A&D Medical

WIRELESS

BLOOD PRESSURE MONITOR

UPPER ARM

UA-651BLE

Instruction Manual



Greetings

This A&D blood pressure monitor is one of the most advanced monitors available and is designed for ease of use and accuracy. This device will facilitate your daily blood pressure regimen. We recommend that you read through this manual carefully before using the device for the first time. The *Bluetooth*® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by A&D Medical is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

Intended Use

- The monitor is designed for use on adults only. Do not use on newborns or infants.
- Environment for use: This monitor is intended for home healthcare environment.
- This monitor is designed to measure blood pressure and pulse rate of people for diagnosis

Precautions

- Precision components are used in the construction of this device. Extremes in temperature, humidity, direct sunlight, shock or dust should be avoided.
- Clean the device and cuff with a dry, soft cloth or a cloth dampened with water and a neutral detergent. Never use alcohol, benzene, thinner or other harsh chemicals to clean the device or cuff.
- Avoid tightly folding the cuff or storing the hose tightly twisted for long periods, as such treatment may shorten the life of the components.
- The device and cuff are not water resistant. Prevent rain, sweat and water from soiling the device and cuff.
- Measurements may be distorted if the device is used close to televisions, microwave ovens, cellular telephones, X-ray or other devices with strong electrical fields.
- When using the device, confirm that the device is clean.

Precautions

- Used equipment, parts and batteries are not treated as ordinary household waste, and must be disposed of according to the applicable local regulations.
- When the AC adapter is used, make sure that the AC adapter can be readily removed from the electrical outlet when necessary.
- Do not modify the device. It may cause accidents or damage to the device.
- To measure blood pressure, the arm must be squeezed by the cuff hard enough to temporarily stop blood flow through the artery. This may cause pain, numbness or a temporary red mark to the arm. This condition will appear especially when measurement is repeated successively. Any pain, numbness, or red marks will disappear with time.
- Take care to avoid accidental strangulation of babies or infants with the hose and cable.
- Do not twist the air hose during measurement. This may cause injury due to continuous cuff pressure.
- Wireless communication devices, such as home networking devices, mobile phones, cordless phones and their base stations, walkie-talkies can affect this blood pressure monitor. Therefore, a minimum distance of 30 cm (12") should be kept from such devices.
- Measuring blood pressure too frequently may cause harm due to blood flow interference. Check that the operation of the device does not result in prolonged impairment of blood circulation, when using the device repeatedly.
- If you have had a mastectomy, please consult a doctor before using the device.
- Do not let children use the device by themselves and do not use the device in a place within the reach of infants.
- There are small parts that may cause a choking hazard if swallowed by mistake by infants.
- Do not apply the cuff on an arm in which another medical device is attached. The equipment may not function properly.

Precautions

- People who have a severe circulatory deficit in the arm must consult a doctor before using the device, to avoid medical problems.
- Do not self-diagnose the measurement results and start treatment by yourself. Always consult your doctor for evaluation of the results and treatment.
- Do not apply the cuff on an arm with an unhealed wound.
- Do not apply the cuff on an arm receiving an intravenous drip or blood transfusion. It may cause injury.
- Do not use the device where flammable gases such as anesthetic gases are present. It may cause an explosion.
- Do not use the device in highly concentrated oxygen environments, such as a high-pressure oxygen chamber or an oxygen tent. It may cause a fire or explosion.
- This device complies with Part 15 of FCC rules and contains the FCC ID VPYLBCA2HN2AH. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operations.
- This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s) and contains IC 772C-LBCA2HN2AH. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.
- Unplug the AC adapter when not in use during the measurement.
- Use of accessories not detailed in this manual may compromise safety.
- Should the battery short-circuit, it may become hot and potentially cause burns.
- Allow the device to adapt to the surrounding environment before use (about one hour).

Precautions

- Clinical testing has not been conducted on newborn infants and pregnant woman.
- Do not touch the batteries, the DC jack, and the patient at the same time. That may result in electrical shock.
- Do not inflate without wrapping the cuff around the upper arm.

Contents

Parts Identification E-6

Symbols E-7

Using the Monitor E-9

Taking your Blood Pressure E-17

What is an Irregular Heartbeat E-20

Pressure Bar Indicator E-20

AHA Classification E-21

About Blood Pressure E-22

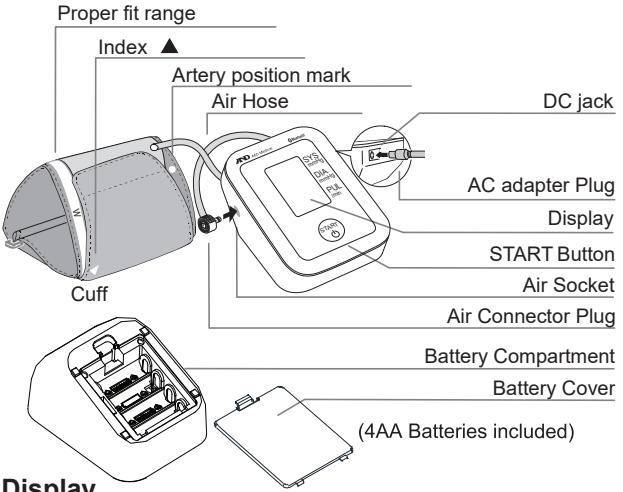
Troubleshooting E-24

Maintenance E-25

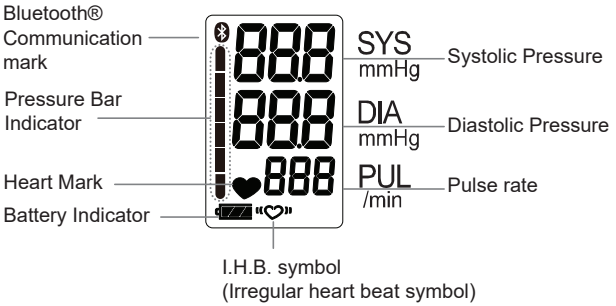
Technical Data E-26

Warranty E-31

Parts Identification



Display



Symbols

Symbols	Function/Meaning	Recommended Action
	Appears while measurement is in progress. It blinks when the pulse is detected.	Measurement is in progress. Remain as still as possible.
	**Irregular Heartbeat** symbol **(I.H.B.)** Appears when an irregular heartbeat is detected. It may light when a very slight vibration like shivering or shaking is detected.	————————
	FULL BATTERY – The battery power indicator during measurement.	————————
	LOW BATTERY The battery is low when it blinks.	Replace all batteries with new ones, when the indicator blinks.
Err	Unstable blood pressure due to movement during the measurement.	Take another measurement. Remain still during the measurement.
	The systolic and diastolic values are within 10 mmHg of each other.	Apply the cuff correctly, and try the measurement again.
	The pressure value did not increase during inflation.	
Err CUF	The cuff is not applied correctly.	
E	Pulse display error. The pulse is not detected correctly.	
Err E	Device internal error	Remove the batteries and press the ⏻ button, and then install the batteries again. If the error still appears, contact the dealer.
Err 9		
	The product is connecting to the Bluetooth® devices.	————————

Symbols

Symbols	Function/Meaning	Recommended Action
Err 10	Pairing has not been performed correctly	Remove and re-insert the batteries. Try pairing again.
Pr	Pairing in progress	————————
SEt	Pairing in progress	————————
End	Pairing complete	————————

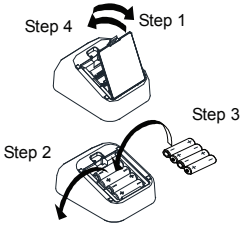
Symbols printed on the device case

Symbols	Function/Meaning
⏻	Standby and turn the device on.
SYS	Systolic blood pressure in mmHg
DIA	Diastolic blood pressure in mmHg
PUL/min	Pulse per minute
⊕ R6(LR6,AA) ⊖	Battery installation guide
⎓	Direct current
IP	International protection symbol
SN	Serial number
	Refer to instruction manual/booklet
	Keep dry
	Polarity of DC jack
BT	Bluetooth Address

Using the Monitor

Installing/Changing the batteries

1. Remove the battery cover.
2. Remove the used batteries from the battery compartment when changing them.
3. Insert new batteries or replace used batteries as shown, taking care that the polarities (+) and (-) are correct.



4. Replace the battery cover. Use only R6P, LR6 or AA batteries.

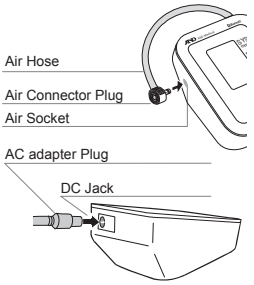
CAUTION

- Insert the batteries as shown in the battery compartment. If installed incorrectly, the device will not work.
- When (blinks on the display and the device indicates that the battery needs to be replaced, replace all batteries with new ones. Do not mix old and new batteries. It may shorten the battery life, or cause the device to malfunction. Replace the batteries two seconds or more after the device turns off.
- If does not appear, then the batteries are completely drained.
- The battery life varies with the ambient temperature and may be shorter at low temperatures. Generally, four new LR6 batteries will last approximately for one year when used twice for measurement each day.
- Use the specified batteries only. The batteries provided with the device are for testing the device performance and may have a limited life.
- Remove the batteries if the device is not to be used for a long time. The batteries may leak and cause a malfunction.

Using the Monitor

Connecting the Air Hose

Insert the air connector plug into the air socket firmly.



Connecting the AC Adapter

Insert the AC adapter plug into the DC jack. Then, insert the AC adapter into an electrical outlet. The AC adapter part # TB-233, is sold separately.

- Use the specified AC adapter. (See Technical Data)
- When disconnecting the AC adapter from the electrical outlet, grasp and pull the AC adapter body out of the outlet.
- When disconnecting the AC adapter plug from the blood pressure monitor, grasp and pull the AC adapter plug our of the monitor.

Wireless Function

- In the unlikely event that this monitor causes radio wave interference to a different wireless station, change the location where this monitor is used or stop use immediately.
- Be sure to use in a location where visibility between the two devices that you want to connect is good. The connection distance is reduced by the structure of buildings or other obstructions. In particular, connection may be impossible when devices are used on either side of reinforced concrete.
- Do not use *Bluetooth*® connection in the range of a wireless LAN or other wireless devices, near devices that emit radio waves such as microwaves, in locations where there are many obstructions, or in other locations where signal strength is weak. Doing so may result in frequent loss of connection, very slow communication speeds and errors.

- Using close to an IEEE802.11g/b/n wireless LAN device may cause mutual interference to occur, which may result in reduced communication speeds or which may prevent connection. In this case, switch off the power supply to the device that is not being used, or use the monitor in a different location.device that is not being used, or use the monitor in a different location.
- If the monitor does not connect normally when used near a wireless station or broadcast station, use the monitor in a different location.
- A&D Medical cannot accept liability for any damages incurred due to impaired operation or data loss, etc. that occur through the use of this product.
- This product is not guaranteed to connect to all *Bluetooth*® compatible devices.

Bluetooth® Transmission

This product is equipped with a *Bluetooth*® wireless function and can connect to the following *Bluetooth*® devices.

Bluetooth® devices that can be connected:

• Continua certified devices

• iPhone, iPad, iPod (iPhone 4S or later)

• Applications and devices that are compatible with Bluetooth 4.0

Each device needs an application to receive data. For connection methods, refer to the manual for each device.

Bluetooth® devices carry the *Bluetooth*® logo mark.

Using the Monitor

To connect with your mobile device - download and install the A&D Heart Track app:







Follow the instructions in the app to connect.
Check the compatible device list as the following website.
http://www.wellnessconnected.jp/english/compatibility/

Connecting to a mobile device (Pairing)

A *Bluetooth*® device needs to be paired with this blood pressure monitor in order to communicate with that device. If this monitor is paired with a receiver device from the start, measurement data is transmitted automatically to the receiver device each time a measurement is made.

Tips for pairing

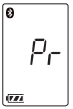
- Be sure to turn the power of all other *Bluetooth*® devices off when pairing. Multiple devices cannot be paired at the same time. If the receiver device cannot receive measurement data, try pairing once again.
- Communication is possible with one of the receiver devices. If a second receiver device is paired, the device other than the most recently connected device will be unpaired to enable the new device to be paired.
- Follow the steps on the next page to pair the monitor with a *Bluetooth*® compatible receiver device. Also refer to the manual of the receiver device. Please use a pairing wizard if one is provided.

Using the Monitor

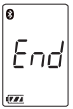
Pairing procedure

1. Follow the instructions in the manual of the receiver device to switch it to the pairable status. When pairing this monitor, place it as close as possible to the receiver device to be paired with.
2. Install the batteries or connect the AC adapter.

   Press and hold the "START" button until "Pr" is displayed, then release the button.

   The monitor will be in a state that can be found by the receiver device for about one minute.
3. The monitor displays "End" to indicate that pairing is complete.

4. If "Err 10" is displayed or pairing is failed, remove the batteries or disconnect the AC adapter and try steps 1-3 again.
5. Follow the manual of the pairing receiver device to search for, select and pair with this monitor.

Communication Distance

The communication distance between this monitor and the receiver device is about 33 feet (10 m). This distance is reduced by the conditions in the surrounding environment, so be sure to check that the distance is short enough for a connection to be made after measurement is complete.

Transmitting Temporarily Stored Data

In cases when the receiver device cannot receive measurement data, the measurement data is temporarily stored in the monitor memory. The data stored in the memory is transmitted the next time a connection is successfully made to the receiver device. A total of 30 sets of measurement data can be stored. When the amount of data exceeds 30 sets, the oldest data is deleted and the new data is stored.

Time

This monitor has a built-in clock. The date and time a measurement was taken is included in the measurement data. The built-in clock is designed to be automatically adjusted by syncing with the clock of a receiver device. Refer to the specifications of the receiver device. This monitor has no clock adjustment function.

Selecting the correct cuff

Using the correct cuff size is important for an accurate reading. If the cuff is not the proper size, the reading may yield an incorrect blood pressure value.

The arm size is printed on each cuff.

The index ▲ and proper fit range, on the cuff, tell you if you are applying the correct cuff. Refer to "Applying The Arm Cuff".

If the index ▲ points outside of the range, contact your local dealer to purchase a replacement cuff.

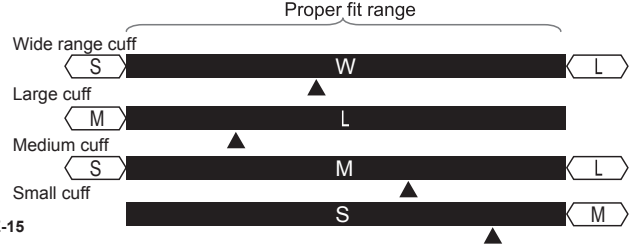
The arm cuff is a consumable. If it becomes worn, purchase a new one.

Part Number	Description	Specification
UA-420A	Wide Range cuff	8.6-16.5" (22 to 42cm)
UA-291A	Large cuff	12.2-17.7" (31 to 45cm)
UA-290A	Medium cuff	9.0-14.6" (23 to 37cm)
UA-289A	Small cuff	6.3-9.4" (16-24 cm)

Arm size: The circumference at the biceps.

Symbols that are printed on the cuff

Symbols	Function/Meaning	Recommended Action
●	Artery position mark	Set the ● mark on the artery of the upper arm or in line with the ring finger on the inside of the arm.
▲	Index	————
REF	Catalog number	————
LOT	Lot number	————
	Type BF: Cuff is designed to provide special protection against electrical shocks.	————
W	Proper fit range for the Wide Range cuff.	————
L	Proper fit range for the Large cuff.	————
M	Proper fit range for the Medium cuff.	————
S	Proper fit range for the Small cuff.	————
S	Range to use the Small cuff. Under range printed on the Medium cuff and Wide Range cuff.	Use the Small cuff
M	Range to use the Medium cuff. Under range printed on the Large cuff and over range printed on the Small cuff.	Use the Medium cuff
L	Range to use the Large cuff. Over range printed on the Medium cuff and Wide Range cuff	Use the Large cuff



Using the Monitor

Applying the arm cuff

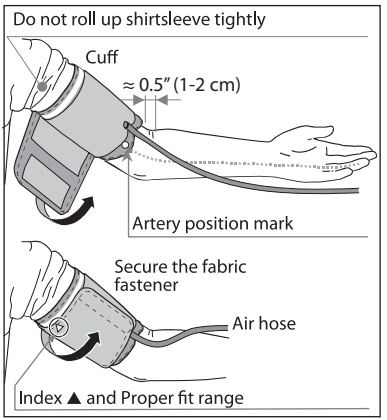
1. Wrap the cuff around the upper arm, about 0.5" (1-2 cm) above the inside of the elbow, as shown.

   Place the cuff directly against the skin, as clothing may cause a faint pulse and result in a measurement error.

2. Constriction of the upper arm, caused by rolling up a shirtsleeve, may prevent accurate readings.

3. Confirm that the index ▲ points within the proper fit range.

Note: During measurement, it is normal for the cuff to feel very tight. (Do not be alarmed).



Taking your Blood Pressure

This blood pressure monitor is designed to detect the pulse and to inflate the cuff to a systolic pressure level automatically.

Tips for Taking Blood Pressure

Before Your Measurement:

- For 30 minutes prior to taking your blood pressure
  - » Do not exercise
  - » Do not drink coffee, caffeinated soda or alcohol
  - » Do not smoke
- Sit quietly for 5-10 minutes
- Ensure you are using the right size cuff

During Your Measurement:

- Do not talk
- Sit with your back straight and supported
- Uncross your legs and place feet flat on floor
- Rest arm on a table so that the cuff is at heart level
- Measure two times a day, in the morning and evening

Notes for Accurate Measurement

- This monitor bases its measurements on the heartbeat. If you have a very weak or irregular heartbeat, the monitor may have difficulty determining your blood pressure.
- Should the monitor detect a condition that is abnormal, it will stop the measurement and display an error symbol. Refer to the section "Symbols" for the description of the symbols.
- If you have emotional stress, the measurement will reflect this stress as a higher (or lower) than normal blood pressure reading and the pulse reading will usually be faster than normal.
- An individual's blood pressure varies constantly, depending on what you are doing and what you have eaten. What you drink can have a very strong and rapid effect on your blood pressure.

Taking your Blood Pressure

Normal Measurement

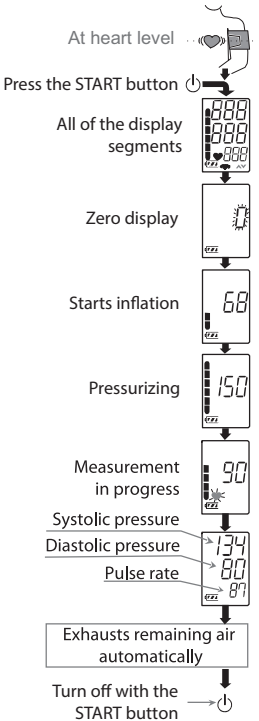
1. Place the cuff on the arm (preferably the left arm). Sit quietly during measurement.
2. Press the START button. All of the display segments are displayed. Zero is displayed blinking briefly. Then the display changes, as indicated in the figure to the right, as the measurement begins. The cuff starts to inflate. It is normal for the cuff to feel very tight. A pressure bar indicator is displayed, as in the figure to the right, during inflation.

Note: If you wish to stop inflation at any time, press the START button again.

3. When inflation is complete, deflation starts automatically and the ♥ (heart mark) blinks, indicating that the measurement is in progress. Once the pulse is detected, the mark blinks with each pulse beat.

Note: If an appropriate pressure is not obtained, the device starts to inflate again automatically.

4. When the measurement is complete, the systolic and diastolic pressure readings and pulse rate are displayed. The cuff exhausts the remaining air and deflates completely.



5. Press the START button again to turn off the power.

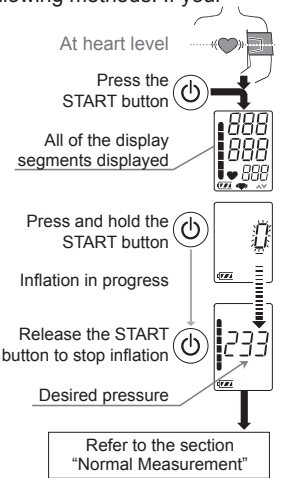
Note: This product is provided with an automatic power shut-off function, which turns the power off approximately one minute after measurement.

Taking your Blood Pressure

Measurement with the Desired Systolic Pressure

If re-inflation occurs repeatedly, use the following methods. If your systolic pressure is expected to exceed 230 mmHg, use this procedure.

1. Place the cuff on the arm at heart level (preferably the left arm).
2. Press the START button.
3. During the zero blinks, press and hold the START button until a number about 30 to 40 mmHg higher than your expected systolic pressure appears.
4. When the desired number is reached, release the START button to start measurement. Then continue to measure your blood pressure as described on the section "Normal Measurement".



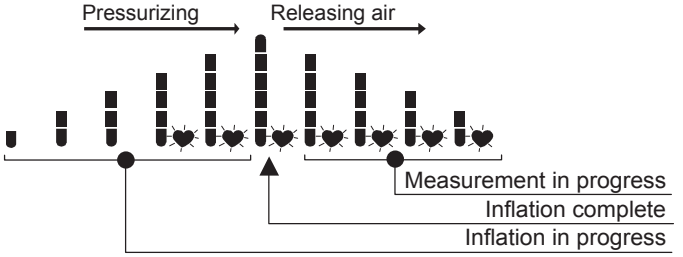
What is an Irregular Heartbeat

An irregular heartbeat is defined as a hearbeat that varies from the average of all heartbeats. When the monitor detects an irregular rhythm during the measurements, the IHB indicator will appear on the display with the measurement values.

Note: We recommend contacting your physician if you see this (♡) IHB indicator frequently.

Pressure Bar Indicator

The indicator monitors the progress of pressure during measurement



AHA Classification

Blood Pressure Classification	Systolic (mmHg)		Diastolic (mmHg)
Normal	< 120	and	< 80
Elevated	120-129	and	< 80
Hypertension Stage 1 (High Blood Pressure)	130-139	or	80-89
Hypertension Stage 2 (High Blood Pressure)	≥ 140	or	≥ 90
HYPERTENSIVE CRISIS (consult your doctor immediately)	≥ 180	and / or	≥ 120

About Blood Pressure

What is Blood Pressure?

Blood pressure is the force exerted by blood against the walls of the arteries. Systolic pressure occurs when the heart contracts. Diastolic pressure occurs when the heart expands. Blood pressure is measured in millimeters of mercury (mmHg). One's natural blood pressure is represented by the fundamental pressure, which is measured first thing in the morning while one is still at rest and before eating.

What is Hypertension and How is it Controlled?

Hypertension, an abnormally high arterial blood pressure, if left unattended can cause many health problems including stroke and heart attack. Hypertension can be controlled by altering lifestyle, avoiding stress, and with medication under a doctor's supervision. To prevent hypertension or keep it under control:

- Do not smoke
- Reduce salt and fat intake
- Maintain proper weight
- Exercise regularly
- Have regular physical checkups

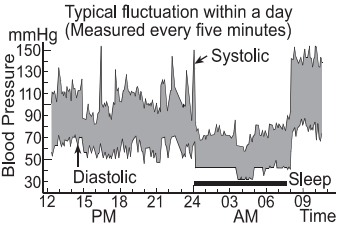
Why Measure Blood Pressure at Home?

Blood pressure measured at a clinic or doctor's office may cause apprehension and can produce an elevated reading, 25 to 30 mmHg higher than that measured at home. Home measurement reduces the effects of outside influences on blood pressure readings, supplements the doctor's readings and provides a more accurate, complete blood pressure history.

About Blood Pressure

Blood Pressure Variations

An individual's blood pressure varies greatly on a daily and seasonal basis. It may vary by 30 to 50 mmHg due to various conditions during the day. In hypertensive individuals variations are even more pronounced. Normally, the blood pressure rises while at work or play and falls to its lowest levels during sleep. So, do not be overly concerned by the results of one measurement.



Take measurements at the same time every day using the procedure described in this manual to get to know your normal blood pressure. Regular readings give a more comprehensive blood pressure history. Be sure to note the date and time when recording your blood pressure. Consult your doctor to interpret your blood pressure data.

Troubleshooting

Problem	Possible Reason	Recommended Action
Nothing appears in the display, even when the power is turned on.	Batteries are drained.	Replace all batteries with new ones.
	Battery terminals are not in the correct position.	Reinstall the batteries with negative and positive terminals matching those indicated on the battery compartment.
The cuff does not inflate.	Battery voltage is too low. (LOW BATTERY mark) blinks. If the batteries are drained completely, the mark does not appear.	Replace all batteries with new ones.
The device does not measure. Readings are too high or too low.	The cuff is not applied properly.	Apply the cuff correctly.
	You moved your arm or body during measurement.	Make sure you remain very still and quiet during measurement.
	The cuff position is not correct.	Sit comfortably and still. Place your arm on a table with your palm facing upward and the cuff at the same level as your heart.
	_____	If you have a very weak or irregular heartbeat, the device may have difficulty in determining your blood pressure.
Other	The value is different from that measured at a clinic or doctor's office.	At a clinic or doctor's office apprehension may cause an elevated reading. Home measurement reduces the effects of outside influences on blood pressure readings, supplementing the doctor's readings.
	_____	Remove the batteries. Place them back properly and try the measurement again.

Note: If the actions described above do not solve the problem, contact the dealer. Do not attempt to open or repair this product, as any attempt to do so will make your warranty invalid.

Maintenance

Do not open the device. It uses delicate electrical components and an intricate air unit that could be damaged. If you cannot fix the problem using the troubleshooting instructions, contact the authorized dealer in your area or our customer service department. A&D customer service can provide technical assistance and spare parts.

Technical Data

Type	UA-651BLE
Measurement method	Oscillometric measurement
Measurement range	Pressure: 0-299 mmHg Systolic pressure: 60-279 mmHg Diastolic pressure: 40-200 mmHg Pulse: 40-180 beats /min
Measurement accuracy	Pressure: ±3 mmHg Pulse: ±5 %
Power supply	4 x 1.5V batteries (R6P, LR6 or AA) or AC adapter (TB-233) *(Not included)*
Rating	DC6V 3W
Number of measurements	Approx. 700 times LR6 *(alkaline batteries)* Approx. 200 times R6P *(manganese batteries)* With pressure value 180 mmHg, room temperature 23 °C.
Classification	Internally powered ME equipment *(Supplied by batteries)*/Class II *(Supplied by adapter)* Continuous operation mode
Clinical test	According to ISO81060-2:2013 In the clinical validation study, K5 was used on 85 subjects for determination of diastolic blood pressure.
Wireless communication	Bluetooth Ver. 5.1LE BLP

Technical Data

Frequency band	2402 MHz to 2480 MHz
Maximum RF output power	<10 dBm
Modulation	GFSK
EMD	IEC60601-1-2:2014
Operating conditions	+10 to +40 °C / 15 to 85 %RH / 800 to 1060 hPa
Transport/Storage conditions	-20 to +60 °C / 10 to 95 %RH / 700 to 1060 hPa
Dimensions	Approx. 96 [W] x 68 [H] x 130 [D] mm
Weight	Approx. 250 g, excluding the batteries
Ingress protection	Device: IP20
Applied part	Cuff Type BF
Useful life	Device: 5 years *(when used six times a day)* Cuff: 2 years *(when used six times a day)*

NOTE: Specifications are subject to change without prior notice. Please contact your local A&D dealer for purchasing. The AC adapter is required to be inspected or replaced periodically. IP classification is the degrees of protection provided by enclosures in accordance with IEC 60529.This device is protected against solid foreign objects of 12 mm diameter and greater such as a finger. This device is not protected against water.

Accessories are sold separately

Part Number	Description	Specification
UA-420A	Wide Range Cuff	8.6-16.5" (22-42 cm)
UA-291A	Large Cuff	12.2-17.7" (31-45 cm)
UA-290A	Medium Cuff	9.0-14.6" (23-37 cm)
UA-289A	Small Cuff	6.3-9.4" (16-24 cm)
Arm size: The circumference at the biceps.		
TB-233	AC Adapter	Input: 120V Output: 6V ⎓ 500mA

Technical Data

FCC CAUTION

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. This transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines in Supplement C to OET65. This equipment has very low levels of RF energy that it deemed to comply without maximum permissive exposure evaluation (MPE). But it is desirable that it should be installed and operated keeping the radiator at least 20 cm or more away from person's body (excluding extremities: hands, wrists, feet and ankles).

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

Technical Data

Bluetooth® devices carry the *Bluetooth*® logo mark.

iPhone, iPad and iPod are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Google Play and Google Play logo are registered trademarks of Google,Inc.

EMD Technical Data

Battery-operated or AC Adapter-operated Blood Pressure Monitor

Medical Electrical Equipment needs special precautions regarding EMD and needs to be installed and put into service according to the EMD information provided in the following.

Portable and mobile RF communication equipment (e.g. cell phones) can affect Medical Electrical Equipment.

The use of accessories and cables other than those specified may result in increased emissions or decreased immunity of the unit.

Table 1 - EMISSION Limits -

Phenomenon	Compliance
Conducted and radiated RF EMISSION CISPR 11	Group 1, Class B
Harmonic distortion IEC 61000-3-2	Class A
Voltage fluctuations and flicker IEC 61000-3-3	Compliance

Table 2 - IMMUNITY TEST LEVELS : Enclosure Port -

Phenomenon	IMMUNITY TEST LEVELS
Electrostatic discharge IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air
Radiated RF EM fields IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2.7 GHz 80 % AM at 1 kHz
Proximity fields from RF wireless communications equipment IEC 61000-4-3	See table 4
Rated power frequency magnetic fields IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz or 60 Hz

Technical Data

Table 3 - IMMUNITY TEST LEVELS : Input a.c. power Port -

Phenomenon	IMMUNITY TEST LEVELS
Electrical fast transients / bursts IEC 61000-4-4	±2 kV 100 kHz repetition frequency
Surges Line-to-line IEC 61000-4-5	±0.5 kV, ±1 kV
Conducted disturbances induced by RF fields IEC 61000-4-6	3 V 0.15 MHz - 80 MHz 6 V in ISM and amateur radio bands between 0.15 MHz and 80 MHz 80 % AM at 1 kHz
Voltage dips IEC 61000-4-11	0 % U_T; 0.5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, and 315°
	0 % U_T; 1 cycle and 70 % U_T; 25/30 cycle Single phase: at 0°
Voltage interruption IEC 61000-4-11	0% U_T; 250/300 cycle
NOTE U_T is the AC mains voltage prior to application of the test level.	

Table 4 - Test specifications for ENCLOSURE PORT IMMUNITY to RF wireless communications equipment -

Test frequency (MHz)	Band (MHz)	Service	Modulation	Maximum power (W)	Distance (m)	IMMUNITY TEST LEVEL (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Pulse modulation 18 Hz	1.8	0.3	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM ±5 kHz deviation 1 kHz sine	2	0.3	28
710	704 - 787	LTE Band 13, 17	Pulse modulation 217 Hz	0.2	0.3	9
745						
780						

Technical Data

Test frequency (MHz)	Band (MHz)	Service	Modulation	Maximum power (W)	Distance (m)	IMMUNITY TEST LEVEL (V/m)
810	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE Band 5	Pulse modulation 18 Hz	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE Band 1, 3, 4, 25 UMTS	Pulse modulation 217 Hz	2	0.3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE Band 7	Pulse modulation 217 Hz	2	0.3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation 217 Hz	0.2	0.3	9
5500						
5785						

Warranty

LIMITED WARRANTY

A&D Medical ("A&D")

For purchasers within the US only:

Product	Consumer Warranty Term
Monitor UA-651BLE	5 Years
Cuff	2 Years

Limited Warranty:

A&D Medical ("A&D") warrants to the first purchaser ("You") that the A&D product You purchased (the "Product") will be free from defects in material, workmanship and design for the applicable Warranty Term stated above from the date You purchased the Product under normal use. This Limited Warranty is personal to You and is not transferable. If the Product is defective, then You return the Product to A&D in accordance with the procedure set forth below. A&D's warranty obligation is limited to the repair or replacement, at A&D's option, of the defective Product that has been returned by You within the warranty period. Such repair or replacement will be at no charge to You. The repaired or replacement Product is warranted here-under for the longer of the remainder of the original warranty period or 90 days from the date of shipment of the repaired or replacement Product. To obtain a warranty service, please contact us in **US at 1-888-726-9966 or in Canada at 1-800-461-0991** for return address, shipping and handling fee, and other instructions for processing warranty. Please ensure you have satisfactory proof of the date of Your purchase and a description of the defect.

Returns will not be accepted unless a Return Material Authorization (RMA) Number has been issued from A&D Customer Service Representative.

Warranty

This Limited Warranty does not cover, and A&D will not be liable for (i) any shipment damage, (ii) any dam-age or defect due to misuse, abuse, failure to use reasonable care, failure to follow written instructions en-closed with the Product, accident, subjecting the Product to any voltage other than the specified voltage, improper environmental conditions, or modification, alteration or repair by anyone other than A&D or
persons authorized by A&D, or (iii) expendable or consumable components.

THIS LIMITED WARRANTY IS THE ONLY WARRANTY PROVIDED BY A&D; THERE ARE NO OTHER EXPRESS WARRANTIES. If A&D cannot reasonably repair or replace the Product, A&D will refund the amount You paid for the Product (not including taxes), less a reasonable charge for usage. To receive a refund you must have returned the Product and all associated materials to A&D. The above remedy of repair, replacement or refund is your only and exclusive remedy. IN NO EVENT SHALL A&D BE LIABLE FOR ANY DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS, LOST INFORMATION OR REPLACEMENT COSTS, ARISING OUT OF YOUR USE OF OR INABILITY TO USE THE PRODUCT, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, EVEN IF A&D HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. Some states do not allow the exclusion of incidental or consequential damages, so that the above exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights that may vary from state to state.

No distributor, dealer or other party is authorized to make any warranty on behalf of A&D or to modify this warranty, or to assume for A&D any liability with respect to its products.

A&D Medical

WIRELESS

MONITOR DE PRESIÓN ARTERIAL

ARTERIAL SUPERIOR

UA-651BLE

Manual de Instrucciones



¡Bienvenido!

Este monitor de presión arterial de es uno de los más avanzados disponibles y está diseñado para brindar facilidad de uso y precisión. Este dispositivo facilitará su régimen diario de control de la presión arterial. Le recomendamos que lea este manual en su totalidad y con atención antes de usarlo por primera vez. La marca denominativa y los logos de *Bluetooth*® son marcas registradas que pertenecen a Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de esas marcas por parte de A&D Medical está bajo licencia. Otras marcas comerciales y nombres comerciales pertenecen a sus respectivos dueños.

Uso previsto

- El monitor está diseñado para usarse exclusivamente en adultos. No lo use en recién nacidos o bebés.
- Entorno de uso: este monitor está diseñado para el entorno sanitario en el hogar.
- Este monitor está diseñado para medir la presión arterial y la frecuencia del pulso de las personas para obtener un diagnóstico.

Precauciones

- Para la construcción de este dispositivo se han utilizado componentes de precisión. Evite los golpes, el polvo, la luz solar directa, la humedad o las temperaturas extremas.
- Limpie el dispositivo y el brazalete con un paño seco y suave o un paño humedecido con agua y un detergente neutro. Nunca limpie el dispositivo o el brazalete con alcohol, bencina, solvente ni otros productos químicos agresivos.
- Evite doblar fuertemente el brazalete o guardar la manguera doblada fuertemente durante largos períodos de tiempo, ya que se podría acortar la vida útil de los componentes.

Precauciones

- El dispositivo y el brazalete no son impermeables. Evite el contacto con la lluvia, el sudor y el agua.
- Si el dispositivo se utiliza cerca de televisores, hornos microondas, teléfonos celulares, rayos X u otros dispositivos con campos eléctricos fuertes es posible que las mediciones se distorsionen.
- Al utilizar el dispositivo, asegúrese de que esté limpio.
- Los equipos, las piezas y las baterías usadas no se tratan como desechos domésticos comunes, sino que deben desecharse según las normativas locales vigentes.
- Al usar el adaptador de CA, asegúrese de que se pueda retirar fácilmente del tomacorriente cuando sea necesario.
- No modifique el dispositivo. Puede provocar accidentes o dañar el dispositivo.
- Para medir la presión arterial, el brazalete debe apretar el brazo con fuerza suficiente como para detener temporalmente el flujo de sangre a través de la arteria. Esto puede provocar dolor, entumecimiento o dejar una marca pasajera de color rojo en el brazo. Esto sucederá especialmente al repetir sucesivamente la medición. Después de un tiempo desaparecerá todo dolor, entumecimiento o marcas rojas.
- Mantenga fuera del alcance de bebés y niños para evitar la estrangulación accidental con la manguera.
- No retuerza la manguera de aire durante la medición. La presión continua del brazalete puede causar lesiones.
- Los dispositivos de comunicación inalámbricos, tales como dispositivos de redes domésticas, teléfonos celulares, teléfonos inalámbricos y sus estaciones de base y radioteléfonos, pueden afectar el funcionamiento del monitor de presión arterial. Por lo tanto, esos equipos deben estar, como mínimo, a 30 cm / 12" de distancia del monitor.

Precauciones

- No se recomienda tomar la presión arterial con demasiada frecuencia, ya que esto puede producir interferencias en el flujo sanguíneo. Si usa el dispositivo con mucha frecuencia, asegúrese de que el funcionamiento del mismo no altere la circulación de la sangre durante un período de tiempo prolongado.
- Si se ha sometido a una mastectomía, consulte a su médico antes de utilizar el dispositivo.
- No permita que los niños utilicen solos el dispositivo ni lo utilice en un lugar dentro del alcance de los más pequeños.
- El dispositivo tiene partes pequeñas que pueden provocar asfixia si los niños las ingieren accidentalmente.
- No coloque el brazalete en un brazo que ya tenga otro dispositivo médico conectado. Es probable que el equipo no funcione correctamente.
- Las personas que sufran de un déficit circulatorio grave en el brazo deben consultar a un médico antes de utilizar el dispositivo para evitar problemas de salud.
- No suponga un diagnóstico usted mismo según los resultados de las mediciones ni comience un tratamiento por su cuenta. Siempre consulte a su médico para evaluar los resultados y el tratamiento.
- No coloque el brazalete en un brazo con una herida sin curar.
- No coloque el brazalete en un brazo que esté recibiendo goteo intravenoso o una transfusión de sangre. Puede causar lesiones.
- No utilice el dispositivo en lugares con presencia de gases inflamables (por ejemplo, gases anestésicos). Puede provocar una explosión.
- No utilice el dispositivo en ambientes con alta concentración de oxígeno, como por ejemplo, una cámara de oxígeno a alta presión o una carpa de oxígeno. Puede provocar un incendio o una explosión.

Precauciones

- Este dispositivo cumple con las disposiciones de la Parte 15 de las Normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) y este dispositivo cumple con la Parte 15 de las reglas de la FCC y contiene el ID de la FCC VPYLBCA2HN2AH. El funcionamiento del dispositivo está sujeto a las siguientes dos condiciones:(1) Este dispositivo no debe causar interferencias nocivas, y (2) este dispositivo debe aceptar todas las interferencias recibidas, incluidas aquellas que podrían causar un funcionamiento indeseado.
- Este dispositivo cumple con los estándares RSS exentos de licencia de Industry Canada y contiene IC: 772C-LBCA2HN2AH. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.
- Desenchufe el adaptador de CA cuando no esté en uso durante la medición.
- El uso de accesorios no detallados en este manual podría comprometer la seguridad.
- Si la batería hiciera cortocircuito, podría calentarse y provocar posibles quemaduras.
- Permita que el dispositivo se adapte al entorno antes de usarlo (aproximadamente una hora).
- No se han realizado pruebas clínicas en recién nacidos ni en mujeres embarazadas.
- No toque las baterías y al paciente al mismo tiempo. Podría provocar una descarga eléctrica.
- No infle el brazalete sin colocarlo alrededor de la parte superior del brazo.

Contenido

Identificación de piezas S-6

Símbolos S-7

Uso del monitor S-9

Tomar su presión arterial S-17

¿Qué es un ritmo cardíaco irregular? S-20

Indicador de barra de presión S-20

Clasificación de la AHA S-21

Acerca de la presión arterial S-22

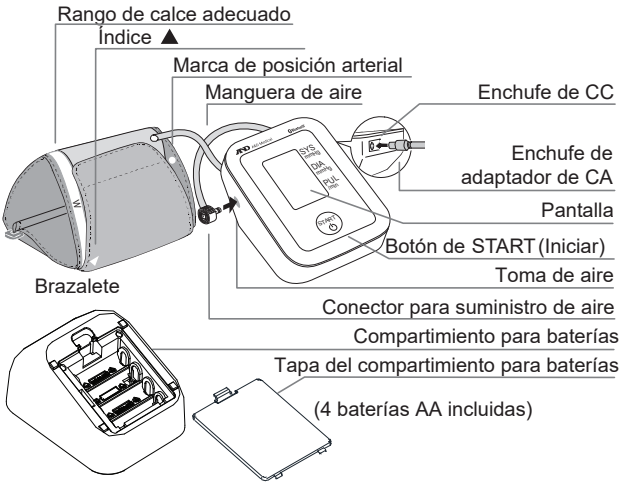
Solución de problemas S-24

Mantenimiento S-25

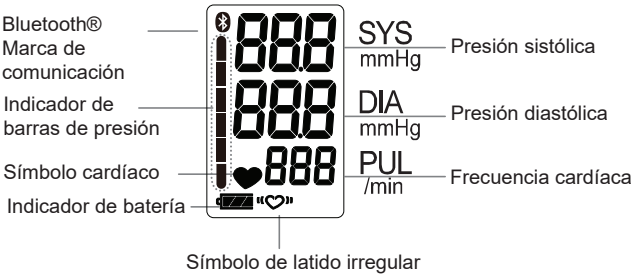
Datos técnicos S-25

Garantía S-31

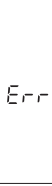
Identificación de piezas



Pantalla



Símbolos

Símbolos	Función/Significado	Acción recomendada
	Aparece mientras la medición está en curso. Parpadea cuando detecta las pulsaciones.	La medición está en curso. Quédese lo más quiero posible.
	**Símbolo de latido irregular.** Aparece cuando se detecta un latido irregular del corazón. Es posible que la luz se encienda cuando se detecte alguna vibración muy leve, como por ejemplo, en el caso de algún temblor o agitación.	_____
	Batería llena. El indicador de cargo de la batería aparece durante la medición	_____
	Batería baja. La batería tiene poca carga cuando parpadea.	Reemplace todas las baterías por otras nuevas cuando este símbolo parpadee.
	Presión arterial inestable debido a movimientos registrados durante la medición.	Realice una nueva medición. Permanezca inmóvil durante la medición.
	Hay una diferencia de hasta 10mmHG entre el valor sistólico y el diastólico.	Colóquese el brazalete correctamente y realice otra medición.
	El valor de la presión no aumentó al inflar el brazalete.	
	El brazalete no se colocó correctamente.	
	Error de visualización de las pulsaciones. Las pulsaciones no se detectan correctamente.	
	Error interno en el dispositivo	Quite las baterías y presione el botón ⏻ y luego colóquelas nuevamente. Si el error persiste, comuníquese con el representante.
		
	El producto se está conectando a los dispositivos Bluetooth®.	_____

Símbolos

Símbolos	Función/Significado	Acción recomendada
Err 10	El emparejado no se realizó correctamente	Quite las baterías y vuelva a colocarlas. Intente emparejar nuevamente.
Pr	Emparejado en curso	————————
SEt	Emparejado en curso	————————
End	Emparejado completado	————————

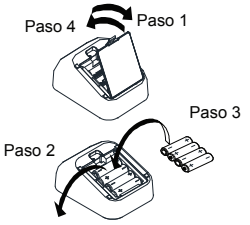
Símbolos impresos en el estuche del dispositivo.

Símbolos	Función/Significado
⏻	Encendido y modo en espera
SYS	La presión arterial sistólica se mide en mmHg
DIA	La presión arterial diastólica se mide en mmHg
PUL/min	Pulsaciones por minuto
⊕ R6(LR6,AA) ⊖	Guía de colocación de las baterías
⎓	Corriente continua
IP	Símbolo de protección internacional
SN	Número de serie
	Consulte el manual o folleto de instrucciones
	Mantenga seco
⊖-C-⊕	Polaridad del enchufe de CC
BT	Dirección de Bluetooth

Uso del monitor

Instalación/cambio de baterías

1. Quite la tapa del compartimiento para las baterías.
2. Retire las baterías usadas del compartimiento para cambiarlas.
3. Inserte las baterías nuevas en el compartimento correspondiente, como se indica en la figura. Asegúrese de respetar el orden de las polaridades (+) y (-).



4. Coloque nuevamente la tapa del compartimiento para las baterías. Use solamente baterías R6P, LR6 o AA.

PRECAUCIÓN

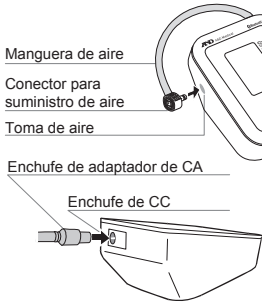
Inserte las baterías tal como se indica en el compartimiento.
Si se instalan de manera incorrecta, el dispositivo no funcionará.

- Cuando el símbolo parpadea en la pantalla y el dispositivo indica que es necesario cambiar la batería, reemplace todas las baterías por otras nuevas. No mezcle baterías nuevas y usadas. Puede acortar su vida útil u ocasionar el mal funcionamiento del dispositivo. Espere por lo menos dos segundos después de que se apague el dispositivo para reemplazar las baterías.
- Si el símbolo no aparece, las baterías están agotadas por completo.
- La duración de las baterías varía según la temperatura ambiente y puede acortarse si la temperatura es baja. En general, cuatro baterías LR6 nuevas duran aproximadamente 1 año si se realizan dos mediciones diarias.
- Utilice las baterías indicadas únicamente. Las baterías que se proveen con el dispositivo son para probar el funcionamiento de dicho dispositivo y pueden tener una duración limitada.
- Quite las baterías si no piensa usar el dispositivo durante un período prolongado. Las baterías se pueden sulfatar y causar fallas.

Uso del monitor

Conexión de la manguera de aire

Inserte el conector de la manguera de aire en la toma de aire firmemente.



Conexión del adaptador de CA

Inserte el adaptador de CA en el enchufe de CC. Luego, inserte el adaptador de CA en un tomacorriente.

La pieza # TB-233 del adaptador de CA se vende por separado.

- Utilice el adaptador de CA indicado. (Consulte Datos técnicos)
- Para desconectar el adaptador de CA del tomacorriente, sostenga y tire del cuerpo del adaptador hacia afuera del toma.
- Para desconectar el adaptador de CA del monitor de presión arterial, sostenga y tire del cuerpo del adaptador hacia afuera del monitor.

Función inalámbrica

- En el improbable caso de que este monitor cause interferencias de ondas de radio a otra estación inalámbrica, cambie la ubicación de uso del monitor o detenga su funcionamiento de inmediato.
- Asegúrese de usarlo en un lugar con buena visibilidad entre los dos dispositivos que desea conectar. La distancia de conexión se reduce por la estructura de los edificios o por otras obstrucciones. En especial, la conexión puede resultar imposible cuando se utilizan dispositivos separados por hormigón armado.
- No utilice la conexión a *Bluetooth*® en el rango de una LAN inalámbrica o de otros dispositivos inalámbricos, cerca de dispositivos que emitan ondas de radio tales como microondas, en lugares donde haya muchas obstrucciones ni en lugares donde la señal sea débil. Al hacerlo, se pueden ocasionar pérdidas frecuentes de la conexión, velocidades de comunicación muy bajas y errores.

Uso del monitor

- El uso cercano a un dispositivo LAN inalámbrico IEEE802.11g/b/n puede causar interferencia entre ambos dispositivos, que puede resultar en velocidades de comunicación más lentas o en una falla de la conexión. En este caso, desconecte el suministro eléctrico del dispositivo que no está utilizando o utilice el monitor en un lugar diferente.
- Si el monitor no se conecta normalmente cuando se utiliza cerca de una estación inalámbrica o de transmisión, utilícelo en un lugar diferente.
- A&D Medical no se responsabiliza por los daños incurridos debido a problemas de funcionamiento o pérdidas de datos, etc. que ocurran debido al uso de este producto.
- No se garantiza la conexión de este producto con todos los dispositivos compatibles con *Bluetooth*®.

Transmisión de *Bluetooth*®

Este producto cuenta con una función inalámbrica de *Bluetooth*® y se puede conectar a los siguientes dispositivos *Bluetooth*®.

• Dispositivos con certificación de Continua

• iPhone, iPad, iPod (iPhone 4S o posterior)

• Aplicaciones y dispositivos que son compatibles con Bluetooth 4.0

Cada dispositivo necesita una aplicación para recibir datos. Para conocer los métodos de conexión, consulte el manual de cada dispositivo.

Bluetooth® Los dispositivos *Bluetooth*® llevan la marca del logotipo de *Bluetooth*®.

Uso del monitor

Para conectarse con su dispositivo móvil, descargue e instale la aplicación A&D Heart Track:







Siga las instrucciones en la aplicación para conectarse.
Verifique la lista de dispositivos compatibles en el siguiente sitio web.
http://www.wellnessconnected.jp/english/compatibility/

Conexión a un dispositivo móvil (emparejado)

Se debe emparejar un dispositivo de *Bluetooth*® con el monitor de presión arterial para establecer una comunicación entre ambos. Si este monitor se empareja con un receptor desde el comienzo, los datos de medición se transmitirán automáticamente a ese receptor cada vez que se realice una medición.

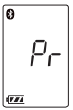
Consejos para el emparejado

- Asegúrese de apagar cualquier otro dispositivo *Bluetooth*® al realizar el emparejado. No se pueden emparejar varios dispositivos al mismo tiempo. Si el receptor no puede recibir los datos de la medición, intente emparejar nuevamente.
- La comunicación es posible con uno de los receptores. Si se empareja un segundo receptor, se perderá la conexión con los demás dispositivos para poder emparejar el nuevo.
- Siga los pasos en la página siguiente para emparejar el monitor con un receptor de *Bluetooth*® compatible. Consulte también el manual del receptor. Utilice el asistente de emparejado si está disponible.

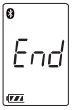
Uso del monitor

Procedimiento de emparejado

1. Siga las instrucciones en el manual del receptor para ponerlo en un estado que permita el emparejado. Al emparejar este monitor, colóquelo lo más cerca posible del receptor al cual desea emparejarlo.
2. Coloque las baterías o conecte el adaptador de CA. Mantenga presionado el botón "START" (Iniciar) hasta que aparezca "Pr", luego suelte el botón. El monitor estará en un estado que le permitirá al receptor encontrarlo durante alrededor de un minuto.



3. El monitor muestra "End" (Fin) para indicar que el emparejado se ha completado.



4. Si se muestra "Err 10" o el emparejado falla, retire la baterías o desconecte el adaptador de CA e intente realizar los pasos 1 a 3 nuevamente.
5. Siga el manual del receptor de emparejado para buscar, seleccionar y emparejar con este monitor.

Distancia de comunicación

La distancia de comunicación entre este monitor y el receptor es de 33 pies (10 m) aproximadamente. Esta distancia se reduce debido a las condiciones del entorno, por lo tanto asegúrese de que la distancia sea lo suficientemente corta para que los dispositivos se puedan conectar una vez completada la medición.

Uso del monitor

Transmisión de datos almacenados temporalmente

Cuando el receptor no puede recibir los datos de la medición, éstos se almacenan temporalmente en la memoria del monitor. Los datos almacenados se transmiten la próxima vez que se establezca una conexión exitosa con el receptor. Se pueden almacenar los datos de hasta 30 mediciones. Cuando la cantidad de datos supera las 30 mediciones, los datos más viejos se eliminan y se almacenan los nuevos.

Hora

Este monitor tiene un reloj integrado. En los datos de medición se incluyen la fecha y hora de la medición. El reloj integrado está diseñado para ajustarse automáticamente al sincronizarse con el reloj del receptor. Consulte las especificaciones del receptor. Este monitor no tiene función de ajuste del reloj.

Selección del brazalete correcto

Utilizar el tamaño correcto de brazalete es importante para obtener una lectura correcta. Si el brazalete no tiene el tamaño adecuado, la lectura puede indicar un valor de presión arterial incorrecto.

Cada brazalete tiene impreso el tamaño del brazo.

El índice ▲ y el rango de calce adecuado en el brazalete, indican si está utilizando el brazalete correcto. Consulte "Cómo colocar el brazalete en el brazo". Si el índice ▲ apunta hacia fuera del rango, comuníquese con un representante local para comprar un brazalete de repuesto.

El brazalete para brazo es un insumo. Si se desgasta, compre uno nuevo.

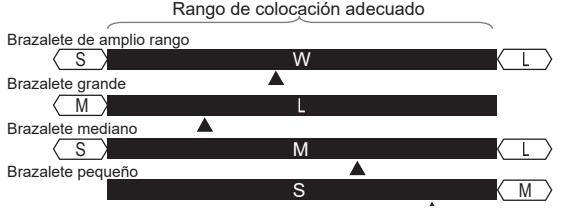
Número de pieza	Descripción	Especificaciones
UA-420A	Brazaletes de amplio rango	22 a 42 cm (8,6 a 16,5")
UA-291A	Brazalete grande	31 a 45 cm (12,2 a 17,7")
UA-290A	Brazalete mediano	23 a 37 cm (9,0 a 14,6")
UA-289A	Brazalete pequeño	16 a 24 cm (6,3 a 9,4")

Tamaño del brazo: La circunferencia del bíceps.

Uso del monitor

Símbolos impresos en el brazalete.

Símbolos	Función/Significado	Acción recomendada
●	Marca de posición arterial	Ajuste la marca ● en la arteria de la parte superior del brazo o alineada con el dedo anular en la parte interior del brazo.
▲	Índice	_____
REF	Número de catálogo	_____
LOT	Número de lote	_____
	Tipo BF: el dispositivo, el brazalete y los tubos están diseñados para proveer protección especial contra descargas eléctricas	_____
W	Rango de colocación adecuado para el brazalete de amplio rango.	_____
L	Rango de colocación adecuado para el brazalete grande.	_____
M	Rango de colocación adecuado para el brazalete mediano.	_____
S	Rango de colocación adecuado para el brazalete pequeño.	_____
〈S〉	Rango para usar el brazalete pequeño. Por debajo del rango impreso en el brazalete mediano y en el brazalete de amplio rango.	Use el brazalete pequeño
〈M〉	Rango para usar el brazalete mediano. Por debajo del rango impreso en el brazalete grande y por encima del rango impreso en el brazalete pequeño.	Use el brazalete mediano
〈L〉	Rango para usar el brazalete grande. Por encima del rango impreso en el brazalete mediano y en el brazalete de amplio rango.	Use el brazalete grande

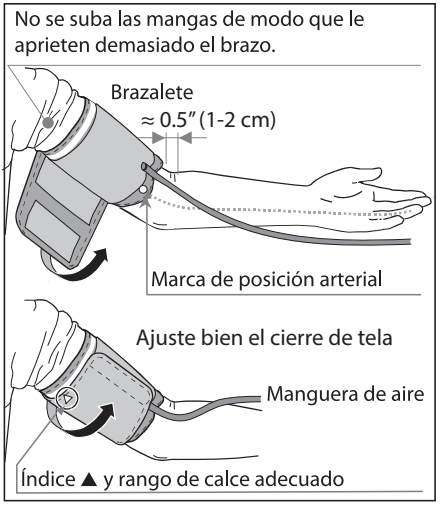


Uso del monitor

Cómo colocar el brazalete para brazo

1. Coloque el brazalete alrededor de la parte superior del brazo, aproximadamente 0,5" (1 a 2 cm) por encima del codo, como se indica en la figura. Coloque el brazalete directamente sobre la piel, debido a que la vestimenta puede generar un pulso débil que podría provocar errores en la medición.
2. Al oprimir la parte superior del brazo, por ejemplo, al subirse las mangas de la camisa, la lectura puede perder precisión.
3. Verifique que el índice ▲ apunte dentro del rango de calce adecuado.

Nota: Durante la medición es normal sentir que el brazalete está muy ajustado. (No se asuste).



Tomar su presión arterial

Este monitor de presión arterial está diseñado para detectar el pulso e inflar el brazalete a un nivel de presión sistólica automáticamente.

Consejos para tomar la presión arterial

Antes de la medición:

- Durante 30 minutos antes de tomar la presión arterial
  - » No haga ejercicio
  - » No beba café, gaseosa con cafeína o alcohol
  - » No fume
- Siéntese en silencio durante 5 a 10 minutos
- Asegúrese de usar el brazalete del tamaño correcto

Durante la medición:

- No hable
- Siéntese con la espalda recta y apoyada
- Descruce las piernas y ponga los pies planos contra el suelo
- Apoye el brazo sobre una mesa para que el brazalete esté al nivel del corazón
- Tómese la presión dos veces al día, por la mañana y por la noche

Notas para una medición precisa

- Este monitor basa sus mediciones en el latido del corazón. Si usted tiene un latido muy débil o irregular, el monitor puede tener dificultades para determinar su presión arterial.
- Si el monitor detecta una condición anormal, detendrá la medición y mostrará un símbolo de error. Consulte la sección “Símbolos” para ver la descripción de los símbolos.
- Si tiene estrés emocional, la medición reflejará este estrés como una lectura de presión arterial más alta (o más baja) que la normal y la lectura del pulso generalmente será más rápida de lo normal.
- La presión arterial de una persona varía constantemente, según lo que esté haciendo y lo que haya comido. Lo que bebe puede tener un efecto muy fuerte y rápido sobre su presión arterial.

Tomar su presión arterial

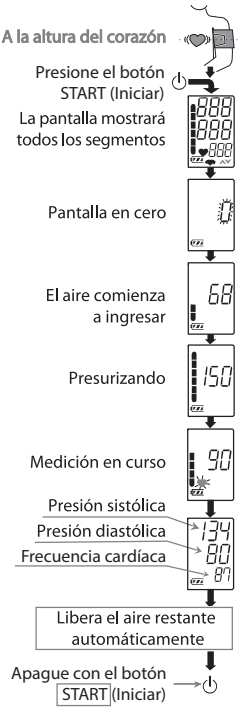
Medición normal

1. Coloque el brazalete en el brazo a la altura del corazón (preferentemente en el brazo izquierdo). Siéntese y no se mueva durante la medición.
2. Presione el botón START (Iniciar). La pantalla mostrará todos los segmentos. Cero aparece con un breve parpadeo. Luego, la visualización cambia, como se indica en la figura de la derecha, al comenzar la medición. El brazalete comienza a recibir aire. Es normal sentir que el brazalete está muy ajustado. Al inflar el brazalete, aparecerá un indicador de barras de presión, como se indica en la figura de la derecha.

Nota: Si desea detener el ingreso de aire en cualquier momento, presione el botón START (Iniciar) nuevamente.

3. Cuando se termina de inflar el brazalete, el aire comienza a salir automáticamente y el ♥ parpadea, indicando que la medición está en curso. Una vez detectado el pulso, el símbolo parpadea con cada latido.

Nota: Si no se obtiene una medición adecuada de la presión, el dispositivo comienza automáticamente a inflar el brazalete otra vez.



4. Cuando la medición finaliza, en la pantalla aparecen las lecturas de presión sistólica y diastólica, y la frecuencia cardíaca. El brazalete libera el aire restante y se desinfla completamente.
5. Presione el botón START (Iniciar) nuevamente para apagar el dispositivo.

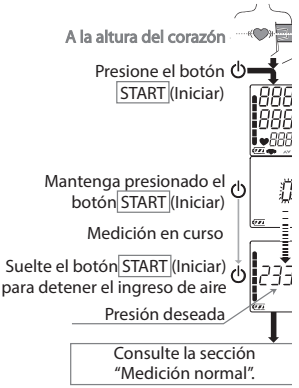
Nota: Este producto cuenta con una función de apagado automático, que apaga el dispositivo aproximadamente un minuto después de la medición.

Tomar su presión arterial

Medición con una presión sistólica determinada

Si se vuelve a inflar repetidas veces, utilice los siguientes métodos. Si su presión sistólica debe superar los 230 mmHg, utilice este procedimiento.

1. Coloque el brazalete en el brazo a la altura del corazón (preferentemente en el brazo izquierdo).
2. Presione el botón START (Iniciar)
3. Mientras el cero parpadea, mantenga presionado el botón START (Iniciar) hasta que aparezca un número entre 30 y 40 mmHg superior al número de la presión sistólica esperado.
4. Cuando alcance el número deseado, suelte el botón START (Iniciar) para comenzar la medición. Luego, mida la presión arterial como se describe en la sección "Medición normal".



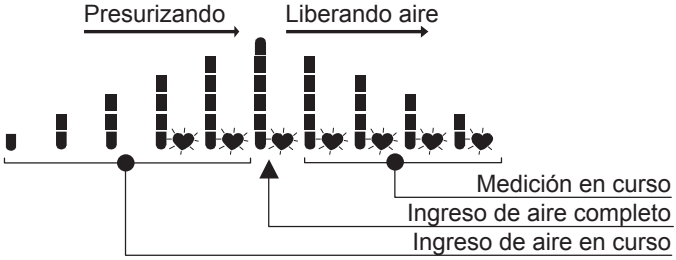
¿Qué es un ritmo cardíaco irregular?

Un ritmo cardíaco irregular se define como un latido que varía del promedio de todos los latidos. Cuando el monitor detecta un ritmo irregular durante las mediciones, el indicador IHB aparecerá en la pantalla con los valores de medición.

Nota: recomendamos ponerse en contacto con su médico si ve este indicador de IHB «♡» confrecuencia.

Indicador de barra de presión

El indicador controla el progreso de la presión durante la medición



Clasificación de la AHA

Clasificación de presión arterial	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Normal	< 120	y	< 80
Elevada	120 a 129	y	< 80
Hipertensión etapa 1 (Presión arterial alta)	130 a 139	o	80 a 89
Hipertensión etapa 2 (Presión arterial alta)	≥ 140	o	≥ 90
CRISIS HIPERTENSIVA (consulte a su médico inmediatamente)	≥ 180	o	≥ 120

Acerca de la presión arterial

¿Qué es la tensión arterial?

La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arteriales. La tensión sistólica ocurre cuando el corazón se contrae, y la tensión diastólica ocurre cuando el corazón se expande. La tensión arterial se mide en milímetros de mercurio (mmHg). La presión arterial de una persona está representada por la tensión fundamental, que es la que se mide primero por la mañana cuando la persona está aún descansada y antes de haber ingerido alimentos.

¿Qué es la hipertensión y cómo controlarla?

La hipertensión es la tensión arterial anormalmente alta, si no se corrige, puede causar muchos problemas de salud, incluyendo ataques al corazón y apoplejía. La hipertensión puede controlarse cambiando el estilo de vida, evitando el estrés y con medicamentos siempre bajo supervisión médica. Para evitar la hipertensión o para mantenerla bajo control:

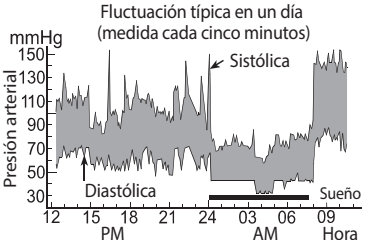
- No fume
- Reduzca la ingestión de sal y grasa
- Mantenga un peso apropiado
- Realice ejercicio con regularidad
- Sométase a exámenes físicos con regularidad

¿Por qué debe medirse la tensión arterial en la casa?

La medición de la tensión arterial en una clínica o una consulta médica puede causar temor y, por lo tanto producir una lectura elevada, de 25 a 30 mmHg mayor que medirlo en casa. La medición en casa reduce los efectos de influencias externas en la lectura de tensión arterial, se recomienda que informe a su médico afín de proporcionar un historial más completo y exacto de la tensión arterial.

Aspectos sobre la tensión arterial

Variaciones de la tensión arterial



La tensión arterial de una persona varía considerablemente en base diaria y estacional. La misma puede variar en 30 a 50 mmHg dependiendo de diversas condiciones durante el día. En personas hipertensas, estas variaciones son aun más notables. La tensión arterial normalmente se eleva cuando se está trabajando o jugando y baja a sus niveles más bajos durante el sueño. Por lo tanto, no se preocupe demasiado de los resultados realizados en una sola medición.

Mídase la tensión arterial a la misma hora todos los días usando el procedimiento descrito en este manual y sea consciente de su tensión normal. Un cuadro de lecturas múltiples proporcionarán un historial de tensión arterial más completo. Asegúrese de anotar la fecha y hora al registrar su tensión arterial. Consulte a su médico para interpretar los resultados.

Solución de problemas

Problema	Motivo posible	Acción recomendada
La pantalla no muestra nada, incluso con el dispositivo encendido	Las baterías están agotadas.	Reemplace todas las baterías por otras nuevas.
	Los terminales de la batería no están en la posición correcta.	Coloque nuevamente las baterías haciendo coincidir los terminales negativo y positivo con los indicados en el compartimiento de la batería.
El brazalete no se infla.	El voltaje de las baterías es demasiado bajo. parpadea. Si las baterías están agotadas por completo, el símbolo no aparece.	Reemplace todas las baterías por otras nuevas.
El dispositivo no realiza la medición. Las mediciones son demasiado altas o demasiado bajas.	El brazalete no está colocado correctamente.	Coloque el brazalete correctamente.
	Movió el brazo o el cuerpo durante la medición.	Asegúrese de estar quieto y en silencio durante la medición.
	La posición del brazalete no es la correcta.	Siéntese cómodo y quieto. Coloque el brazo en una mesa con la palma hacia arriba y el brazalete al nivel del corazón.
	_____	Si las pulsaciones son muy débiles o irregulares, el dispositivo puede tener inconvenientes para determinar la presión arterial.
Otro	El valor es diferente al medido en una clínica o un consultorio médico.	Estar en una clínica o consultorio médico puede generar cierto temor y producir resultados elevados. La medición en el hogar reduce los efectos de las influencias externas en las mediciones de presión arterial, y así se complementan las lecturas del médico.
	_____	Quite las baterías. Colóquelas nuevamente en la posición adecuada y vuelva a realizar la medición.

Nota: Si las acciones descritas anteriormente no resuelven el problema, comuníquese con el representante. No intente abrir ni reparar este producto, ya que cualquier intento de hacerlo tornará inválida la garantía.

Mantenimiento

No abra el dispositivo. Tiene componentes eléctricos delicados y una unidad de aire compleja que podría dañarse. Si no puede solucionar el problema con las instrucciones indicadas anteriormente, comuníquese con el representante autorizado de su área o con nuestro departamento de atención al cliente. El departamento de servicio al cliente de A&D puede brindar información técnica y repuestos.

Datos técnicos

Tipo	UA-651BLE
Método de medición	Medición oscilométrica
Rango de medición	Presión: 0-299 mmHg Presión sistólica: 60-279 mmHg Presión diastólica: 40-200 mmHg Pulso: 40-180 pulsaciones por minuto
Precisión de la medición	Presión: ±3 mmHg Pulso: ±5 %
Clasificación	DC6V 3W
Suministro de energía	4 baterías de 1,5V (R6P, LR6 o AA) o un adaptador de CA (TB-233) *(No incluido)*
Número de mediciones	Aprox. 700 times con LR6 *(baterías alcalinas)* Aprox. 200 veces con R6P *(baterías de manganeso)* Con una presión de 180 mmHg y una temperatura ambiente 23 °C.
Clasificación	Equipo ME con alimentación interna *(alimentado por baterías*)/Clase II *(alimentado por el adaptador)* Modo de funcionamiento constante
Análisis clínico	De conformidad con ISO81060-2:2013 En el estudio de validación clínica, se usó K5 en 85 sujetos para la determinación de presión arterial diastólica.
Comunicación inalámbrica	Bluetooth Ver. 5.1LE BLP

Datos técnicos

Banda de frecuencia	2402 MHz to 2480 MHz
Máxima potencia de salida RF	<10 dBm
Modulation	GFSK
EMD	IEC60601-1-2:2014
Condiciones de funcionamiento	+10 a +40 °C/15 a 85 % HR/ 800 a 1060 hPa
Condiciones de transporte/ almacenamiento	-20 a +60 °C/10 a 95 % HR/ 700 a 1060 hPa
Dimensiones	Aprox. 96 [Anch.] x 68 [Alt.] x 130 [Prof.] mm
Peso	Aprox. 250 g, sin baterías
Protección de entrada	Dispositivo: IP20
Pieza aplicada	Tipo de brazalete BF
Vida útil	Dispositivo: 5 años *(cuando se lo utiliza seis veces por día)* Brazalete: 2 años *(cuando se lo utiliza seis veces por día)*

Nota: las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. La clasificación IP son los grados de protección proporcionados por los envolventes de acuerdo con IEC 60529. Este dispositivo está protegido contra objetos extraños sólidos de 12 mm de diámetro o más, como un dedo. Este dispositivo no está protegido contra el agua.

Los accesorios se venden por separado

Número de pieza	Descripción	Especificación
UA-420A	Brazalete adaptable	8,6-16,5" (22-42 cm)
UA-291A	Brazalete grande	12,2-17,7" (31-45 cm)
UA-290A	Brazalete mediano	9,0-14,6" (23-37 cm)
UA-289A	Brazalete grande	12,2-17,7" (31-45 cm)
Tamaño del brazo: La circunferencia del bíceps.		
TB-233	AC Adapter	Entrada: 120V Salida: 6V ⎓ 500mA

Datos técnicos

PRECAUCIÓN DE FCC

Los cambios o modificaciones que no sean expresamente aprobados por el responsable de cumplir con las disposiciones antes mencionadas podrían anular la facultad del usuario de operar el equipo.

Este transmisor no debe colocarse ni operarse en conjunto con otra antena o transmisor.

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación estipulados por la FCC para un entorno no controlado y cumple con las Pautas de exposición a radiofrecuencias (RF) de la FCC en OET65 Complemento C. Este equipo tiene niveles de energía de RF muy bajos, por lo cual se considera que cumple con la evaluación de exposición máxima permitida (MPE, por sus siglas en inglés). Sin embargo, se recomienda su instalación y operación manteniendo el radiador a una distancia de al menos 20 cm del cuerpo (sin incluir las extremidades: manos, muñecas, pies y tobillos).

NOTA: Este equipo ha sido probado y se demostró que cumple con los límites establecidos en el Apartado 15 de las Normas de la FCC para un dispositivo digital de Clase B.

Estos límites apuntan a garantizar un grado de protección adecuada contra las interferencias perjudiciales en las instalaciones domésticas. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia; por lo tanto, si no se instala y utiliza según las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se puede garantizar la ausencia de interferencias en una instalación determinada.

En caso de que este equipo provoque interferencias perjudiciales para los aparatos de radio o televisión (lo cual se puede determinar apagándolo y volviéndolo a encender), el usuario puede tratar de corregir la interferencia con las siguientes medidas:

- Cambie la orientación o la ubicación de la antena receptora
- Aumente la distancia entre el equipo y el receptor
- Conecte el equipo a un tomacorriente de otro circuito distinto al que esté conectado el receptor
- Solicite asistencia al distribuidor o a un técnico especializado en radio y televisión

Datos técnicos

Los dispositivos Bluetooth® llevan la marca del logotipo de Bluetooth®.

iPhone, iPad e iPod son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en EE. UU. y otros países.

Google Play y el logotipo de Google Play son marcas comerciales registradas de Google, Inc.

Datos técnicos EMD

Monitor de presión arterial con adaptador de corriente y batería

El equipamiento médico eléctrico debe tener en cuenta necesidades especiales relativas a EMD y se debe instalar y utilizar según la información en materia de EMD que aquí se indica.

El equipo de comunicaciones de RF móvil y portátil (p. ej. teléfonos móviles) puede afectar al uso de equipamiento médico eléctrico.

El uso de otros cables o accesorios diferentes de los aquí indicados puede aumentar el nivel de emisiones o reducir la inmunidad de la unidad

Tabla 1 - Límites de EMISIÓN -

Fenómeno	Cumplimiento
EMISIONES de RF conducidas y radiadas CISPR 11	Grupo 1, Clase B
Distorsión armónica IEC 61000-3-2	Clase A
Fluctuaciones de tensión y flicker IEC 61000-3-3	Cumplimiento

Tabla 2 - NIVELES DE PRUEBA DE INMUNIDAD: Puerto de envolvente -

Fenómeno	NIVELES DE PRUEBA DE INMUNIDAD
Descarga electrostática IEC 61000-4-2	Contacto ±8 kV Aire ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV
Campos RF EM radiada IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz
Campos de proximidad de equipos de comunicaciones inalámbricas de RF IEC 61000-4-3	Ver tabla 4

Datos técnicos

Fenómeno	NIVELES DE PRUEBA DE INMUNIDAD
Campos magnéticos a frecuencia industrial IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz or 60 Hz

Tabla 3 - NIVELES DE PRUEBA DE INMUNIDAD: Puerto de alimentación de entrada CA -

Fenómeno	NIVELES DE PRUEBA DE INMUNIDAD
Transitorios eléctricos rápidos en ráfaga IEC 61000-4-4	±2 kV Frecuencia de repetición de 100 kHz
Sobretensiones (línea a línea) IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV
Perturbaciones conducidas inducidas por campos de RF IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V en ISM y bandas de frecuencia de radioaficionado entre 0,15 MHz y 80 MHz 80 % AM at 1 kHz
Caídas de tensión IEC 61000-4-11	0 % U_T; 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°
	0 % U_T; 1 ciclo y 70 % U_T; 25/30 ciclo Monofase: a 0°
Interrupción de tensión IEC 61000-4-11	0% U_T; 250/300 cycle
NOTE U_T is the AC mains voltage prior to application of the test level.	

Tabla 4 - Especificaciones de prueba para INMUNIDAD DE PUERTO DE ENVOLVENTE a equipos de comunicaciones inalámbricas de RF -

Frecuencia de prueba (MHz)	Banda (MHz)	Servicio	Modulación	Potencia máxima (W)	Distancia (m)	NIVEL DE PRUEBA DE INMUNIDAD (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulación de pulsos 18 Hz	1,8	0,3	27

Datos técnicos

Frecuencia de prueba (MHz)	Banda (MHz)	Servicio	Modulación	Potencia máxima (W)	Distancia (m)	NIVEL DE PRUEBA DE INMUNIDAD (V/m)
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM Desviación ±5 kHz 1 kHz sen	2	0,3	28
710	704 - 787	Banda LTE 13,17	Modulación de pulsos 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Banda LTE 5	Modulación de pulsos 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT Banda LTE 1, 3, 4, 25 UMTS	Modulación de pulsos 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 Banda LTE 7	Modulación de pulsos 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulación de pulsos 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

Garantía

GARANTÍA LIMITADA

A&D Medical

Solo para compradores dentro del territorio de los Estados Unidos:

Producto	Plazo de la Garantía del Consumidor
Monitor UA-651BLE	5 años
Brazalete	2 años

Garantía limitada:

A&D Medical ("A&D") garantiza al primer comprador ("Usted") que el producto A&D que compró (el "Producto") estará libre de defectos de material, mano de obra y diseño durante el plazo de garantía aplicable indicado anteriormente a partir de la fecha en que compró el Producto en uso normal. Esta Garantía limitada es personal para Usted y es intransferible. Si el Producto es defectuoso, devolverá el Producto a A&D de acuerdo con el procedimiento que se describe a continuación. La obligación de garantía de A&D se limita a la reparación o sustitución, a elección de A&D, del Producto defectuoso que Usted haya devuelto dentro del período de garantía. Dicha reparación o sustitución será gratuita para Usted. El Producto reparado o sustituido está garantizado aquí durante el período más largo del resto del período de garantía original o 90 días a partir de la fecha de envío del Producto reparado o reemplazado. Para obtener su garantía de servicio, favor de contactarnos al **1-888-726-9966** en Estados Unidos o al **1-800-461-0991** en Canadá donde se le proporcionara la dirección y costos de envío e instrucciones para hacer válida su garantía. Asegúrese de tener a la mano el comprobante de compra del equipo y descripción del defecto.

No se aceptarán devoluciones a menos que se haya emitido un número de autorización de devolución del material (RMA) del representante de servicio al cliente de A&D.

Garantía

La Garantía limitada no cubre, y A&D no será responsable de (i) ningún daño en el envío, (ii) ningún daño o defecto producidos por el uso indebido, el abuso, no tener el cuidado razonable, no seguir las instrucciones escritasadjuntas con el Producto, accidente, someter al Producto a cualquier voltaje que no sea el voltaje especificado, condiciones ambientales inapropiadas, o una modificación, alteración o reparación por parte de alguien que no sea A&D o personas autorizadas por A&D o (iii) componentes desechables o fungibles.

Esta Garantía Limitada es la única garantía CONCEDIDA POR A&D; no existen otras garantías explícitas. Si A&D no pudiera reparar o cambiar el Producto de manera razonable, A&D devolverá el monto que Usted pagó por el Producto (sin incluir impuestos), menos un cargo razonable por el uso. Para recibir un reembolso, debe haber devuelto el Producto y todos los materiales relacionados a A&D. El recurso de reparación, cambio o reembolso del dinero que se menciona anteriormente es el único y exclusivo recurso que usted tendrá. EN NINGÚN CASO A&D SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO, COMO POR EJEMPLO, ENTRE OTROS, EL LUCRO CESANTE, LA PÉRDIDA DE INFORMACIÓN O LOS COSTOS DE REEMPLAZO, QUE DERIVEN DEL USO O DE SU INCAPACIDAD DE USO DEL PRODUCTO (ESTO INCLUYE, ENTRE OTROS, CUALQUIER DAÑO ESPECIAL, FORTUITO O CONSECUENTE, INCLUSO SI A&D HA SIDO ADVERTIDO SOBRE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS. Algunos estados no permiten la exclusión de daños fortuitos o consecuentes; por lo tanto, es posible que la exclusión descrita anteriormente no sea aplicable. Esta garantía le otorga derechos específicos y es posible que pueda ejercer otros derechos que pueden variar de estado en estado.

Ningún distribuidor, representante ni otra parte están autorizados a conceder ninguna garantía en nombre de A&D ni a modificar esta garantía, ni a asumir alguna responsabilidad por A&D con respecto a sus productos.

A&D Medical

BLOOD PRESSURE RECORD
REGISTRO DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Name/Nombre: Age/Edad: Weight/Peso:

DATE FECHA	AM	SYS/DIA	PULSE PULSO	PM	SYS/DIA	PULSE PULSO

A&D Medical

Manufactured by (Fabricado por):

A&D Company, Limited
1-243 Asahi, Kitamoto-shi,
Saitama-ken, 364-8585 Japan
aandd.jp
[81] (48) 593-1119

Manufactured for (Fabricado para):

A&D Engineering, Inc.
4622 Runway Boulevard
Ann Arbor, MI 48108 USA
andmedical.com
1-888-726-9966

© 2022 All trademarks are property of their rightful owners

1WMPD4004526C