterías de la unidad si no la utilizará durante un periodo de 3 meses.



32

Especificaciones

Modelo	Lumiscope 1146	
Pantalla	Pantalla LCD Digital	
Método de medición	Oscilométrico	
Circunferencia de la muñeca	13.5~21.5cm (5.3"~8.5")	
Protección contra descarga eléctrica	Fuente de alimentación interna tipo de aparato B	
Luz desde el fondo (Backlight)	Blanco	
Rango de medición	Presión	0 a 299 mmHg (0~39.9 kPa)
	Pulso	40 a180 pulsos/min
Precisión	Presión	± 3 mmHg (0.4kPa)
	Pulso	± 5% de medición
Indicadores LCD	Presión	3 dígitos para mmHg
	Pulso	3 dígitos
	Símbolo	Memoria / IHB / latido / batería baja,etc.

33

Especificaciones

Inflado	Automático via bomba interna	
Desinflado / Escape	Automático via válvula de aire	
Memorias	180 (2*90) sets	
Alimentación	2 baterías alcalinas AAA	
Apagado Automático	En 2 Minutos	
Peso (en grs)	Aprox. 170g (sin incluir baterías)	
Ambiente operativo	Temperatura	10° ~ 40° C (50° ~ 104° F)
	Humedad	15 ~ 90%RH (sin condensación)
Ambiente de Almacenamiento	Presión ambiente	80~105 kPa
	Temperatura	-20° ~ 60° C (-4° ~ 140° F)
	Humedad	10 ~ 95% RH (sin condensación)

34

Especificaciones

■ La unidad satisface los requisitos de:

IEC60601-1	equipos médicos eléctricos,
EN1060-1	esfigmomanómetro no invasivo,
EN1060-3	esfigmomanómetro no invasivo, y
IEC80601-2-30	equipos médicos eléctricos.

- La unidad satisface los requisitos de EN60601-1: Equipos médicos eléctricos
 Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial;
 EN60601-1-2: Equipos médicos eléctricos Partes 1-2: Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial – Norma colateral: Compatibilidad electromagnética - Requisitos y tests; EN1060-1:
 Esfigmomanómetros no invasivos – Parte 1: Requisitos generales; EN1060-3:
 Esfigmomanómetros no invasivos – Parte 3: Requisitos suplementarios para el sistema de medición de la presión arterial electromecánico. EN1060-4:
 Esfigmomanómetro no invasivos – Parte 4: Los procedimientos de prueba para determinar la precisión total del sistema de los esfigmomanómetros no invasivos automatizados.

35

Especificaciones

■ La unidad ha pasado la prueba de EMC.

- Mediciones de la presión arterial determinadas con este aparato son equivalentes a los obtenidos por un observador entrenado utilizando el método de auscultación con brazalete / estetoscopio, dentro de los límites establecidos por The American National Standard, esfigmomanómetros manuales, electrónicos o automatizados.
- El riesgo de paciente y el usuario se puede reducir a un nivel aceptable.
- Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso debido a las mejoras en rendimiento.
- Piezas aplicadas incluyen muñequera.
- El aparato, los accesorios y el embalaje deben eliminarse correctamente en el final de su uso. Por favor, siga las ordenanzas y los reglamentos locales para disposición.
- Clase de protección: Equipo alimentado internamente.
- Pieza clasificada como de Tipo B.
- Protección contra la humedad: IPX0, operación continua.

36

Garantía Limitada

AMBITO DE GARANTÍA

GF Health Products, Inc. ("GF") garantiza al comprador original (el "Cliente") solamente, que va reemplazar o reparar componentes, a la decisión solo de GF, cuales son defectos en material o calidad utilizados normalmente para el período posterior a la fecha de compra a menos que haya una fecha de caducidad en el componente, en cuyo caso la garantía expirará en la anterior del período de garantía o la fecha de caducidad.

Tensiómetro: dos años

Muñequera: un año

La garantía no se extiende a los componentes no durables y no fuerza laboral o el costo de transporte. Esta garantía limitada no es transferible. Todas garantías son condicionales por el uso apropiado de producto estrictamente en acuerdo con las instrucciones aplicables de GF, incluyendo uso apropiado y mantenimiento. La garantía será nula si el defecto es causado por cualquier otra razón no relacionada con defectos en los materiales o mano de obra.

OBTENIENDO SERVICIO DE GARANTIA

Equipo de servicio al cliente de GF debe ser notificado de cualquier reclamación de garantía dentro del período de garantía aplicable. Llame 770-368-4700, o por fax 770-368-2386, o por email a cs@grahamfield.com. Hay una tarifa de \$ 15 para envío de retorno y la manipulación. Por favor haga los cheques a GF Health Products, Inc. Falta de seguir las instrucciones específicas resultará en rechazo de la reclamación de garantía.

37

Garantía Limitada

GARANTÍA COMPLETA, RECURSO EXCLUSIVO Y DAÑOS CONSECUENTES

ESTA GARANTÍA ES ÚNICA GARANTÍA DE GF Y EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA. GF NO OFRECE GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NINGÚN TIPO, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. SI CUALQUIER MODELO O MUESTRA FUE MOSTRADO AL CLIENTE, COMO MODELO O MUESTRA FUE UTILIZADO ÚNICAMENTE PARA ILUSTRAR EL TIPO GENERAL Y CALIDAD DEL PRODUCTO Y NO REPRESENTA QUE EL NECESARIAMENTE ESTARÁ CONFORME AL MODELO O MUESTRA EN TODOS LOS ASPECTOS. LA RESPONSABILIDAD TOTAL DE GF PARA CUALQUIER PRODUCTO O SERVICIO PROPORCIONADO SE LIMITA AL COSTO DEL PRODUCTO QUE DIO LUGAR A LA RECLAMACIÓN, EN NINGÚN CASO, YA SEA POR CONTRATO, INDEMNIZACIÓN, GARANTÍA, NEGLIGENCIA, ESTRUCTAR ESPONSABILIDAD, O CUALQUIER OTRA FORMA SE GF SERÁN RESPONSABLES POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, INCIDENTALES, EJEMPLARES O INDIRECTOS, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A: DAÑOS POR PÉRDIDA DE BENEFICIOS O INGRESOS PÉRDIDA DE USO, TIEMPO DE INACTIVIDAD, CUBIERTA O EMPLEADO O CONTRATISTA INDEPENDIENTE SALARIOS, PAGOS Y BENEFICIOS.

Esta garantía le da derechos legales específicos. Puede tener derechos adicionales que varían estado por estado.

38

Apéndice A: Emisiones Electromagnéticas

- ▲ **AVISO:** El uso de accesorios, transductores y cables distintos a los especificados, con la excepción de los transductores y cables vendidos por el fabricante del tensiómetro digital como piezas de reemplazo para los componentes internos, puede producir un aumento o disminución de las emisiones INMUNIDAD del equipo médico eléctrico o sistema médico eléctrico.
- ▲ **AVISO:** Este aparato no debería ser utilizado adyacente o apilado con otros equipos. Si el uso adyacente o apilado es necesario, este aparato debería ser observado para verificar su funcionamiento normal en la configuración en la que se va a utilizar.
- ▲ **AVISO:** El equipo médico eléctrico requiere precauciones especiales en cuanto a EMC y necesita ser instalado y puesto de acuerdo con la Información de EMC proporcionada en los documentos que acompañan al servicio.
- ▲ **AVISO:** Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles pueden afectar los equipos médicos eléctricos.
- ▲ **AVISO:** No utilice un teléfono móvil u otros dispositivos que emiten campos electromagnéticos cerca de la unidad. Esto podría causar un funcionamiento incorrecto de la unidad.
- ▲ **AVISO:** Esta unidad ha sido probado y examinado a fondo para asegurar un rendimiento y un funcionamiento adecuado.

39

Apéndice A: Emisiones Electromagnéticas

■ Guía y Declaración del Fabricante

Guía y declaración del fabricante – emisiones electromagnéticas		
El Tensiómetro Digital está destinado para uso en el siguiente ambiente electromagnético especificado abajo a continuación. El cliente o el usuario del modelos Lumiscope 1146 deberá asegurar que sea usado en dicho ambiente.		
Test de emisiones	Cumplimiento	Ambiente electromagnético — Guía
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	El Tensiómetro Digital utiliza energía de RF sólo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones RF CISPR 11	Clase B	El Tensiómetro Digital es adecuado para su uso en todos los establecimientos que no sean domésticos y los conectados directamente a la red eléctrica pública de baja tensión que alimenta a edificios usados con fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	No aplicable	
Fluctuaciones de voltaje/ Emisiones flicker IEC 61000-3-3	No aplicable	

40

Apéndice A: Emisiones Electromagnéticas

Guía y declaración del fabricante — emisiones electromagnéticas			
El Tensiómetro Digital está destinado intencionalmente para uso en el siguiente ambiente electromagnético especificado abajo a continuación. El cliente o el usuario del Tensiómetro Digital deberá asegurar que sea usado en dicho ambiente.			
Test de inmunidad	IEC 60601 nivel de test	Nivel de cumplimiento	Ambiente electro magnético — guía
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contacto ±8 kV aire	±6 kV contacto ±8 kV aire	Los pisos deberán ser de madera, concreto o cerámica. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa deberá ser al menos del 30%.
Frecuencia de poder (50/60 Hz) Campo Magnético IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Los campos magnéticos deben estar a los niveles característicos de una situación en un ambiente típico comercial u hospitalario.
NOTA: UT es la corriente alterna (a.c.) tensión de red antes de la aplicación del nivel de test.			


41

Apéndice A: Emisiones Electromagnéticas

Guía y declaración del fabricante — emisiones electromagnéticas			
El Tensiómetro Digital está destinado intencionalmente para uso en el siguiente ambiente electromagnético especificado abajo a continuación. El cliente o el usuario del Tensiómetro Digital deberá asegurar que sea usado en dicho ambiente.			
Test de inmunidad	IEC 60601 nivel de test	Nivel de cumplimiento	Ambiente electro magnético — guía
Radiada a RF IEC 61000-4-3	3A/m 80 MHz to 2.5 GHz	3A/m	<p>Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben ser usados más cerca de ninguna parte del Tensiómetro Digital, incluyendo cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia recomendable:</p> $d = 1.167\sqrt{P}$ $d = 2.333\sqrt{P}$ <p>80 MHz a 800 MHz 800 MHz a 2.5 GHz</p> <p>donde P es nivel máximo de potencia de salida del transmisor en watts/vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Las intensidades de campo de transmisores de RF fijos, según lo determinado por una encuesta electromagnética,</p>

42

Apéndice A: Emisiones Electromagnéticas

Test de inmunidad	IEC 60601 nivel de test	Nivel de cumplimiento	Ambiente electro magnético — guía
Radiada RF IEC 61000-4-3	3A/m 80 MHz to 2.5 GHz	3A/m	<p>Las intensidades de campo de transmisores de RF fijos, según lo determinado por una encuesta electromagnética, deben ser menores que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencias.</p> <p>Se pueden producir interferencias en las proximidades de los equipos, con el siguiente símbolo:</p> 
NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la frecuencia más alta.			
NOTA 2: Estas directivas pudieran no aplicar en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión proveniente de las estructuras, objetos y personas.			
Las intensidades de campo de transmisores fijos, tales como estaciones base de radio y teléfonos (móviles / inalámbricos) y radios móviles terrestres, equipos de radioaficionados, emisión de radio AM y FM y emisoras de televisión no se pueden predecir teóricamente con exactitud. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, un estudio local electromagnético debe ser considerado. Si la intensidad de campo medida en el lugar en el que se utiliza el Tensiómetro Digital supera el nivel de cumplimiento de RF aplicable anterior, el Tensiómetro Digital debe ser observada/vigilada para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento anormal, algunas medidas adicionales pudieran ser necesarias, tales como la reorientación o reubicación del Tensiómetro Digital.			

43

Apéndice A: Emisiones Electromagnéticas

Distancias recomendables entre equipos de comunicación portátil y móvil y el Tensiómetro Digital		
El Tensiómetro Digital está destinado para uso en un entorno electromagnético en el que perturbaciones de RF radiada están controladas. El cliente o usuario del Tensiómetro Digital puede contribuir a prevenir la interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima entre los equipos portátiles y móviles de comunicación de RF (transmisores) y el Tensiómetro Digital, como se recomienda a continuación abajo, de acuerdo a la potencia máxima de salida del equipo de comunicaciones.		
Potencia medida máxima de salida del transmisor (W)	Distancia de separación de acuerdo a frecuencia de transmisor (m)	
	80 MHz a 800 MHz $d = 1.167\sqrt{P}$	800 MHz a 800 MHz $d = 2.333\sqrt{P}$
0.01	0.117	0.233
0.1	0.369	0.738
1	1.167	2.333
10	3.689	7.379
100	11.667	23.333
Para transmisores clasificados con una potencia máxima de salida no mencionados anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede estimarse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de máxima de salida del transmisor en vatios/watts (W) según el fabricante del transmisor.		

44