

# UM-212BLE

## Blood Pressure Monitor

Instruction Manual	Original	English
Manuel d'instructions	Traduction	Français
Manual de instrucciones	Traducción	Español

**AND**  
A&D Medical



# Contents

Dear Customers .....	3
Introduction .....	3
Precautions .....	4
Parts Identification .....	9
Cuff .....	9
Display .....	10
Symbols .....	11
Mode List .....	15
Using the Monitor .....	16
Operation.....	18
Standby mode.....	18
Measurement standby mode .....	19
Pressurization value setting .....	20
Auscultation exhaust speed .....	21
Hiding mode (to hide blood pressure measurement result).....	22
Adjusting the built-in clock .....	23
Clock display .....	24
Automatic power-off timer .....	24
Temperature unit.....	25
Pairing type .....	26
Airplane mode .....	27
AOBP mode (multiple measurement mode).....	27
Waiting time until next measurement of AOBP mode .....	28
Measurement interval of AOBP mode.....	28
Pressure confirmation mode .....	29
Maintenance mode (F19).....	29
Data communication .....	30
<i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> .....	30
Bluetooth communication.....	30
Bluetooth communication on this product .....	31
Pairing .....	32
Measurement and data communication .....	33
Recalling the Memory Data.....	34
Recalling the memory data.....	34
Deleting all data stored in memory .....	35
Measurements .....	36
Selecting the correct cuff size .....	36
Applying the arm cuff .....	36
Normal measurement.....	37

Auscultation measurement.....	38
Measuring using the AOBP mode.....	39
Hiding mode .....	40
After measurement .....	40
Notes for accurate measurement.....	40
Removing the AC adapter.....	41
Removing the battery.....	41
What is an Irregular Heart beat?.....	42
Irregular heart beat (I.H.B.).....	42
Troubleshooting .....	43
Maintenance .....	44
Maintenance .....	44
Pressure confirmation .....	44
Cleaning .....	45
Regular inspection .....	45
Disposal.....	46
Accessories Sold Separately.....	47
Specifications .....	48
Technical Data .....	50
Warranty .....	52

## Indications for Use

UM-212BLE blood pressure monitor is designed to measure systolic, diastolic pressure, and pulse rate of children and adults who are three (3) years and older in clinics and hospitals. The arm size is from 12 cm (4.7 inches) to 50 cm (19.7 inches). It can detect irregular heartbeats and display a symbol on its display and transmit the measurement by Bluetooth to other devices, such as PC, mobile phones, and gateways.

# Dear Customers

Congratulations on purchasing an A&D blood pressure monitor. This device is designed for ease of use and accuracy.

**We recommend that you read through this manual carefully before using the device for the first time.**

## Introduction

- ❑ Intended user: The device is designed to be used by medical workers.
- ❑ The device is designed for use on adults and children of age 3 years and older.
- ❑ Environment for use: The device is designed to be used in medical facilities.
- ❑ This device is designed to measure blood pressure and pulse rate of people for diagnosis.
- ❑ Operating principle: This device is an oscillometric sphygmomanometer. When the cuff pressure is pressurized above systolic blood pressure and then is gradually depressurized, the device can detect the pulse synchronized to heart beat included in the cuff pressure. This pulsation starts small at the beginning, becomes large as the pressure decreases, eventually shows the maximum amplitude, then decreases again, and ultimately creates a mountain-shaped pattern. This oscillometric-type sphygmomanometer analyzes the signal information of this pulsation with a microcomputer and determines systolic blood pressure and diastolic blood pressure values.
- ❑ This device complies with part 15 of the FCC rules and contains the FCC ID VPYLBZY.

# Precautions

## Installation or storage location for the device

- ❑ Do not use the device where flammable gases such as anesthetic gases are present. Doing so 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.
- ❑ Extremes in room temperature, humidity, direct sunlight, shock or dust should be avoided.
- ❑ Use or keep the device in a stable location where there is no slope, no vibration and no mechanical shock.
- ❑ Use or keep the device in a location where chemicals, medicines or gases are not present.
- ❑ The device and cuff are not water resistant.
- ❑ Measurement may be distorted if the device is used close to televisions, microwave ovens, cellular telephones, X-ray, electrocauterizers, defibrillators or other devices with strong electrical fields.
- ❑ A strong shock to the device may result in mechanical error or possible injury due to debris.
- ❑ Avoid tightly folding the cuff or storing the hose tightly twisted for long periods, as such treatment may shorten the life of the components.
- ❑ Keep distance of 30 cm or more away between the device and wireless communication devices (cell phones and smartphones). Failure to do so poses a risk of malfunction.

## Confirmation before use

- ❑ Confirm that the device operates safely and correctly.
- ❑ Use the provided specified AC adapter for the device.
- ❑ Use only the specified options and consumables with this device.
- ❑ Clean the device properly before using it for next patient.
- ❑ Do not apply the cuff to an arm if another electrical medical device is already attached.
- ❑ Do not apply the cuff on an arm that is receiving an intravenous drip or blood transfusion. Doing so may cause injury or accidents.
- ❑ This device is intended for use by doctors and clinical workers only in a medical environment. The monitor was not designed for the patient's own use so care must be taken to ensure accurate results and avoid possible accidents.
- ❑ Do not use the device in an ambulance or ambulance helicopter, doing so will prevent the device from providing accurate measurements.

- ❑ Do not use the device where plugging and unplugging of the AC adapter may be difficult.
- ❑ Clinical testing has not been conducted on newborn infants and pregnant women. Do not use on newborn infants or pregnant women.
- ❑ Do not use on patients with blood flow disorders.
- ❑ Confirm that there is no harm to the patient when the cuff is applied to the patient's arm. If the patient has had a mastectomy, avoid the arm adjacent to the breast affected.
- ❑ Do not modify the device. Doing so may cause accidents or damage to the device.

## **Cautions during use of the device**

- ❑ Always check the condition of the device, its parts and the patient for safety.
- ❑ If a problem is found with the device, its parts or the patient, stop using the device, check the status of the patient and take appropriate actions.
- ❑ When an error display appears on the device or there are doubts regarding the measurement values, confirm the patient's vital signs by using the palpation or auscultation method. Check that the air hose has not been bent or blocked.
- ❑ Should an error appear on the device, or if the patient feels discomfort, stop the device and take the proper corrective action to regain a safe environment.
- ❑ Do not wrap the cuff on an arm with a wound. That may result in reopening the wound as well as cause an infection.
- ❑ Ensure that the position of the applied cuff is at the same level as the heart. (Otherwise, the blood pressure value results in an error.)
- ❑ Do not start to measure blood pressure without wrapping the cuff around the arm. That may result in the cuff bursting or other damage. Regularly
- ❑ confirm patient status when the measurement is performed frequently or for a long time. Otherwise, measurement may cause damage due to peripheral arterial disease.
- ❑ Use the device in a manner that the air hose is not bent or blocked. Using the cuff with the air hose kinked or bent may result in peripheral circulatory failure due to hemostasis in the arm (caused by air remaining in the cuff).
- ❑ Do not apply excessive force to the AC adapter cable, such as lifting the device or pulling the AC adapter out by holding the AC adapter cable.
- ❑ Do not pull out or connect the specified AC adapter with a wet hand. That may result in an electrical shock or burn.

- ❑ While measuring, do not connect or disconnect the AC adapter or battery or perform maintenance on the device or its accessories.
- ❑ Do not simultaneously touch the DC jack and the patient. That may result in electrical shock.
- ❑ To measure blood pressure, the arm must be squeezed by the cuff hard enough to cause some numbness and possibly a temporary red mark to the arm.
- ❑ Follow local instructions specified in the hospital when the cuff is used on several or infectious patients. Otherwise cross infection may result.
- ❑ If the patient has a very weak or irregular heart beat, the device may have difficulty in determining the blood pressure.
- ❑ Do not short the battery, it may become hot and potentially cause burns.
- ❑ The patient should be relaxed and avoid moving or talking during measurement. That may result in a measurement error.

## Note

- ❑ To ensure accurate measuring, we recommend measuring the blood pressure after being in a relaxed state for at least five minutes.
- ❑ Blood pressure measurement may cause subcutaneous bleeding. This subcutaneous bleeding is transient and disappears over time.
- ❑ Do not use on patients that are using heart-lung support equipment.
- ❑ Blood pressure cannot be measured correctly on thick clothing.
- ❑ If the arm is compressed by tucked up clothing, it cannot be measured correctly.

## Care for after use

- ❑ When the cuff is infected by blood or body fluid, it should be safely disposed of according to local instructions or protocol to avoid any potential spread of infectious disease.
- ❑ Clean the device and cuff with a dry, soft cloth or a cloth dampened with water and a neutral detergent. Never use benzene, thinner or other harsh chemical to clean the device. For full details please read section "**Cleaning**" or "**Maintenance**".
- ❑ When carrying out maintenance on the device, turn the power off and remove the power cable from the outlet to prevent a risk of electrical shock. Do not spray, do not pour or do not spill a liquid on the device, accessories, connectors, buttons or outlet ports.
- ❑ Do not perform autoclave or gas sterilization (EOG, formaldehyde gas or high concentration ozone etc.) on the device as this could result in degradation.



- ❑ The user authority (the hospital, clinic, etc.) is responsible for the safe use and maintenance of this electronic medical device. Care should be taken to follow the specified daily maintenance and inspection procedures for safe use.
- ❑ Store the cuff, air hose, and rubber bulb so that they are not bent or blocked. Doing so may cause an accident or damage to the device.
- ❑ When any serious incident occurs in relation to this device, report to its manufacturer and the competent authority in your country.

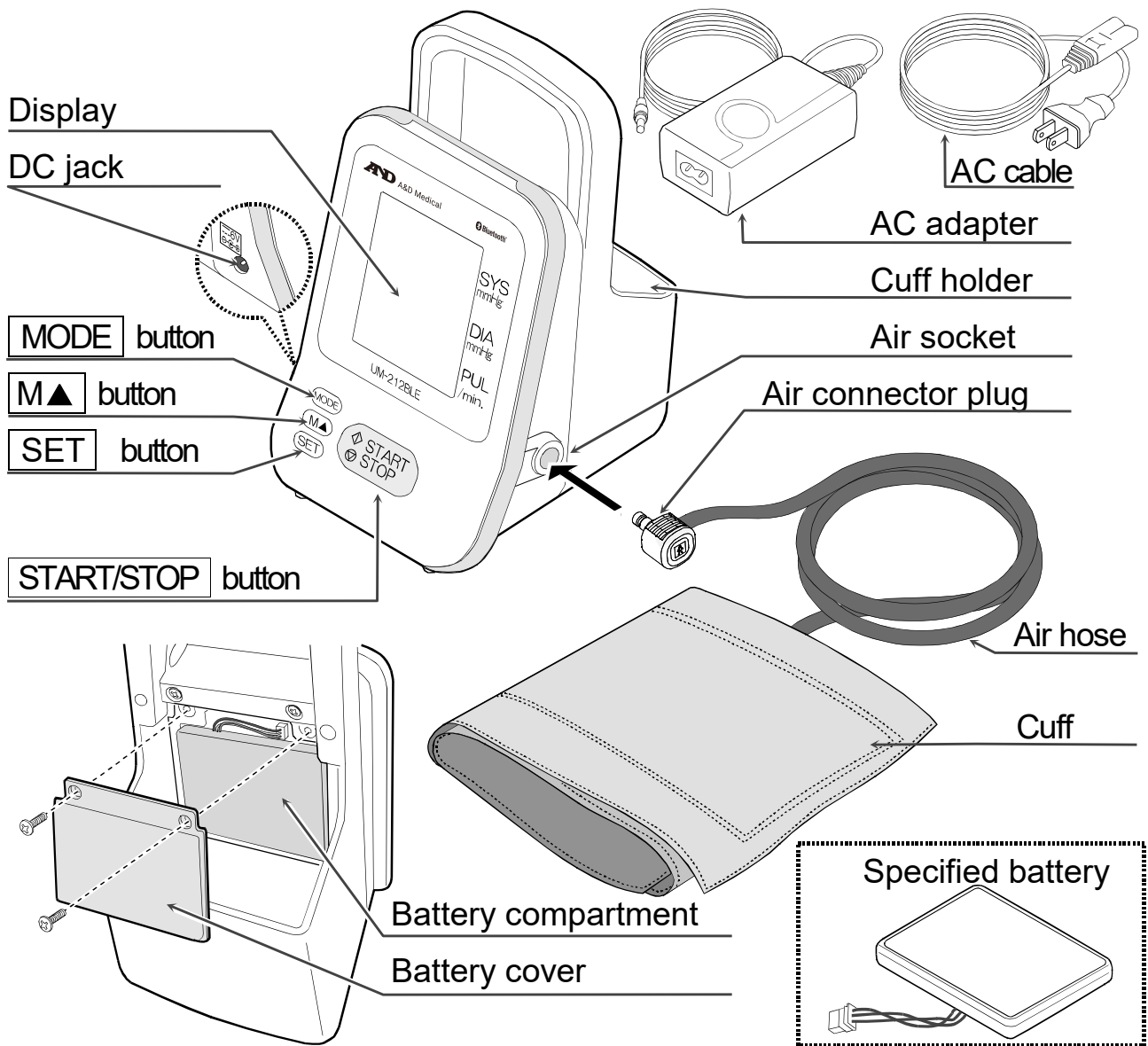
## **Specified battery pack**

- ❑ Use only the specified battery pack authorized for this device.
- ❑ Used equipment, parts and battery are not treated as ordinary household waste, and must be disposed of according to the applicable local regulations.
- ❑ Be sure to remove the AC adapter from the device before the battery pack is re-installed in the device. Otherwise that may result in an electrical shock.
- ❑ If the device will not be used for a while, remove the battery pack before storing. Recharge the battery once every six months, otherwise the battery may degrade.
- ❑ Be sure to use the device after recharging the battery. Maintaining a charged battery allows for continual use.
- ❑ If liquid leaked from the specified batteries gets into the eyes, avoid rubbing the eye and fully rinse the liquid off using water, then immediately seek medical attention.
- ❑ The specified battery pack should be used with UM-211 or UM-212BLE.
- ❑ Do not heat the battery pack, or do not break it down. That may cause a heat generation, catching fire, short circuit or explosion.
- ❑ Do not apply a pressure or mechanical shock to the specified battery pack. That may result in an expansion or explosion.
- ❑ The specified battery pack is a consumable item. Replace the specified battery pack with a new one when the measurement time with this device is extremely short even after fully re-charging.
- ❑ If the specified battery pack is shorted during use, the temperature around the battery cover will become high and there is a risk of burns.

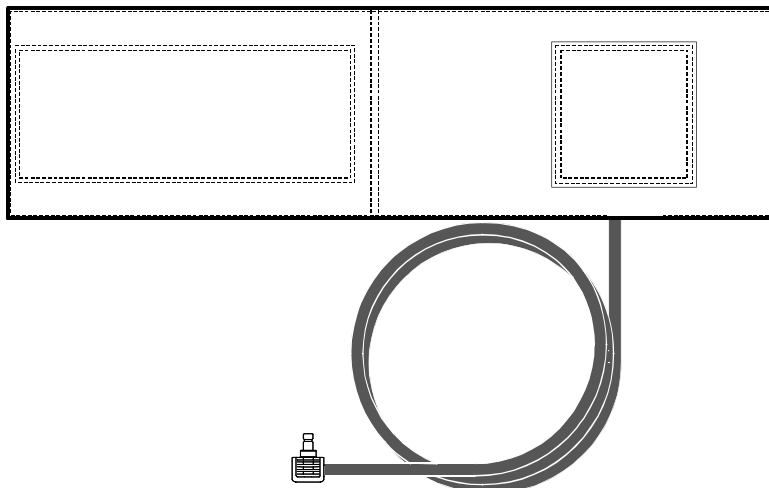
## Wireless communication functions

- ❑ This device must be set to airplane mode when use of wireless communication is prohibited. The wireless communication functions cannot be used under such conditions.
- ❑ When using implantable heart pacemaker or implantable defibrillator, ask electronic medical manufacturers individually for negative effects about radio wave due to a use of this device.
- ❑ When using this device's Bluetooth communication close to another device that uses a radio wave of near 2.4 GHz, the processing speed of both devices may be decreased.
- ❑ Do not use this equipment at a location where a magnetic field, static electricity or wave interference around the microwave ovens appears. (Doing so may prevent the devices from communicating properly.)
- ❑ This device complies with Part 15 of FCC rules.  
Operation is subject to the following two conditions:
  - (1) This device may not cause harmful interference, and
  - (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operations.

# Parts Identification

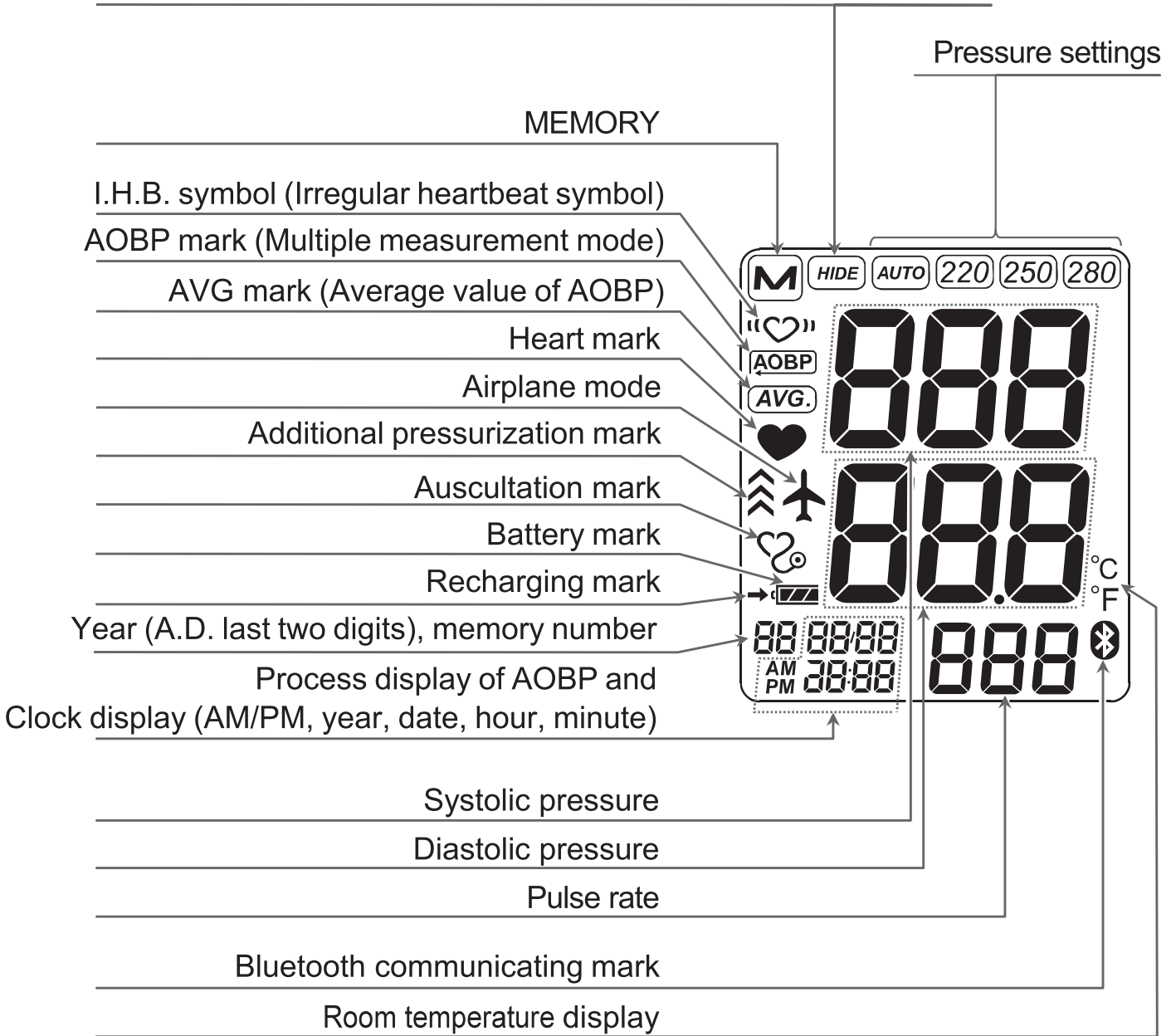


## Cuff













# Display

Mark of Hiding mode (to hide blood pressure measurement result)



# Symbols

## Symbols that are printed on the device case and the AC adapter














Symbols	Function / Meaning	Recommended Action
 START  STOP	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> The blood pressure measurement is started when the <b>START/STOP</b> button is pressed when the device is in standby mode.</li> <li><input type="checkbox"/> The blood pressure measurement is stopped and exhausts the air in the cuff when the <b>START/STOP</b> button is pressed during measuring the blood pressure.</li> <li><input type="checkbox"/> The device proceeds to standby mode when the <b>START/STOP</b> button is pressed for at least three seconds.</li> </ul>	_____
MODE	Change the measurement mode.	_____
M▲	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> During setting operation, items, setting contents, and setting values are changed.</li> <li><input type="checkbox"/> Switches the display memory during memory display.</li> <li><input type="checkbox"/> Press the <b>M▲</b> button during measurement in auscultation mode to apply additional pressure.</li> </ul>	_____
SET	Enables (confirms) the selected settings and advances to other setting modes.	_____
SYS	Systolic blood pressure in mmHg	_____
DIA	Diastolic blood pressure in mmHg	_____
PUL	Pulse per minute	_____
	Direct current	_____
	Alternating current	_____
	Global trade item number	_____
	Serial number	_____
BT	Bluetooth address	_____
	Type BF: Cuff is designed to provide special protection against electrical shocks.	_____
	WEEE mark	_____
	Refer to instruction manual/booklet	_____
	Enhanced UL Certification Mark	_____





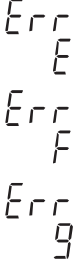

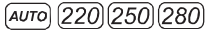
Symbols	Function / Meaning	Recommended Action
	Class II device	_____
	Polarity of DC jack	_____
	UL Recognized Component Marks for Canada and the United States	_____
	Do Not Disassemble	_____
	Indoor Dry Location Use Only	_____
	Consult the instruction manual	_____
	PSE Recognized Component	_____
	Warning-Hot surface	_____

## Symbols that are printed on the cuff

Symbols	Descriptions
	REF Code Used for ordering cuffs.
	Index symbol Symbol for showing that the cuff is wrapped in a proper fit range if this symbol is within the RANGE line.
	ARTERY symbol Place this symbol on the artery of the upper arm or thigh.
	Symbol for showing the manufacturing LOT number. The lot number is printed around this mark.
	RANGE symbol The index symbol with the cuff should be in a range of this symbol.
	Cuffs are not made with natural rubber latex
	Refer to instruction manual/booklet
	Cuff Wrap position
	Symbol for suggestions on operation.
	Symbol for the patient side.
	Symbol for the cuff size.
	Medical Device

## Symbols on the display

Symbols	Function / Meaning	Recommended Action
	This symbol is displayed while measurement is in progress. It blinks when the pulse is detected.	Measurement is in progress. Remain as still as possible.
	<b>Irregular Heartbeat symbol (I.H.B.)</b> This symbol appears when an irregular heartbeat is detected. It may light when a very slight vibration like shivering or shaking is detected. <input type="checkbox"/> When the pulse interval fluctuates more than a certain amount from the average value. <input type="checkbox"/> When you move your arm or sphygmomanometer.	_____
	Previous measurements stored in memory.	_____
	This symbol is displayed in order from bottom when the  button is pressed to add the pressurization during constant speed exhaust at the auscultation mode.	_____
	This symbol is displayed when the auscultation mode is ON.	_____
	This symbol is displayed when the AOBP (Automated Office Blood Pressure) mode is on.	_____
	This symbol is displayed while results (average value) at the AOBP mode is displayed.	_____
	This symbol is displayed at the Hiding mode (blood pressure result non-display mode).	_____
	This symbol is displayed while a data saved is displayed.	_____
	This symbol is displayed during <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> communication.	_____
	This symbol is displayed while the blood pressure monitor is set to airplane mode. Bluetooth communication is prevented when the device is in airplane mode.	_____
	The battery power indicator during measurement.	_____

Symbols	Function / Meaning	Recommended Action
	The battery power is low when it blinks.	Recharge the device using the AC adapter.
	This symbol is displayed when the AC adapter is connected to the device and blinks while the battery is being recharged.	_____
Err	Unstable blood pressure due to movement during measurement.	Take measurement again. Remain still during measurement.
	The systolic and diastolic values are within 10 mmHg of each other. The pressure value did not increase during the pressurization.	Apply the cuff correctly, and take measurement again.
	The cuff is not applied correctly.	Apply the cuff correctly, and take measurement again.
	PUL DISPLAY ERROR The pulse is not detected correctly.	
	Blood pressure monitor internal error	Remove the batteries and press the <b>START/STOP</b> button, and then install the batteries again. If the error still appears, contact the dealer.
	Pairing error.	Move the receiver as close as possible to the device and enable pairing again.
AM	Means morning when the clock function is set to 12H display.	_____
PM	Means afternoon when the clock function is set to 12H display.	_____
	Pressure settings. Indicates the pressure value previously set by the user.	_____
Room Temperature (°C, °F)	Means Celsius or Fahrenheit of room temperature.	_____



# Mode List

## Settings list of operation setting

Settings	LCD display	Parameter
Pressurization value setting	F01	AUTO / 220 / 250 / 280 mmHg
Auscultation exhaust speed	F02	Hi / Lo
Hiding mode	F03	oFF / on1 / on2

Some settings may be disabled depending on the selected measurement mode. Field of “-” in the table below shows settings disabled. Items corresponding to fields disabled are unavailable for selection.

Settings	LCD display	Measurement mode	
		Normal measurement, AOBP mode	Auscultation mode
Pressurization value setting	F01	Enabled	Enabled
Auscultation exhaust speed	F02	-	Enabled
Hiding mode	F03	Enabled	-

## Settings list of operation setting

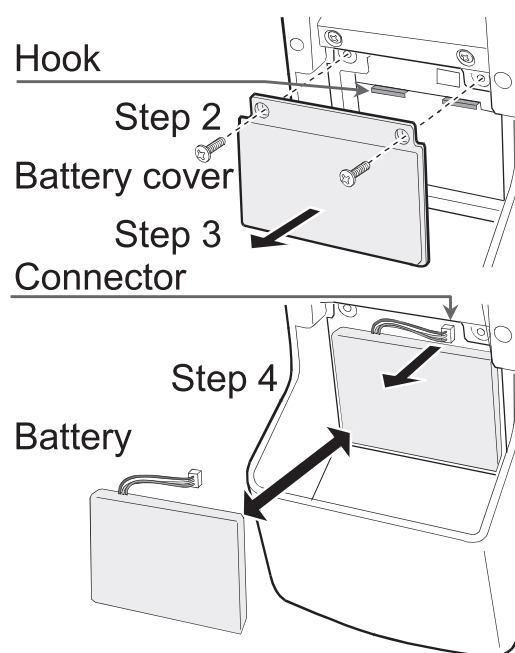
Settings	LCD display	Parameter
Built-in clock adjusting	F 10	Year (A.D. last 2 digits), month, date, hour, minute
Clock display setting	F 11	<input type="text" value="12"/> / 24 hours
Automatic power-off timer	F 12	<input type="text" value="5"/> / 10 minutes
Temperature unit	F 14	A unit for displayed room temperature can be switched between °C or <input type="text" value="°F"/> .
Pairing type	F 15	<input type="text" value="Single pairing"/> / multi pairing
Airplane mode	F 16	ON / <input type="text" value="OFF"/>
AOBP mode Measurement count	F 17-1	2 / <input type="text" value="3"/> times
AOBP mode Waiting time	F 17-2	<input type="text" value="0"/> / 3 / 5 / 10 minutes
AOBP mode setting Measurement interval	F 17-3	0.5 / <input type="text" value="1"/> / 2 minutes

Factory Setting




# Using the Monitor

## Installing / changing the batteries

1. Confirm that the AC adapter is removed from outlet.
2. Remove the screws that secure the battery cover on the rear side of the main body.
3. Remove the battery cover.
4. Connect the battery's connector while pushing the hook at the left side to the connector in the battery compartment.
5. Close the battery cover.
6. Secure the battery cover by using the screws.

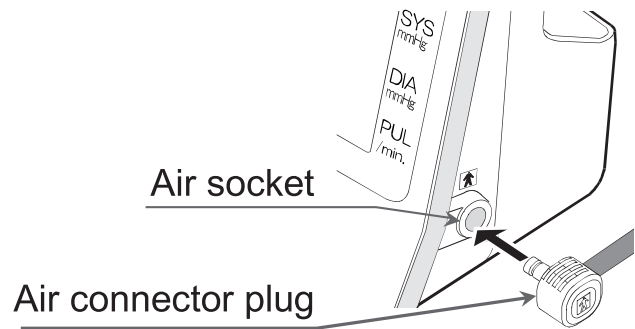


## CAUTION

- ❑ When  (LOW BATTERY mark) blinks on the display, recharge the battery. If  appears even after the battery is replaced, make a blood pressure measurement. The device may then recognize the new battery.
- ❑ The battery life varies with the ambient room temperature and may be shorter at low room temperatures.
- ❑ Use the specified battery only.
- ❑ Remove the battery if the device is not to be used for a long time. The battery may leak and cause a malfunction.
- ❑ Exchange the battery with a new one when the operation time using the battery with this device is extremely short even after recharging.
- ❑ We recommend exchanging the battery once every two years.
- ❑ Be sure to reset the time after the battery is replaced.
- ❑  is not displayed when the battery is completely depleted or is not installed.
- ❑ The clock will be reset when the battery is completely depleted or specified battery pack is replaced.

## Connecting the air hose

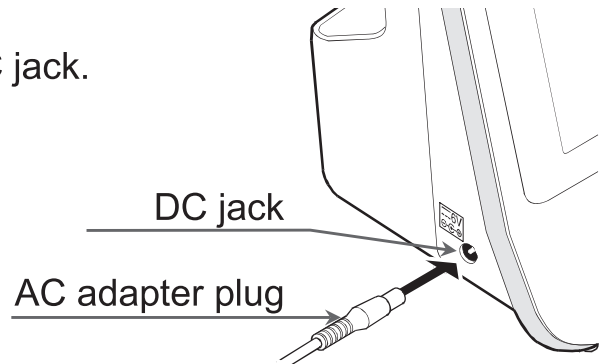
Insert the air connector plug into the air socket firmly.



## Connecting the AC adapter

Insert the AC adapter plug into the DC jack.  
Next, connect the AC adapter to an electrical outlet.

- ❑ Use the specified AC adapter.  
(Refer to section "**Accessories Sold Separately**".)



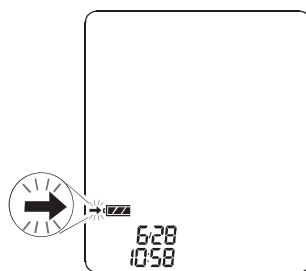
Note: The device is operated using the battery when the power is not supplied to the main body from the AC adapter.

## Recharging the battery

- ❑ By connecting the AC adapter to the device, the recharging is started.
- ❑ The recharging completes about four hours after the AC adapter is connected to the device.
- ❑ During recharging, the recharging mark (➡) blinks and the room temperature display disappears.
- ❑ The recharging mark continues to illuminate when completing recharging.

Note: A certain amount of time is required for the device temperature display to reach room temperature after recharging.

Recharging indicator



In recharging

# Operation

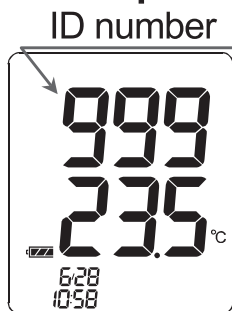
## Standby mode

- The device will be in standby mode in the following cases.
  - The device goes into standby mode when the power is turned on (installing the batteries), and a current room temperature is displayed at the display for diastolic pressure.
  - The device proceeds to standby mode when the **START/STOP** button is pressed and held, or no operation is made for a regular time at all status other than blood pressure mode and auscultation mode.
- Press the **M▲** button to read out the memory.
- Press the **SET** button to proceed to the pressurization value setting mode.
- Press and hold the **SET** button to proceed to the clock setting mode.
- Press the **START/STOP** button to start the measurement.
- The measurement mode changes each time the **MODE** button is pressed.

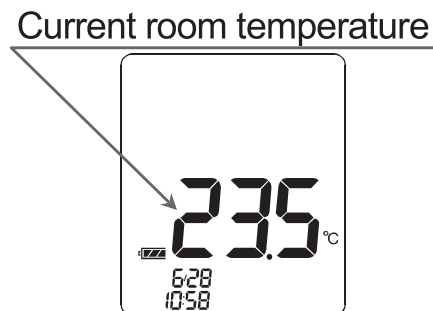


Note: The ID number can be displayed only when setting the ID number using an application software.

## Display example



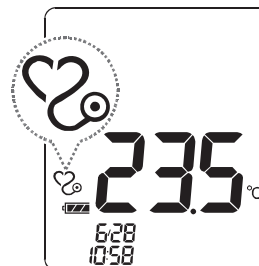
Normal measurement  
ID number 999



Normal measurement  
ID number non-setting



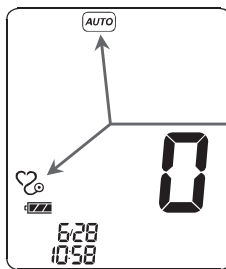
AOBP mode  
ID number non-setting



Auscultation mode  
ID number non-setting

# Measurement standby mode

- It will be in measurement standby mode in the following cases.
  - When pressing the **SET** button to complete a cycle.
  - When pressing the **SET** button in auscultation exhaust speed changing mode.
  - When the measurement is interrupted.
  - When the measurement is completed. In this case, the device remains measurement results displayed.
- Press the **M▲** button to read out the memory.
- Press the **SET** button to proceed to the pressurization value setting mode.
- The device proceeds to the standby mode automatically after a regular time.
- Press the **START/STOP** button to start the measurement.
- The measurement mode changes each time the **MODE** button is pressed.



Display according to setting.

Measurement standby mode

When set to **AUTO**, Model UM-212BLE is designed to detect the pulse and to inflate the cuff to a systolic pressure level automatically.

If re-inflation occurs repeatedly, use the following methods.

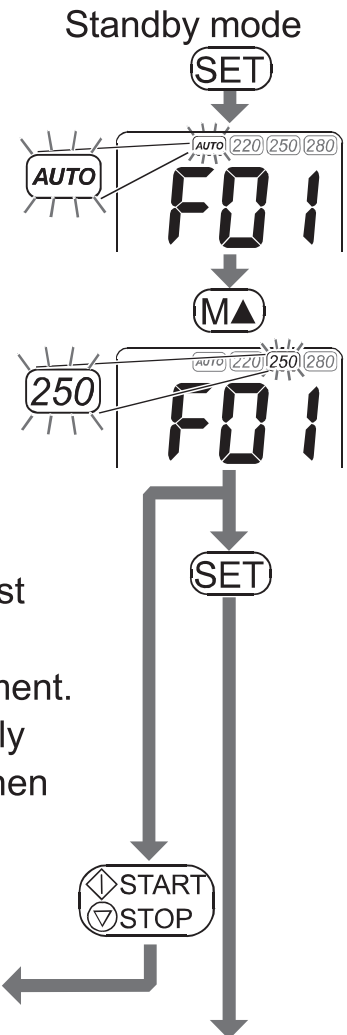
# Pressurization value setting

During the blood pressure measurement, re-inflation may occur.  
A fixed pressure value can be set to avoid re-inflation.

1. Press the **SET** button to go to the pressurization value setting mode (F01). The current setting blinks.
2. Press the **M▲** button to select a pressure value about 30 mmHg or more above your expected systolic pressure from the following.

- AUTO** : Automatic pressurization (default value)
- 220** : Pressure value of 220 mmHg (fixed)
- 250** : Pressure value of 250 mmHg (fixed)
- 280** : Pressure value of 280 mmHg (fixed)

3. Press the **SET** button to go to the auscultation exhaust speed changing mode or Hiding mode.  
Press the **START/STOP** button to start the measurement.  
The device will proceed to standby mode automatically when no operation is made for a regular time. And when entering standby mode, it becomes **AUTO**.



The measurement is started.

Auscultation exhaust speed changing mode or Hiding mode

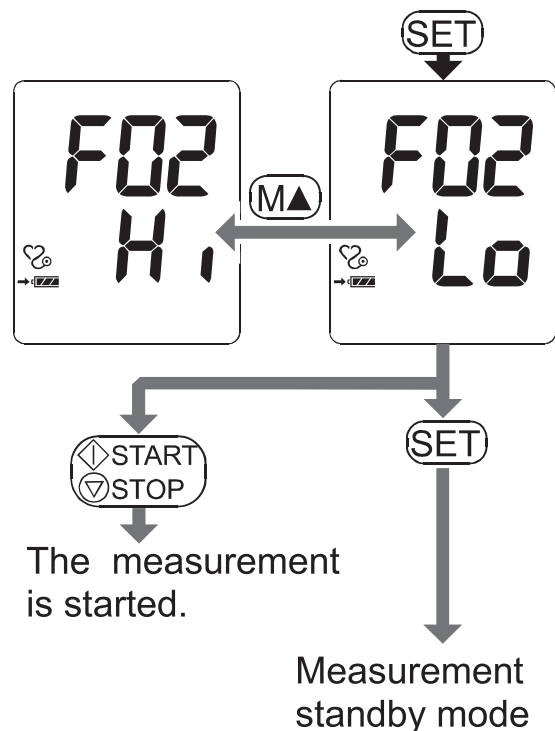
# Auscultation exhaust speed

Note: Select “Lo” when measuring normally. Should the patient's pulse appear to be 100 or higher, measuring at the “Hi” is possible.

1. Press the **SET** button at the pressurization value setting mode (F01) when the auscultation setting is set to ON to go into auscultation exhaust speed changing mode. The “F02” is displayed at the display for systolic pressure, and the current status is displayed at the display for diastolic pressure.

2. Press to **M▲** button to switch between Hi or Lo.

3. Press the **SET** button to proceed to measurement standby mode. Press the **START/STOP** to start the measurement. Also, the device proceeds to standby mode automatically after a regular time. And when entering standby mode, it becomes “Lo”.



## Hiding mode (to hide blood pressure measurement result)

Setting values of the Hiding mode (blood pressure result non-display mode) consist of three types of “oFF”, “on1” and “on2”.

oFF : Sets Hiding mode to OFF

on1 : Sets Hiding mode to ON

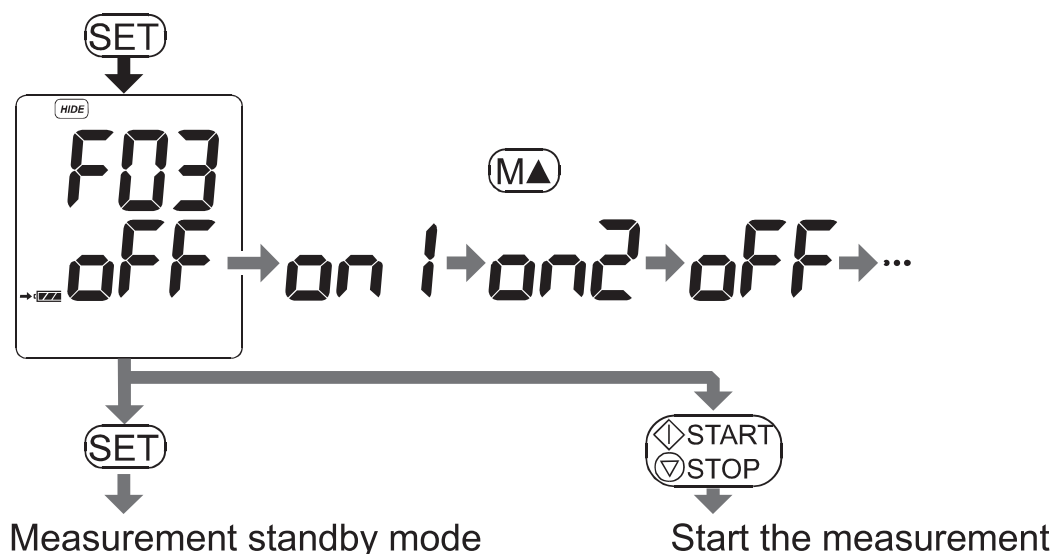
However, When this device returns to standby mode, Hiding mode is set to OFF.

on2 : Sets Hiding mode to ON

Even when this device returns to standby mode, Hiding mode keeps ON.

1. Press the **SET** button while the pressurization value setting at normal mode or AOBP mode is operated (F01) to display Hiding mode (F03). Display shows “F03” at systolic pressure display and shows current settings at diastolic pressure display.
2. Press the **M▲** button to toggle among “oFF”, ”on1” or ”on2”.
3. Select the following operations.
  - Press the **SET** button to proceed to measurement standby mode. After a regular time elapses, the device automatically proceeds to measurement standby mode.
  - Press the **START/STOP** button to start the measurement.

Note: When setting Hiding mode to ON, display shows all measurement results as blank. When confirming the measurement results, follow procedure described in section “**Recalling the Memory Data**”.



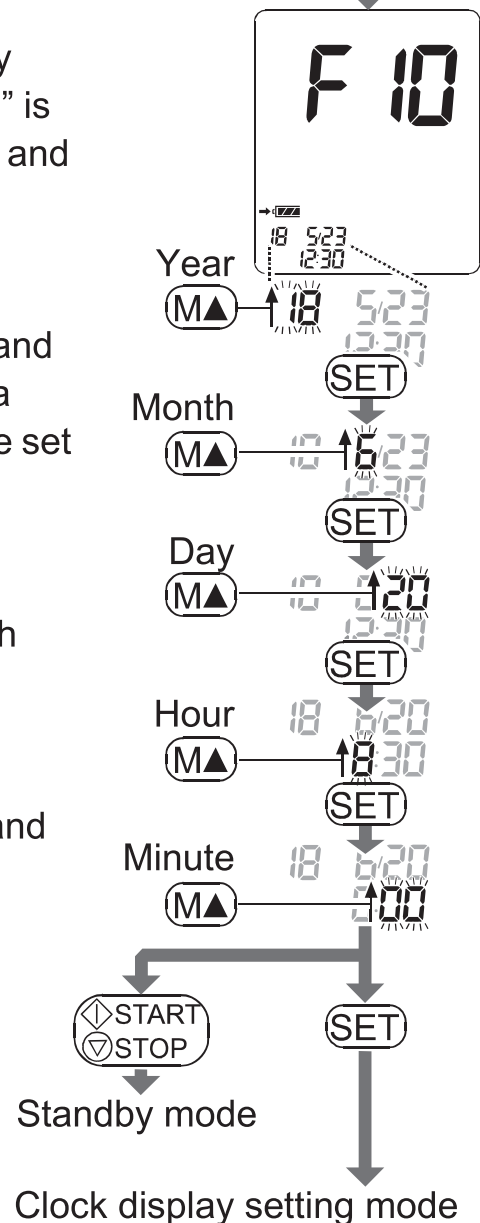


# Adjusting the built-in clock

Adjust the clock prior to use.

Press and hold **SET**

1. Press and hold the **SET** button at the standby mode to go into clock setting mode. The “F10” is displayed at the display for systolic pressure, and the far right two digits of A.D. blink.
2. Select the year using the **M▲** button. Press the **SET** button to set the current year and move to month/day selection. Last 2 digits of a year between the years 2018 and 2059 can be set to the date.
3. Select the month using the **M▲** button. Press the **SET** button to set the current month and move to day selection.
4. Select the day using the **M▲** button. Press the **SET** button to set the current day and move to hour : minute selection.
5. Select the hour using the **M▲** button. Press the **SET** button to set the current hour and move to minute selection.
6. Select the minute using the **M▲** button. Press the **SET** button while the minute is being adjusted to proceed to clock display. Press the **START/STOP** button while the time is being set to proceed to standby mode.

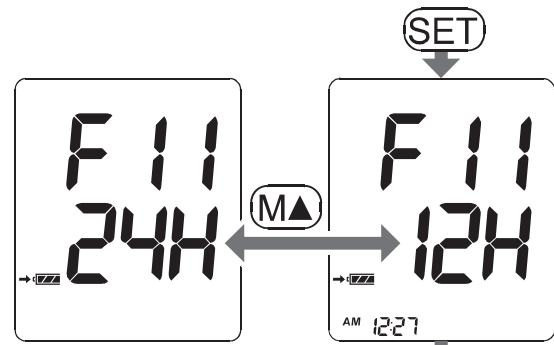


Note:

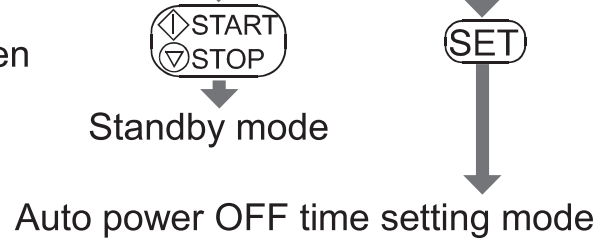
- The device proceeds to standby mode when no operation is made for a regular time.
- Holding down the **M▲** button will change the value continuously.

# Clock display

1. When “F11” is displayed in the systolic blood pressure display, either “12H” or “24H” will display in the diastolic blood pressure display.



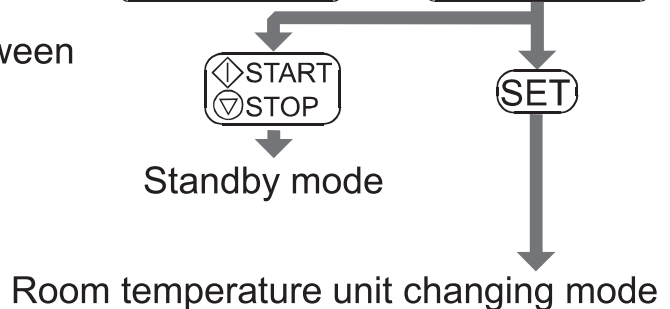
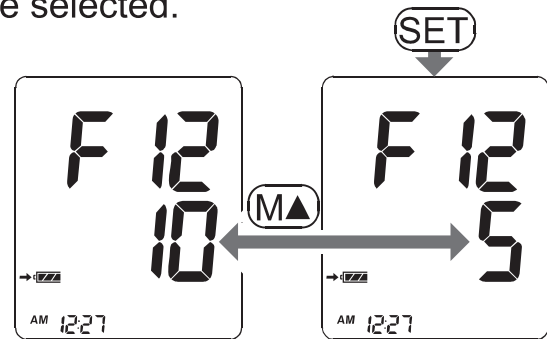
2. Press the **M▲** button to switch between 12H or 24H.  
Press the **SET** button to proceed to automatic power-off timer mode.  
Press the **START/STOP** button to proceed to standby mode.



# Automatic power-off timer

Set a time for timeout for when no operation is made. Either of five or ten minutes can be selected.

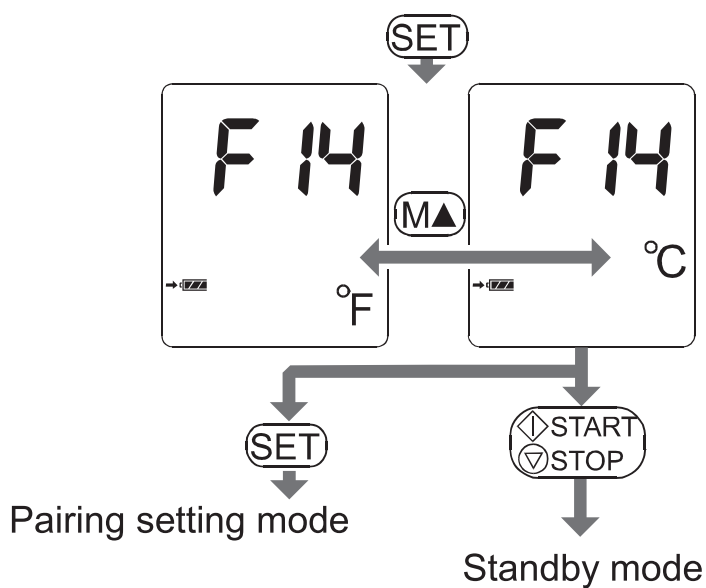
1. Press the **SET** button at the clock display setting mode to go into automatic power-off timer mode. The “F12” is displayed at the display for systolic pressure, and the “5” or “10” is displayed at the display for diastolic pressure.
2. Press to **M▲** button to switch between five or ten minutes.
3. Press the **SET** button to proceed to temperature unit selection mode. Press the **START/STOP** button to proceed to standby mode.



# Temperature unit

The unit for displayed room temperature can be switched between °C or °F.

1. Press the **SET** button at the automatic power-off timer mode to go into temperature unit selection mode.  
“F14” is displayed at the display for systolic pressure.
2. Press to **M▲** button to switch between °C or °F at the right end on the display to switch the unit for room temperature.
3. Press the **SET** button to proceed to Pressure confirmation mode. Press the **START/STOP** button to complete the setting. The device proceeds to standby mode.

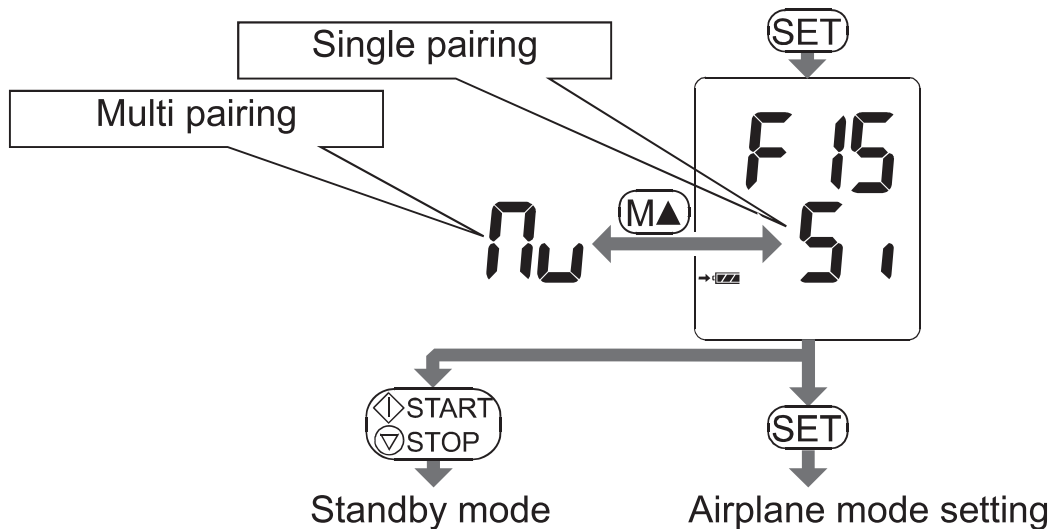


# Pairing type

- Single pairing Only one Bluetooth device (smart phone or tablet. etc) is available for pairing. When communicating to other Bluetooth devices, enable the pairing when needed individually.
- Multi pairing This device allows Bluetooth devices to enable the pairing up to 15 units. When exceeding 15 units as pairing, this device rewrites newest pairing information on oldest one.

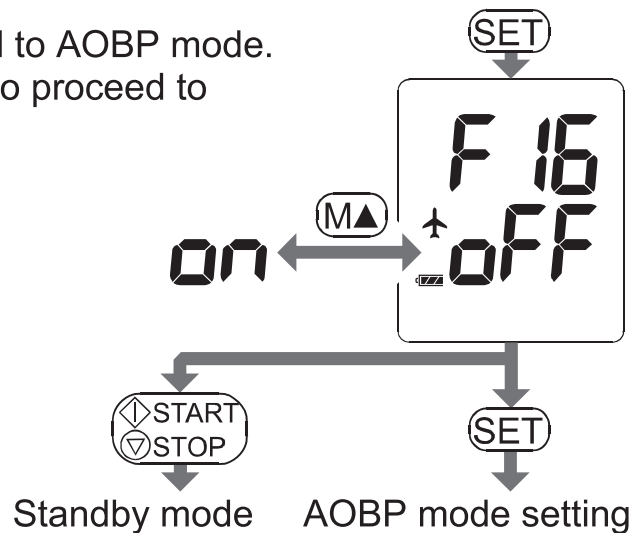
Note: When the pairing mode is switched, the pairing information maintained in the memory is cleared. Enable the pairing again after setting.

1. Press the **SET** button while the room temperature unit changing is operated (F14) to display pairing setting mode (F15). Display shows "F15" at systolic pressure display and shows current settings at diastolic pressure display.
2. Press the **M▲** button to switching the settings.
3. Select the following operations
  - Press the **SET** button to proceed to airplane mode.
  - Press the **START/STOP** button to proceed to standby mode.



# Airplane mode

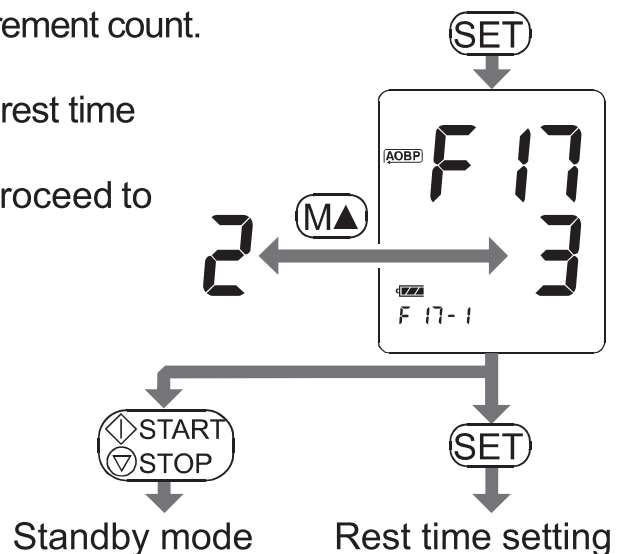
1. Press the **SET** button while the pairing setting is operated (F15) to display airplane mode (F16). Display shows “F16” at systolic pressure display and shows current settings at diastolic pressure display.
- 2 Press the **M▲** button to toggle between “on” and “off”.
- 3 Select the following operations
  - Press the **SET** button to proceed to AOBP mode.
  - Press the **START/STOP** button to proceed to standby mode.



# AOBP mode (multiple measurement mode)

## Measurement count

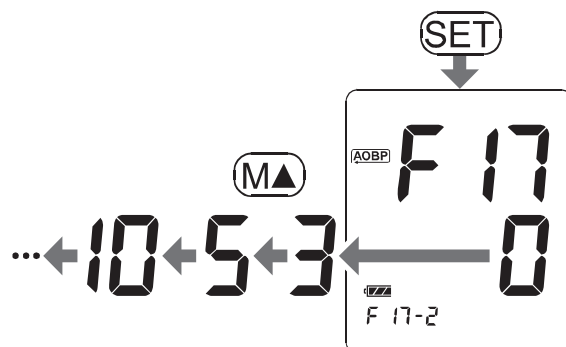
1. Press the **SET** button while the airplane mode setting is operated (F16) to display measurement count setting of AOBP mode setting (F17-1). Display shows “F17” at systolic pressure display, shows “F17-1” at date display and shows “2” or “3” times as setting value at diastolic pressure display.
- 2 Press the **M▲** button to switch measurement count.
- 3 Select the following operations
  - Press the **SET** button to proceed to rest time setting mode.
  - Press the **START/STOP** button to proceed to standby mode.



Note: Initial setting is 3 times.

# Waiting time until next measurement of AOBP mode

1. Press the **SET** button while the measurement count setting is operated (F17-1) to display rest time setting of AOBP mode setting (F17-2). Display shows “F17” at systolic pressure display, shows “F17-2” at date display and shows any one of “0”, “3”, “5” or “10” minutes as setting value at diastolic pressure display.
2. Press the **M▲** button to switch rest time.
3. Select the following operations
  - Press the **SET** button to proceed to measurement interval setting mode.
  - Press the **START/STOP** button to proceed to standby mode.

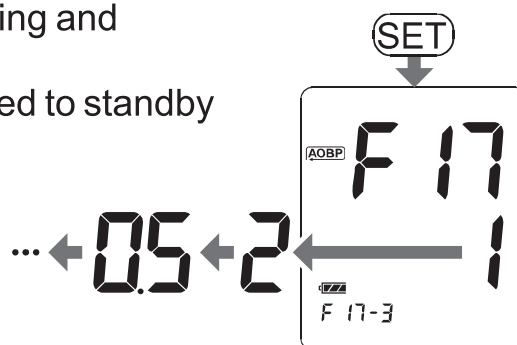


Note: Initial settings is 0 minute.

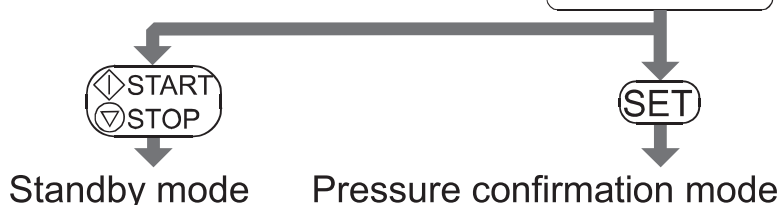


# Measurement interval of AOBP mode

1. Press the **SET** button while the rest time setting is operated (F17-2) to display measurement interval setting of AOBP mode setting (F17-3). Display shows “F17” at systolic pressure display, shows “F17-3” at date display and shows any one of “0.5”, “1” or “2” minutes as setting value at diastolic pressure display.
2. Press the **M▲** button to switch measurement interval.
3. Select the following operations
  - Press the **SET** button to confirm the setting and proceed to pressure confirmation mode.
  - Press the **START/STOP** button to proceed to standby mode.

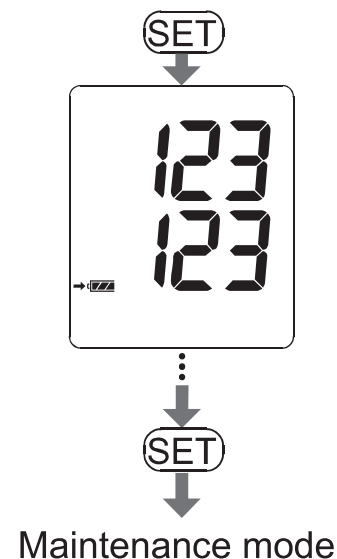


Note: Initial setting is 1 minute.



## Pressure confirmation mode

1. Press the **SET** button at the measurement interval setting mode (F17-3) to go into pressure confirmation mode.  
The current pressure value is displayed at the display for systolic pressure and diastolic pressure.
2. When the pressure reaches 320 mmHg or higher, the value indicated on the display flashes 320 mmHg. After that, the display returns to previous one when the pressure display is less than 320 mmHg.
3. Press the **SET** button to proceed to maintenance mode. Press the **START/STOP** button to complete the confirmation. The device proceeds to standby mode.



## Maintenance mode (F19)

Note: Do not use this mode.

Maintenance mode is only for use by certified maintenance facilities.

# Data communication

## Bluetooth®

- ❑ When this device causes a wave interference to other radio station, use it at another location or stop using it immediately.
- ❑ This device has wireless communication functions of Bluetooth Ver4.1 (Bluetooth low energy). The measurement data can only be communicated to Bluetooth devices corresponding to connection specifications conformed to Bluetooth4.1(Bluetooth).

## Bluetooth communication

### Tips for Bluetooth communication

- ❑ Communicate at a location where nothing is blocking between this device and receiver. Communication distance becomes shorter depending on a structure of the building or obstructions. Particularly, when the reinforced concrete etc. are blocking between them, there are cases when communication cannot be performed.
- ❑ At Bluetooth connection, do not use this device and receiver around wireless LAN or other wireless communication devices, around a radio wave generating device such as microwave ovens, or at locations there are obstructions or there is a bad connection. Otherwise, there are cases when the wireless communication frequently disconnects, the communication speed is very slow or the communication error occurs.
- ❑ When using this device and receiver close to a LAN device of IEEE802.11g/b/n, there are cases when the communication speed decreases or the wireless communication cannot be performed due to a wave interference between them. In such case, turn off the power of a device not being used or use it at another location.
- ❑ When this device and receiver cannot communicate properly around a radio station or broadcasting station, use them at another location.

### Note


- ❑ We cannot guarantee for damages such as malfunctions or data loss due to a use of this device.
- ❑ This device cannot guarantee for connection operations on all devices corresponding to Bluetooth.



# Bluetooth communication on this product

This product has Bluetooth wireless communication functions and can be connected to the following Bluetooth device.

Receiver device corresponding to Bluetooth low energy specifications.  
Each device requires application software for receiving the data.  
Refer to the instruction manual for application software of each device for details of connection method.

 **Bluetooth**<sup>®</sup> Bluetooth device has Bluetooth logo mark printed on it.

Word mark and logo of Bluetooth is a registered trademark that belong to Bluetooth SIG, Inc.

A&D company, Ltd. is permitted using of those mark under the license.

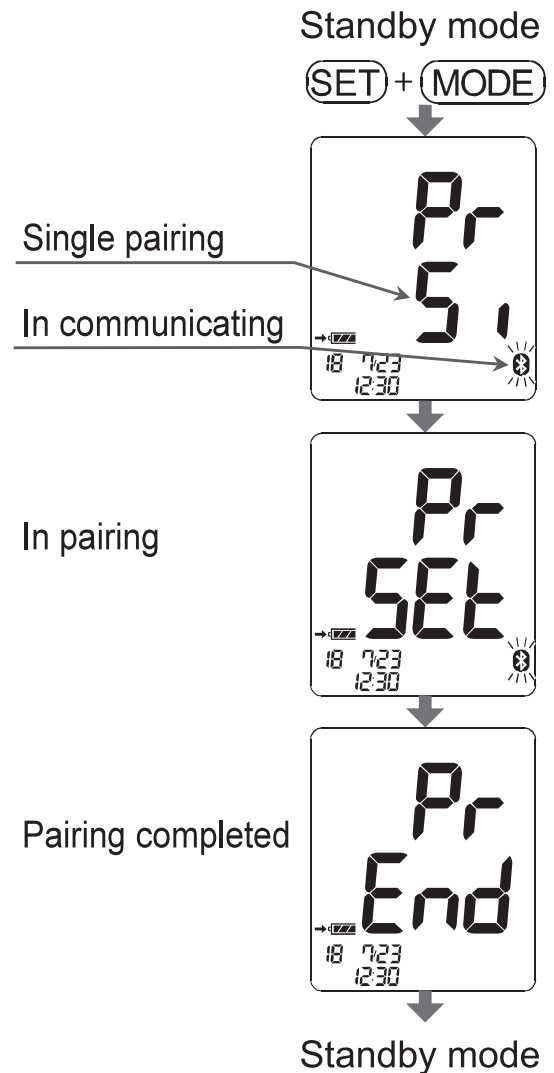
# Pairing

- ❑ Bluetooth device is necessary to enable the pairing on communication for a particular receiver. By enabling the pairing, the measurement data for this device can be communicated.
- ❑ Perform the following procedure to enable the pairing of this device and Bluetooth built-in receiver.  
Also, refer to an instruction manual of pairing for the receiver.  
If pairing wizard is provided, use it for pairing.

## Single pairing

1. Select the “single pairing” while the pairing setting is operated (F15).
2. Press the **MODE** button while pressing the holding the **SET** button to start the pairing.  
“Pr” is displayed at systolic pressure display and a current condition is displayed at diastolic pressure display.
3. Be sure that the receiver can make the pairing.  
A pairing for this device must be made close to the receiver as possible as you can.

Note: When the pairing is not successfully made, this device displays “Pr Err” and returns to standby mode.



## Multi pairing

1. Select the “Multi pairing” while the pairing setting is operated (F15).
2. The pairing can be made at the following mode after setting Standby mode, measurement standby mode, pressurization value setting (F01), auscultation exhaustion speed changing (F02), Hiding mode (F03), blood pressure measurement result non-display mode) and memory display
3. Be sure that the receiver can make the pairing.  
Pairing for this device must be made as close to the receiver as possible.

Note: Confirm the success of the pairing by using the receiver.

## Measurement and data communication

### Note:

#### **Measurement and data communication**

After pairing, the communication is automatically made by procedure below. Make sure the receiver is ready for communication.

1. Turn on the device power and take a measurement.
2. Transmit the measurement data after finishing the measurements.

#### **Precautions on the measurements**

- The measurement data can be transmitted only while the measurement results are displayed.

Only prior measurement results can be transmitted as data.

- The communication distance between this device and the receiver vary depending on performances for a Bluetooth device to be communicated, battery remaining for each device and ambient environment.

For example, the communication distance becomes approx. 10 m under an environment where no obstruction is blocking.

#### **Time**

This device has a built-in clock.

The measurement data includes the date and time measured.

Time can be adjusted using the application software for the receiver.

When removing the battery from this device, the time data is cleared.

# Recalling the Memory Data

Note: This device stores the last 99 measurements in memory.

## Recalling the memory data

1. Press the **M▲** button at standby mode or measurement standby mode to display a most recent memory data. Press the **START/STOP** button to start the measurement.

2. Each time the **M▲** button is pressed, the memory data is displayed as follows.

Most recent data (Example: No.28)

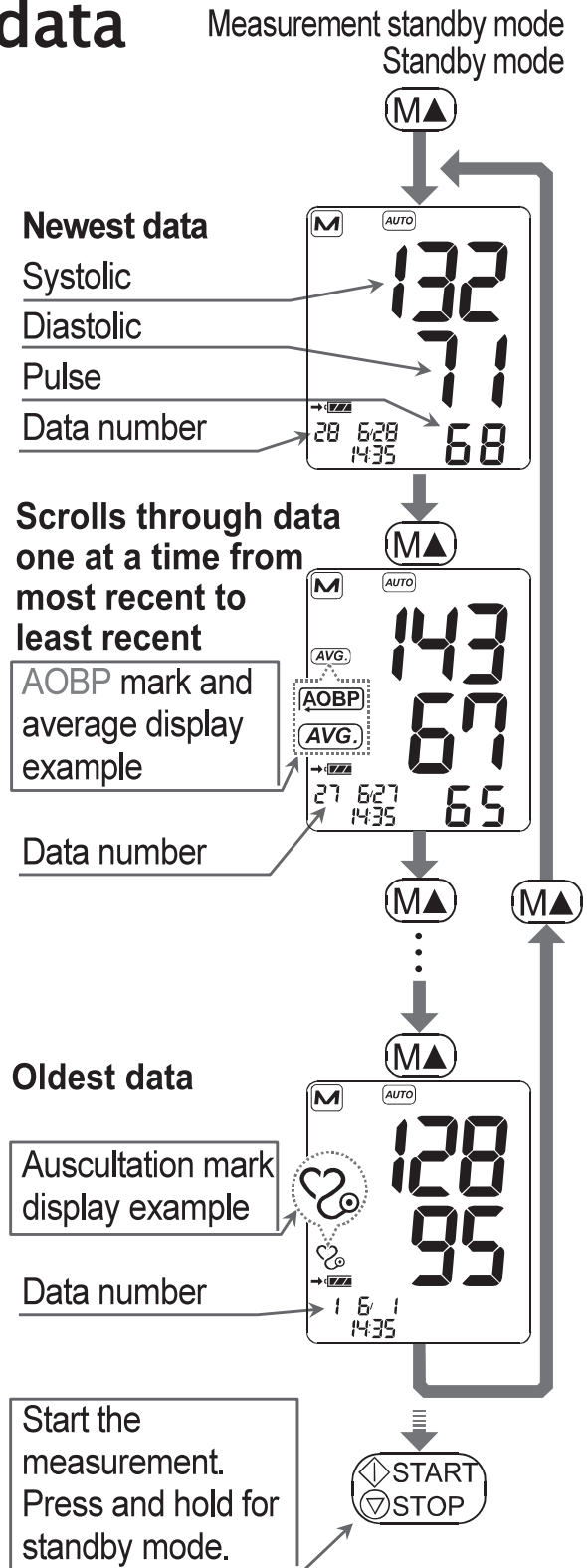


Previous data (No.1)

3. After the last data is displayed, press the **M▲** button to display the most recent data.

4. Select next operation.

- ❑ Press the **START/STOP** button to start the measurement.
- ❑ The device will proceed to standby mode automatically when no operation is made for a period of time.
- ❑ When the **START/STOP** button is pressed and held, the device will proceed to standby mode.
- ❑ When the auscultation measurement is completed, the device displays the auscultation mark and measurement results without displaying a pulse rate as shown in the figure at the right.
- ❑ If you use AOBP mode (a mode that measures multiple times), the **AOBP** mark is displayed.
- ❑ When the average value is displayed in AOBP mode, **AVG.** mark is the displayed.

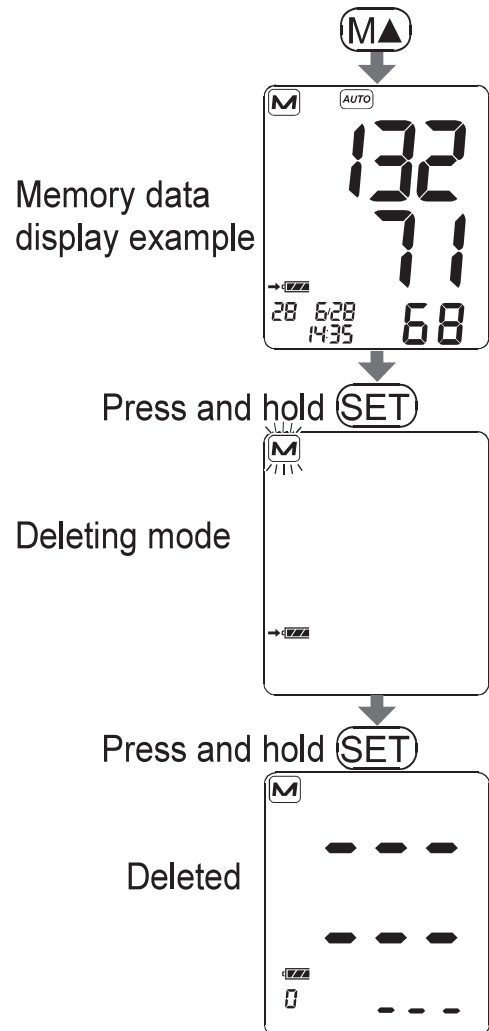


- If there is no data, the memory number, time, SYS, DIA and PUL is displayed in bar display.

## Deleting all data stored in memory

1. If you press and hold the **SET** button for 3 seconds or more while displaying memory data, **M** will blink, the battery mark lights up.
2. If you press the **SET** button again for 3 seconds or longer, all the saved data will be deleted.
3. When erasing is complete, the memory number, time, SYS, DIA and PUL is displayed in bar display.

If you press the **M▲** button when there is no memory data, the display will be the same as when the deletion was completed.



# Measurements

## Selecting the correct cuff size

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.

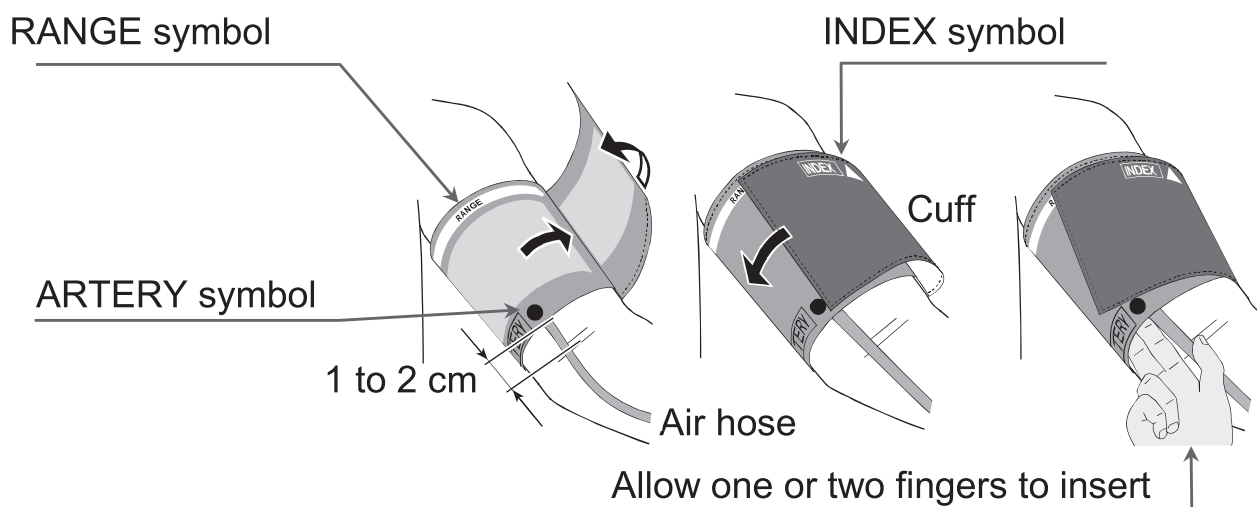
- ❑ The arm size is printed on each cuff.
- ❑ The arm cuff is a consumable. If it becomes worn, purchase a new one.

Cuff Size	Arm Size	Symbols	Catalog Number
LL cuff	41 cm to 50 cm	LL	UM-LLRS4K1KEC
LA cuff	31 cm to 45 cm	LARGE ADULT	UM-LARS4K1KEC
A cuff	22 cm to 32 cm	ADULT	UM-AURS4K1KEC
SA cuff	16 cm to 24 cm	SMALL ADULT	UM-SARS4K1KEC
SS cuff	12 cm to 17 cm	SS	UM-SSRS4K1KEC

Arm size: The circumference of the bicep.

## Applying the arm cuff

1. Face the palm of the left arm upward, and wrap the cuff around the upper arm, about 1 - 2 cm above the inside of the elbow.  
A range where the INDEX mark can be overlapped on the RANGE mark shows a proper fit range for the cuff.  
Note : Do not roll up shirtsleeve tightly.
2. Place the cuff on the upper arm so that the ● mark is overlapped on the artery.
3. Wrap while keeping the looseness with the cuff around the upper arm so that it allows the one or two fingers to insert between the cuff and arm.



# Normal measurement

1. Place the cuff on the arm.  
Sit quietly during measurement.
2. When in standby mode or measurement standby mode, press the **START/STOP** button.  
All of the display segments are displayed. Zero (0) is displayed blinking briefly. The display changes, as indicated in the figure at the right, as the measurement begins. The cuff starts to inflate. It is normal for the cuff to feel very tight.

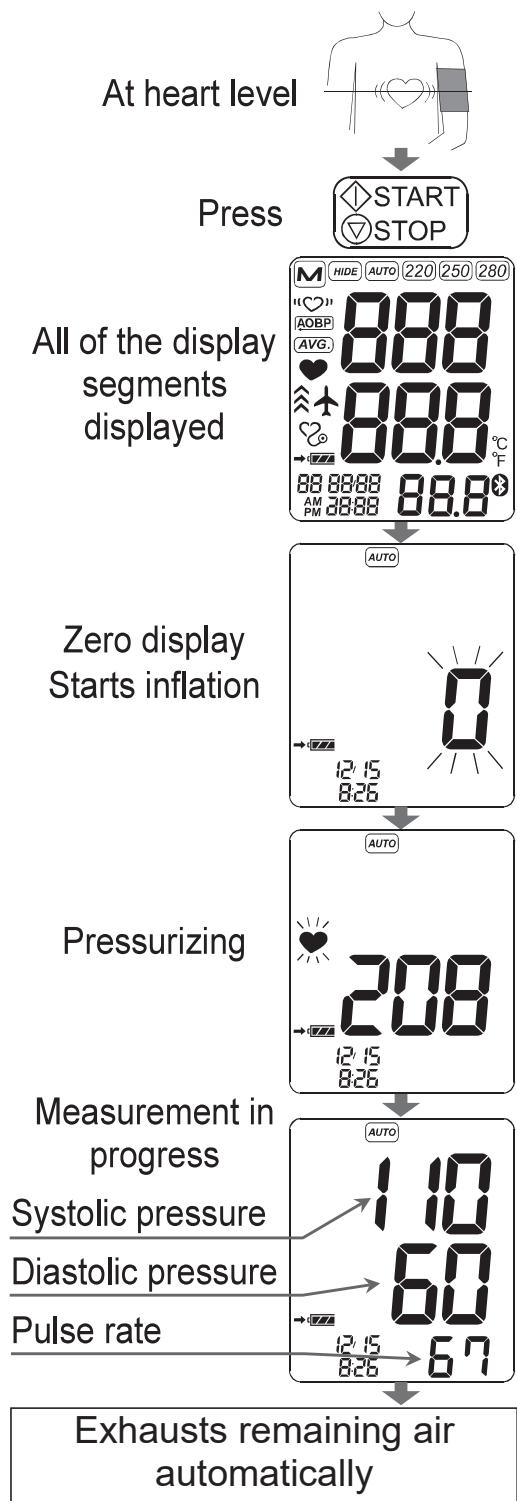
Note: If you wish to stop inflation at any time, press the **START/STOP** button again.

3. When inflation is complete, deflation starts automatically and ♥ (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.  
To avoid re-inflation, see “Measurement with the SET Pressure” on the next page.

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/STOP** button to carry out the measurement again. The device will proceed to standby mode automatically when no operation is made for a regular time. And when the **START/STOP** button is pressed and held, device will proceed to standby mode.



# Auscultation measurement

The auscultation measurement is performed when the auscultation setting mode is set to ON.

The auscultation measurement is returned to OFF automatically when the device goes into standby mode.

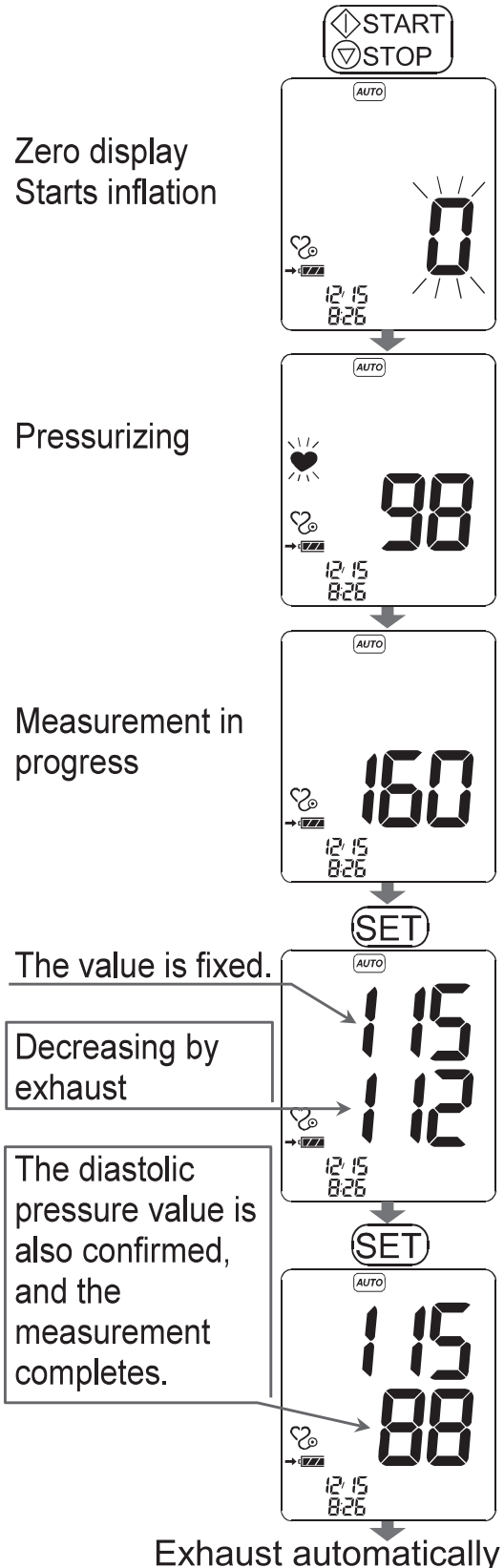
1. Press the **START/STOP** button to start pressurization. When the conditions for the end of pressurization are met, the device will automatically stop pressurizing. And it starts the constant speed exhaust.
2. The device exhausts at constant speed. Press the **SET** button to confirm the systolic pressure value. Press the **SET** button again to confirm the diastolic pressure value, and the device exhausts at quick speed.
3. Press the **M▲** button during exhausting at constant speed to perform the additional pressurization while the **M▲** button is being pressed. The additional pressurization mark displays in order from bottom during the additional pressurization. When additional pressurization is applied up to the systolic pressure value or more, the systolic pressure value is cleared.

Note: When the device is pressured at 300 mmHg or more, the device performs forced exhaust automatically.

A mark for the additional pressurization



4. Press the **START/STOP** button after measuring to carry out the auscultation measurement again.





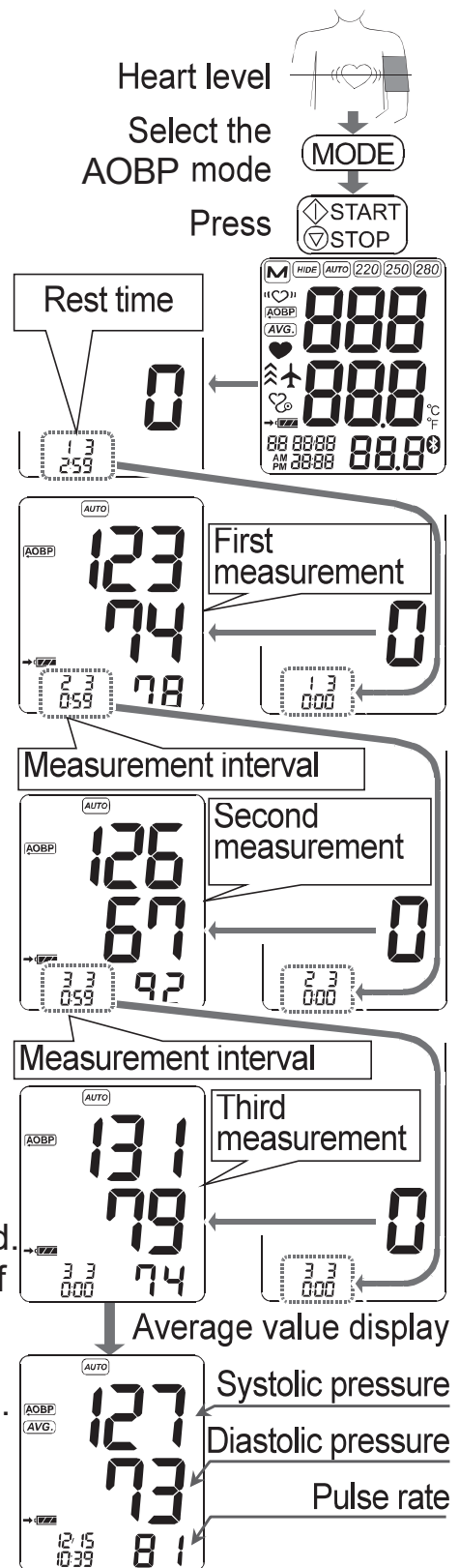
# Measuring using the AOBP mode

Select AOBP mode by setting measurement conditions of “AOBP mode setting (Multiple measurement )” to enable AOBP mode measurement. If this device enters standby mode, it automatically returns to normal measurement mode from AOBP mode.

## Setting example

Measurement count “F17-1” : 3 times  
 Rest time “F17-2” : 3 minutes  
 Measurement interval “F17-3” : 1 minute

1. Wrap the cuff on the arm.  
In measurement, sit in rest.
  2. Select AOBP mode by using the **MODE** button to display **AOBP** mark.
  3. Press the **START/STOP** button to start countdown for the rest time.
  4. After the rest time elapses, the device will start to inflate until it reaches the proper pressurization. Deflation will then begin. The heart mark ♥ will blink when the device is detecting a pulse.
- Note: When the blood pressure value cannot be obtained properly, this device automatically performs re-inflation. When you wish to avoid re-inflation, perform the measurement after setting the re-inflation value properly. Refer to “Measurement with the SET Pressure” for details. To stop pressuring, press the **START/STOP** button again.
5. After ending the measurement, the air remaining in the cuff is automatically exhausted. The display shows each measurement result of the systolic pressure value, diastolic pressure value and pulse rate. Countdown for the measurement interval starts.
  6. If the device is set up for multiple measurements, the next measurement will start.
  7. When all measurements are completed, the display shows results for the average value **(AVG.)**.

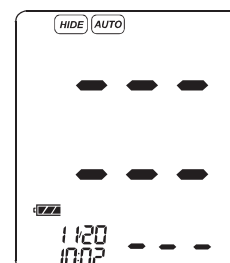


Note: When displaying average values of the measurement data, this device transmits “average values in addition to measurement data each”  
When the measurement error occurs during measurement at AOBP mode, this device automatically stops measuring.

## Hiding mode

When enabling Hiding mode, this device does not display measurement results as shown in the figure at the right.

When confirming the measurement results, follow the procedure described in “Recalling the Memory Data”.



## After measurement

- ❑ Press the **START/STOP** button if you want to start a new measurement.
- ❑ After measurement, the device proceeds to the standby mode when the **START/STOP** button is pressed and held (Three seconds). The device will proceed to standby mode automatically when no operation is made for a period of time. Remove the cuff and record the data.

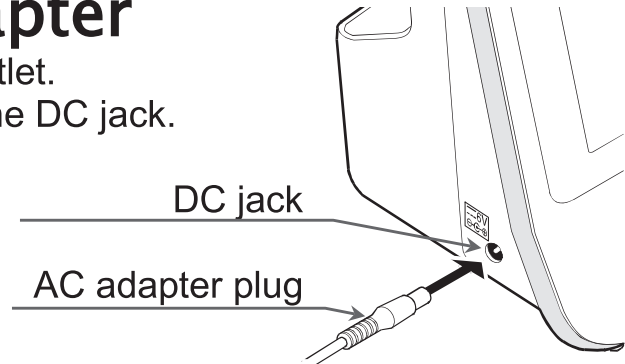
## Notes for accurate measurement

- ❑ Have the patient sit in a comfortable position. Ensure the patient's legs aren't crossed, that their feet touch the floor (if possible), their back is supported, and the arm being used for the measurement is supported. Have the patient place their arm on a table with the palm facing upward and ensure the cuff is at the patient's heart level.
- ❑ Have the patient relax for about five to ten minutes before taking a measurement. If the patient is excited or depressed by 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 a patient is doing and what a patient has eaten. What a patient drinks can have a very strong and rapid effect on patient's blood pressure.
- ❑ This device bases its measurements on the heartbeat. If a patient has a very weak or irregular heartbeat, the device may have difficulty determining the patient's blood pressure.
- ❑ Should the device detect an error, it will stop the measurement and display an error symbol. Refer to section "**Symbols on the display**".

- ❑ The blood pressure measurement may be affected by cuff position, patient's posture (standing, sitting or supine), exercise or physiological conditions.
- ❑ The automatic blood pressure monitor's performance may be affected by extreme temperature, humidity, impact, or altitude.

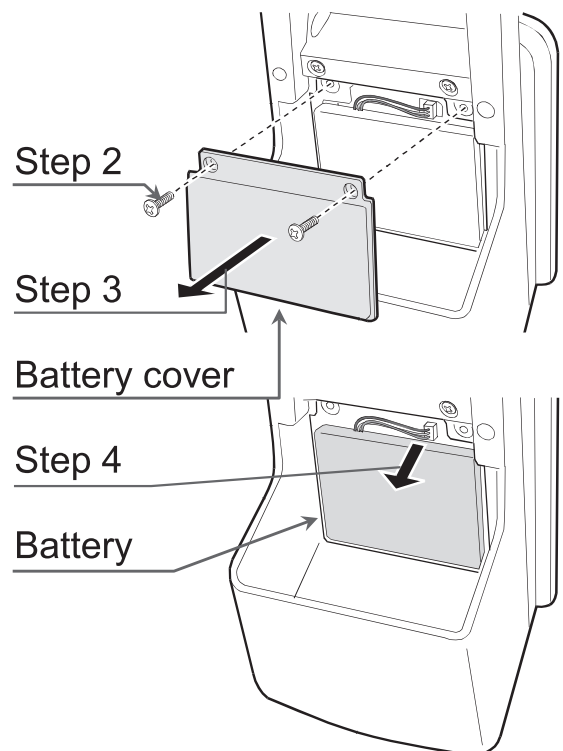
## Removing the AC adapter

Remove the AC adapter from the outlet.  
Remove the AC adapter plug from the DC jack.



## Removing the battery

1. Confirm that the AC adapter is removed from outlet.
2. Remove the screws that secure the battery cover on the rear side of the main body.
3. Remove the battery cover.
4. Unplug the battery connector by depressing the hook on the left side.
6. Close the battery cover.  
Secure the battery cover by using the screws.



**Note:** Should both the AC adapter and battery be disconnected from the device, the clock is initialized.

# What is an Irregular Heart beat?

The UM-212BLE blood pressure monitor provides a blood pressure and pulse rate measurement even when an irregular heartbeat occurs.

## Irregular heart beat (I.H.B.)

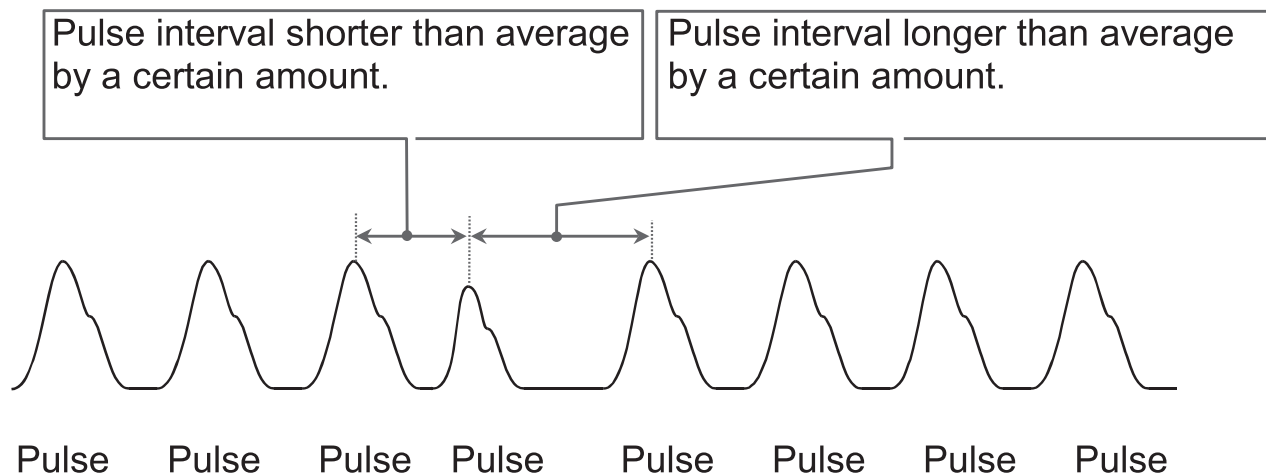
I.H.B. (Irregular Heart Beat) means a fluctuation of the pulse interval. Among pulse intervals during measurement, a pulse more than certain regular amount compared to an average of the pulse interval is called I.H.B.

When this device detects I.H.B., it indicates I.H.B. mark «♡». Illuminating the I.H.B. mark «♡» does not mean a detection for symptoms such as irregular pulse.


This device can measure blood pressure and pulse rate even when the I.H.B. mark appears.

A fluctuation of the pulse interval appears due to various factors such as heart or other diseases in addition to physiological factor.

For example: Exercise, body temperature rising, aging, constitution, mood changes.



# Troubleshooting

Problem	Possible Reason	Recommended Action
Nothing appears on the display, even when the power is turned on.	Battery is drained.	Recharge the battery.
	Useful life for the battery was over.	Replace the old battery with new one.
The cuff does not inflate.	Battery voltage is too low.  (LOW BATTERY mark) blinks. If the battery is drained completely, the mark does not appear.	Recharge the battery.
The device does not measure. Readings are too high or too low.	The cuff is not applied properly.	Apply the cuff correctly.
	Patient moved patient's arm or body during measurement.	Make sure patient remain still and quiet during measurement.
	The cuff position is not correct.	Sit comfortably and still. Place patient's arm on a table with patient's palm facing upward and the cuff at the same level as patient's heart.
	—————	If patient have a very weak or irregular heart beat, the device may have difficulty in determining patient's blood pressure.
The battery runs out soon even after recharging the battery.	The battery has exhausted.	Replace the old battery with new one.
Other	—————	Remove the batteries. Place them back properly and take 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

## Maintenance

Do not attempt to open the device as the delicate electrical components and intricate air unit inside could be damaged. If you cannot solve the problem using our troubleshooting guide, request assistance from your authorized dealer or from any A&D service group.

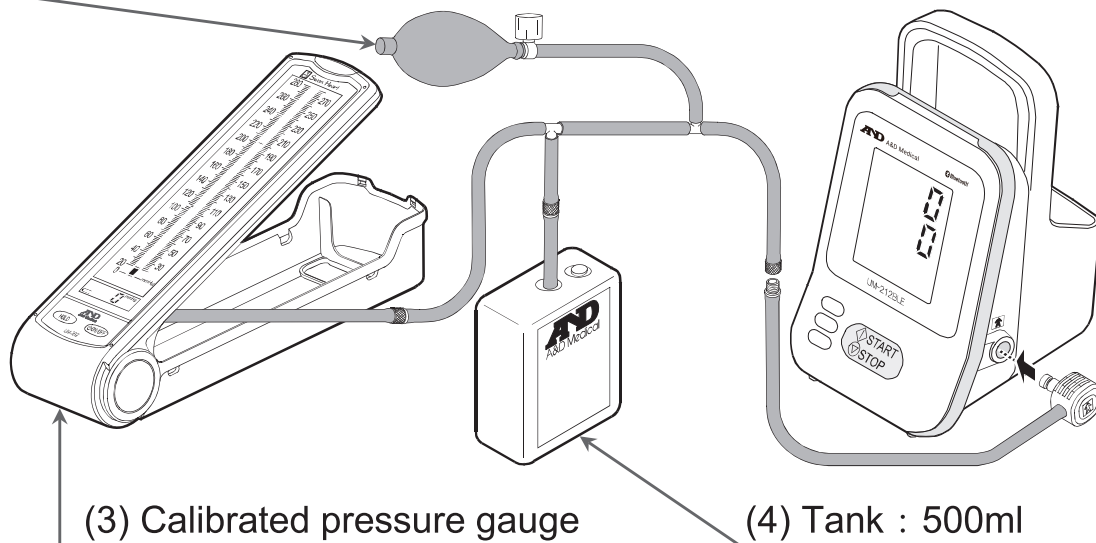
The device was designed and manufactured for a long service life. However it is generally recommended to have the device inspected every 2 years, to ensure proper functioning and accuracy. Please contact either your authorized dealer or A&D service group for maintenance.

## Pressure confirmation

Example of connection

(1) Pressure generating device

(2) UM-212BLE



1. Press and hold the **SET** button at standby mode. The device goes into the built-in clock adjusting mode, and F10 is displayed at the display.
2. Press the **SET** button several times to proceed to pressure confirmation mode.

\* Refer to the page 29 in this manual for its setting.

Zero display

3. Add the pressure using the pressure generating device once the display at the UM-212BLE becomes zero display, and confirm the pressure at the pressure gauge and UM-212BLE.

0
0

# Cleaning

- ❑ Remove the AC adapter from the device when cleaning the device.
- ❑ When the main body or cuff is dirty, wipe them fully by using a gauze or cloth dampened with warm water and a neutral detergent avoiding excess water.
- ❑ Do not use the dampened cloth etc. to wipe the DC jack and air socket. The DC jack and air socket must remain dry.
- ❑ To prevent a risk due to infection, disinfect the main body and cuff regularly. When disinfecting them, wipe them gently by using the gauze or dampened cloth with local antiseptic solution then wipe the moisture off the surface by using a dry soft cloth.
- ❑ Use the following disinfectants to clean the main body and cuff.

Ethanol (76.9% - 81.4%)
Isopropanol (70%)
Chlorhexidine Gluconate Solution (0.5%)
Benzalkonium Chloride Solution (0.1%)

- ❑ Clean the device about once every month, based on your facility policy.

## CAUTION

- ❑ The blood pressure monitor is not a waterproof device. Do not splash water on it and avoid exposure to moisture.
- ❑ Do not use an organic solvent such as thinner or benzene.
- ❑ The blood pressure monitor cannot be sterilized by autoclave, EOG or formaline gas etc.
- ❑ Do not rub the cuff with a brush or other abrasive cleaning material.
- ❑ Do not use maintenance mode(F19).

## Regular inspection

- ❑ The blood pressure monitor is a precision device. Therefore, inspect it regularly. Request an inspection from the dealer where you have purchased the device when the device is in need of an inspection.
- ❑ The cuff is a consumable. Regularly exchange the cuff with new one.

# Disposal

This equipment and battery are not treated as ordinary household waste and must be disposed of according to the applicable local regulations.

Item	Parts	Material
Package	Box	Cardboard
	Cushion	Cardboard
	Bag	PE
Main unit and accessories	Enclosure	ABS, SR
	Internal parts	General electronic components
Battery pack	Outer case	ABS
	Cell battery	Nickel-hydrogen battery
	Internal parts	General electronic components



# Accessories Sold Separately

## Cuff

Cuff Size	Arm Size	Symbols	Catalog Number
LL cuff	41 cm to 50 cm	LL	UM-LLRS4K1KEC
LA cuff	31 cm to 45 cm	LARGE ADULT	UM-LARS4K1KEC
A cuff	22 cm to 32 cm	ADULT	UM-AURS4K1KEC
SA cuff	16 cm to 24 cm	SMALL ADULT	UM-SARS4K1KEC
SS cuff	12 cm to 17 cm	SS	UM-SSRS4K1KEC

Arm size: The circumference of the bicep.

## AC adapter

Catalog Number
TB-268

## AC cable






Catalog Number	Plug
KO1886	Type A
KO1887	Type C
KO1888	Type BF

## Rechargeable battery

Catalog Number
UM-211-30

# Specifications

Type	UM-212BLE
Measurement method	Oscillometric measurement
Measurement range	Pressure: 0 - 299 mmHg Systolic pressure: 60 - 279 mmHg Diastolic pressure: 40 - 200 mmHg Pulse: 40 - 200 beats / minute
Measurement accuracy	Pressure: $\pm 3$ mmHg Pulse: $\pm 5\%$
Temperature unit	$^{\circ}\text{C}$ or $^{\circ}\text{F}$
Temperature accuracy	$\pm 2.5$ $^{\circ}\text{C}$ (+5 $^{\circ}\text{C}$ to +40 $^{\circ}\text{C}$ ) $\pm 4.5$ $^{\circ}\text{F}$ (+41 $^{\circ}\text{F}$ to +104 $^{\circ}\text{F}$ )
Power supply	Built-in 3.6 V battery (UM-211-30) or AC adapter (TB-268)
Number of measurements	Approx. 300 measurements, when built-in battery is used, with pressure value of 180 mmHg at room temperature of 23 $^{\circ}\text{C}$ (73.4 $^{\circ}\text{F}$ )
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.
EMD	IEC 60601-1-2: 2014
Memory	Last 99 measurements
Operating condition	+5 $^{\circ}\text{C}$ to +40 $^{\circ}\text{C}$ (+41 $^{\circ}\text{F}$ to +104 $^{\circ}\text{F}$ ) 10 %RH to 85 %RH (Not condensed), 800 hPa to 1060 hPa
Transport / Storage conditions	-20 $^{\circ}\text{C}$ to +60 $^{\circ}\text{C}$ (-4 $^{\circ}\text{F}$ to +140 $^{\circ}\text{F}$ ) 10 %RH to 95 %RH (Not condensed), 700 hPa to 1060 hPa
Dimensions	Approximately 120 [W] x 200 [H] x 140 [D] mm 4.7 [W] x 7.9 [H] x 5.5 [D] inch
Weight	Approximately 550 g (19.4oz, 1.2 lb), excluding the battery

Applied part	Cuff Type BF 
Useful life	Device: 5 years (when used six times a day) Cuff: 1 years (or used 30000 times) AC adapter: 5 years (when used six times a day)
Rechargeable Battery (UM-211-30)	Nickel-Metal Hydride Battery 3.6 V Typ. 2000 mAh, Min. 1750 mAh
AC adapter (TB-268)	The AC adapter is required to be inspected or replaced periodically. Input: 100-240 V, 50-60 Hz, 0.3A Output: 6 V  2000 mA,   
Communication	Bluetooth Ver.4.1 Low Energy technology BLP
Communication specification	Frequency band used: 2402-2480 MHz Modulation method: GFSK Effective radiation power: 2.1 dBm

Note: Specifications are subject to change without prior notice.

### 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). It is recommended that this equipment be installed and operated keeping the radiator at least 20 cm or more away from user'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

EMD Technical Data Battery-operated or AC Adapter-operated Blood Pressure Monitor.

This product complies with the EMD (electromagnetic interference) standard IEC60601-1-2: 2014 for the safe use of medical electrical equipment. Below is a technical description of EMD.

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. Medical electrical equipment must be installed and provided according to the EMD information provided below.

**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

**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
710 745 780	704 - 787	LTE Band 13,17	Pulse modulation 217 Hz	0.2	0.3	9
810 870 930	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE Band 5	Pulse modulation 18 Hz	2	0.3	28
1720 1845 1970	1700 - 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE Band 1,3,4,25 UMTS	Pulse modulation 217 Hz	2	0.3	28
2450	2400 - 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE Band 7	Pulse modulation 217 Hz	2	0.3	28
5240 5500 5785	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation 217 Hz	0.2	0.3	9

# Warranty

## LIMITED WARRANTY

A&D Medical

Monitor Warranty Term: 2 Years

Cuff Warranty Term: 1 Year

### 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 1-888-726-4772 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.

This Limited Warranty does not cover, and A&D will not be liable for (i) any shipment damage, (ii) any damage or defect due to misuse, abuse, failure to use reasonable care, failure to follow written instructions enclosed 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 the Owner paid for the Product (not including taxes), less a reasonable charge for usage. To receive a refund, the Owner must have returned the Product and all associated materials to A&D. The above remedy of repair, replacement or refund is the Owner's 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 THE OWNER'S 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 the Owner. This warranty gives the Owner specific legal rights, and the Owner 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.





# Table des matières

Chers clients.....	3
Introduction .....	3
Précautions.....	4
Nomenclature des pièces .....	10
Brassard .....	10
Affichage.....	11
Symboles.....	12
Liste de modes .....	17
Utilisation de l'appareil.....	19
Fonctionnement .....	22
Mode veille.....	22
Veille du mode mesure .....	23
Réglage de la valeur de mise en pression .....	24
Vitesse de relâchement de la pression en auscultation .....	25
Mode masqué (masquant le résultat de la mesure de la tension artérielle).....	26
Réglage de l'horloge intégré .....	27
Affichage de l'horloge.....	28
Minuterie d'arrêt automatique .....	28
Unités de mesure de température.....	29
Type d'appariement.....	30
Mode avion .....	31
Mode AOBP (mode de mesure répétée).....	31
Temps d'attente avant la mesure suivante en mode AOBP .....	32
Intervalle des mesures du mode AOBP.....	32
Mode de confirmation de la pression.....	33
Mode entretien (F19).....	33
Communication de données.....	34
<i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> .....	34
Communication Bluetooth.....	34
Communication Bluetooth sur ce produit.....	35
Appariement .....	36
Mesure et communication des données.....	37
Rappel des données en mémoire .....	38
Rappel des données en mémoire .....	38
Supprimer toutes les données mémorisées .....	39
Mesures.....	40
Sélection de la taille adéquate du brassard.....	40
Mise en place du brassard .....	40

Mesure normale .....	41
Mesure d'auscultation.....	42
Mesure à l'aide du mode AOBP .....	43
Mode masqué .....	44
Après la mesure .....	44
Remarques pour obtenir des mesures précises .....	45
Débranchement de l'adaptateur secteur .....	45
Retrait de la batterie .....	46
Que sont les pulsations cardiaques irrégulières?.....	47
Pulsations cardiaques irrégulières (I.H.B.) .....	47
Dépannage .....	48
Entretien .....	49
Entretien .....	49
Confirmation de la pression.....	49
Nettoyage .....	50
Inspection régulière .....	50
Mise au rebut.....	51
Accessoires vendus séparément.....	52
Fiche technique .....	53
Données techniques.....	55
Garantie .....	58

## Indications d'utilisation

Le tensiomètre UM-212BLE est conçu pour mesurer la pression systolique, la pression diastolique et le pouls des enfants et des adultes âgés de trois (3) ans et plus dans les cliniques et les hôpitaux. La taille du bras est comprise entre 12 cm (4,7 pouces) et 50 cm (19,7 pouces). Il peut détecter les battements cardiaques irréguliers, afficher un symbole sur son écran et transmettre la mesure par Bluetooth à d'autres appareils, tels que PC, téléphones mobiles et passerelles.

# Chers clients

Nous vous félicitons d'avoir choisi un sphygmomanomètre A&D. Ce dispositif est conçu pour en optimiser la facilité d'utilisation et la précision. **Nous vous recommandons de lire attentivement le présent manuel avant d'utiliser le dispositif pour la première fois.**

## Introduction

- ❑ Utilisation prévue : Le dispositif est conçu pour être utilisé par le personnel médical.
- ❑ Le dispositif est conçu pour être utilisé sur des adultes et des enfants de trois ans ou plus.
- ❑ Milieu d'utilisation : Le dispositif est conçu pour être utilisé en établissement de soins de santé.
- ❑ Ce dispositif est conçu pour mesurer la tension artérielle et le pouls de patients à des fins diagnostiques.
- ❑ Principe de fonctionnement : Ce dispositif est un sphygmomanomètre oscillométrique. Lorsque la pression du brassard est supérieure à la tension artérielle systolique et que la pression est ensuite progressivement relâchée, le dispositif peut détecter le pouls synchronisé aux battements du cœur à partir de la pression du brassard. Cette pulsation est faible au début; elle devient importante à mesure que la pression diminue et atteint son amplitude maximale, pour diminuer à nouveau et enfin créer une courbe en forme de montagne. Ce sphygmomanomètre de type oscillométrique analyse l'information du signal de cette pulsation à l'aide d'un micro-ordinateur et détermine les valeurs de la tension artérielle systolique et de la tension artérielle diastolique.
- ❑ Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC et contient l'ID FCC VPYLBZY.

# Précautions

## Lieu d'installation ou de rangement du dispositif

- ❑ Ne pas utiliser ce dispositif en présence de gaz inflammables comme les gaz d'anesthésie. Cela pourrait entraîner une explosion.
- ❑ Ne pas utiliser le dispositif dans les milieux à forte concentration en oxygène, tel qu'une chambre de compression ou une tente à oxygène.
- ❑ Il convient d'éviter d'exposer le dispositif aux extrêmes en matière de température ambiante, d'humidité, de lumière directe du soleil, d'impacts ou de poussière.
- ❑ Utiliser ou conserver le dispositif dans un endroit stable, sans pente, sans vibration et sans chocs mécaniques.
- ❑ Utiliser ou conserver le dispositif dans un endroit exempt de produits chimiques, médicaments ou gaz.
- ❑ Le dispositif et le brassard ne sont pas étanches.
- ❑ La mesure peut être faussée si le dispositif est utilisé à proximité de téléviseurs, de fours à micro-ondes, de téléphones cellulaires, d'appareils de radiographie, de défibrillateurs ou d'autres appareils émettant des champs électriques intenses.
- ❑ Si le dispositif subit un choc violent, une erreur mécanique ou une blessure provoquée par la projection de débris peut en résulter.
- ❑ Éviter de plier le brassard en le serrant fortement ou de ranger le tuyau en l'enroulant étroitement pendant des périodes prolongées; cela pourrait raccourcir la durée de vie utile des composants.
- ❑ Maintenir une distance de 30 cm ou plus entre le dispositif et les dispositifs de communication sans fil (téléphones cellulaires et téléphones intelligents). Le non-respect de cette consigne présente un risque de dysfonctionnement.

## Vérifications avant l'utilisation

- ❑ Vérifier que l'appareil d'enregistrement fonctionne de manière correcte et sûre.
- ❑ Utiliser l'adaptateur secteur spécifié fourni pour le dispositif.
- ❑ Utiliser avec ce dispositif exclusivement les options et les consommables spécifiés.
- ❑ Nettoyer adéquatement le dispositif avant de l'utiliser pour le patient suivant.
- ❑ Ne pas mettre en place le brassard sur un bras si un autre appareil médical électrique est déjà présent.

- ❑ Ne pas appliquer le brassard sur un bras recevant une perfusion intraveineuse ou une transfusion sanguine. Cela pourrait causer des blessures ou des accidents.
- ❑ Ce dispositif est conçu pour être utilisé exclusivement par des médecins ou du personnel clinique, dans un environnement de soins de santé. Cet appareil de mesure n'a pas été conçu pour être utilisé directement par les patients, et une attention particulière doit être apportée pour garantir des résultats précis et éviter les accidents.
- ❑ Ne pas utiliser ce dispositif dans une ambulance ou un hélicoptère-ambulance.  
Le dispositif ne serait pas en mesure de fournir des mesures précises. Ne pas utiliser le dispositif dans les endroits où il peut être difficile de brancher et débrancher l'adaptateur secteur.
- ❑ Aucun essai clinique n'a été mené sur les nouveau-nés et les femmes enceintes. Ne pas utiliser le dispositif sur les nouveau-nés ou les femmes enceintes.
- ❑ Ne pas utiliser le dispositif sur les patients atteints de troubles de la circulation sanguine.
- ❑ Vérifier que le patient ne présente pas de blessures lors de la mise en place du brassard sur son bras. Si le patient a subi une mastectomie, éviter le bras adjacent à celle-ci.
- ❑ Ne pas modifier le dispositif. Cela pourrait entraîner des accidents ou endommager le dispositif.

## **Précautions lors de l'utilisation du dispositif**

- ❑ Toujours vérifier l'état du dispositif, de ses pièces et du patient à des fins de sécurité.
- ❑ Si un problème relatif au dispositif, à ses pièces ou au patient est remarqué, interrompre l'utilisation du dispositif, vérifier l'état du patient, puis prendre les mesures appropriées.
- ❑ Si une erreur s'affiche sur le dispositif ou en cas de doute quant à la valeur des mesures, vérifier les signes vitaux du patient par palpation ou auscultation. Vérifier que le tuyau d'air n'est pas plié ou bloqué.
- ❑ Si une erreur apparaît sur le dispositif, ou encore si le patient ressent une sensation de malaise, arrêter le dispositif et prendre les mesures correctives requises pour rétablir un état sûr.
- ❑ Ne pas enrouler le brassard sur un bras qui présente une blessure. Cela pourrait provoquer une réouverture de la blessure ou une infection.

- ❑ S'assurer que la position du brassard est au même niveau que le cœur. (Dans le cas contraire, la valeur de la tension artérielle pourrait être erronée.)
- ❑ Ne pas commencer la mesure de la tension artérielle sans enrouler le brassard autour du bras. Cela pourrait entraîner l'éclatement du brassard ou provoquer d'autres dommages.
- ❑ Vérifier régulièrement l'état du patient lorsque la mesure est prise fréquemment ou pendant une période prolongée. Autrement, cela pourrait provoquer des blessures à cause d'une maladie artérielle périphérique.
- ❑ Utiliser le dispositif de manière à ne pas plier ou bloquer le tuyau d'air. L'utilisation du brassard alors que le tuyau d'air est plié ou bloqué pourrait provoquer une défaillance circulatoire périphérique en raison d'une hémostase au niveau du bras (si l'air reste bloqué dans le brassard).
- ❑ Ne pas appliquer une force excessive sur le câble de l'adaptateur secteur, par exemple en soulevant le dispositif par le câble ou en débranchant l'adaptateur secteur en tirant sur le câble.
- ❑ Ne pas brancher ni débrancher l'adaptateur secteur spécifié avec les mains mouillées. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou une brûlure.
- ❑ Pendant la mesure, ne pas brancher ou débrancher l'adaptateur secteur ou la batterie et ne pas effectuer un entretien de ces éléments.
- ❑ Ne pas toucher le connecteur de courant continu et le patient simultanément. Cela pourrait provoquer un choc électrique.
- ❑ Pour mesurer la tension artérielle, le bras doit être compressé par le brassard à un point qui peut entraîner un certain engourdissement et possiblement laisser une marque rouge sur le bras.
- ❑ Respecter les instructions en vigueur appliquées à l'hôpital lorsque le brassard est utilisé sur plusieurs patients ou sur des patients infectieux. Autrement, une infection croisée pourrait être provoquée.
- ❑ Si le patient présente des pulsations cardiaques très faibles ou irrégulières, il est possible que le dispositif ait de la difficulté à déterminer sa tension artérielle.
- ❑ Ne pas court-circuiter la batterie; elle pourrait devenir chaude et entraîner des brûlures.
- ❑ Le patient doit être détendu et il doit éviter de bouger ou de parler durant la mesure. Autrement, le résultat de la mesure pourrait être erroné.

## Remarque

- ❑ Pour garantir une mesure correcte, nous recommandons de mesurer la tension artérielle du patient quand celui-ci est dans un état détendu depuis au moins cinq minutes.
- ❑ La mesure de la tension artérielle peut entraîner des saignements sous-cutanés. Ces saignements sous-cutanés sont transitoires et disparaissent après un certain temps.
- ❑ Ne pas utiliser ce dispositif pour des patients qui utilisent de l'équipement d'assistance cardiaque et respiratoire.
- ❑ La mesure ne peut pas être prise de manière correcte à travers des vêtements épais.
- ❑ Si le bras est comprimé par des vêtements retroussés, il ne peut pas être mesuré correctement.

## Entretien après l'utilisation

- ❑ Si le brassard est infecté par du sang ou des fluides corporels, il doit être mis au rebut en toute sécurité, conformément aux instructions ou aux protocoles en vigueur, afin d'éviter toute diffusion potentielle de maladies infectieuses.
- ❑ Nettoyer le dispositif et le brassard à l'aide d'un chiffon sec et doux, ou d'un chiffon imbibé d'une solution d'eau et d'un détergent neutre. Ne jamais utiliser de benzène, de diluant ou d'autres produits chimiques corrosifs pour nettoyer le dispositif. Pour tous les détails, consulter la section « **Nettoyage** » de « **Entretien** ».
- ❑ Lors de l'entretien de l'appareil, couper l'alimentation et débrancher le câble d'alimentation de la prise pour éviter tout risque de choc électrique.
- ❑ Ne pas pulvériser, verser ou renverser de liquide sur le corps principal du dispositif, ses accessoires, ses connecteurs, ses boutons ou ses prises.
- ❑ Ne pas effectuer une stérilisation autoclave ou au gaz (EOG, gaz formaldéhyde ou ozone à forte concentration, etc.) du dispositif, car il pourrait être endommagé.
- ❑ L'autorité utilisatrice (l'hôpital, la clinique, etc.) est responsable de l'utilisation sûre et de l'entretien de ce dispositif médical électronique. Une attention particulière doit être accordée à la réalisation des procédures d'entretien et d'inspection quotidiennes afin de garantir une utilisation sûre.
- ❑ Ranger le brassard, le tuyau d'air et la poire de caoutchouc de manière à ne pas les plier ou les bloquer. Cela pourrait provoquer un accident ou endommager le dispositif.

- ❑ Lorsqu'un incident grave survient en relation avec cet appareil, signalez-le à son fabricant et à l'autorité compétente de votre pays.

## **Bloc-batterie spécifié**

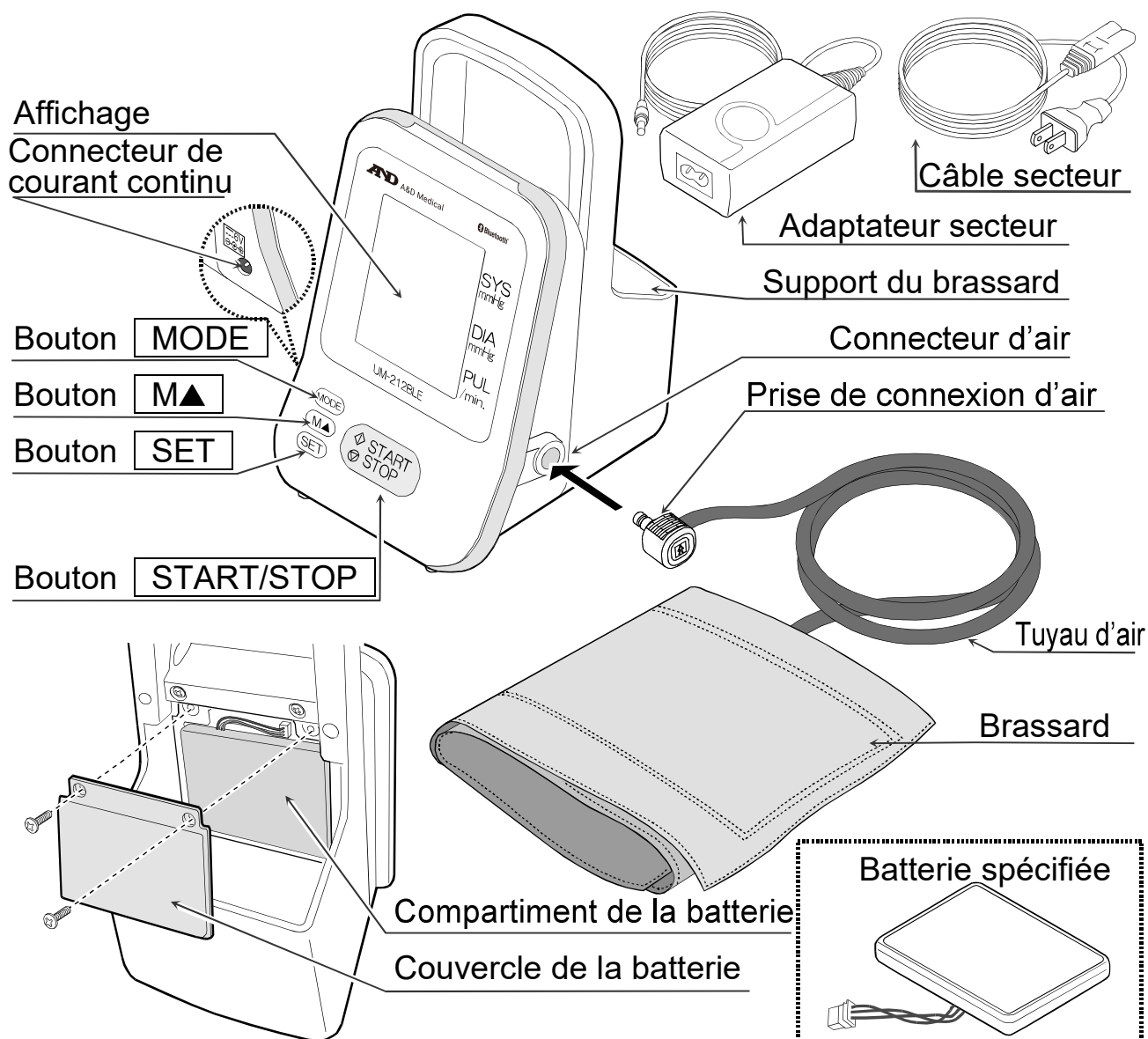
- ❑ Utiliser exclusivement le bloc-batterie autorisé avec ce dispositif.
- ❑ L'équipement, les pièces et la batterie usés ne doivent pas être traités comme des déchets domestiques ordinaires; ils doivent être mis au rebut conformément à la réglementation locale en vigueur.
- ❑ S'assurer de débrancher l'adaptateur secteur du dispositif lorsque le bloc-batterie est remis en place dans le dispositif. Autrement, cela pourrait provoquer un choc électrique.
- ❑ Si on prévoit ne pas utiliser le dispositif pendant un mois ou plus, retirer le bloc-batterie du dispositif et le ranger à part. Recharger la batterie une fois tous les six mois. Autrement, la batterie pourrait être endommagée.
- ❑ S'assurer d'utiliser le dispositif après avoir rechargé la batterie. Si la batterie est maintenue chargée, le dispositif peut être utilisé en tout temps.
- ❑ Si du liquide ayant fui du bloc-batterie spécifié pénètre dans les yeux, éviter de les frotter et les rincer abondamment avec de l'eau. Consulter ensuite immédiatement un médecin.
- ❑ Le bloc-batterie spécifié doit être utilisé pour les modèles UM-211 ou UM-212BLE.
- ❑ Ne pas chauffer ou casser le bloc-batterie. Cela pourrait entraîner la génération de chaleur, un incendie, un court-circuit ou une explosion.
- ❑ Le bloc-batterie spécifié ne doit pas subir de pression ou de choc mécanique. Cela pourrait provoquer une expansion ou explosion.
- ❑ Le bloc-batterie spécifié fait partie des biens consommables. Le remplacer par un bloc-batterie spécifié neuf lorsque les mesures avec ce dispositif deviennent extrêmement courtes, même après une recharge complète.
- ❑ En cas de court-circuit du bloc-batterie spécifié durant l'utilisation, la température autour du couvercle de la batterie deviendra élevée et il y a risque de brûlure.



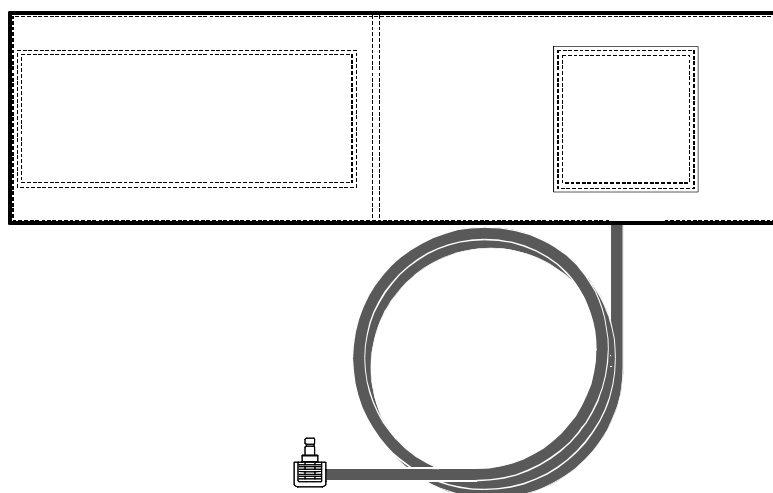
## Fonctions de communication sans fil

- ❑ Cet appareil doit être réglé en mode avion lorsque l'utilisation de la communication sans fil est interdite. Les fonctions de communication sans fil ne peuvent pas être utilisées dans de telles conditions.
- ❑ En présence d'un stimulateur cardiaque implantable ou d'un défibrillateur implantable, il convient de vérifier auprès du fabricant de chacun de ces dispositifs électroniques médicaux si les ondes radio émises par le présent dispositif représentent un risque.
- ❑ Lors de communication utilisant le présent dispositif à proximité d'un autre dispositif de communication sans fil utilisant des ondes radio d'environ 2,4 GHz, il peut arriver que la vitesse de traitement ralentisse des deux côtés.
- ❑ Ce dispositif ne doit pas être utilisé en présence d'un champ magnétique, d'électricité statique ou d'interférence des ondes autour d'un four à micro-ondes. (Cela pourrait empêcher aux dispositifs de communiquer adéquatement.)
- ❑ Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC.  
Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :
  - (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et
  - (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer des opérations indésirables.

# Nomenclature des pièces

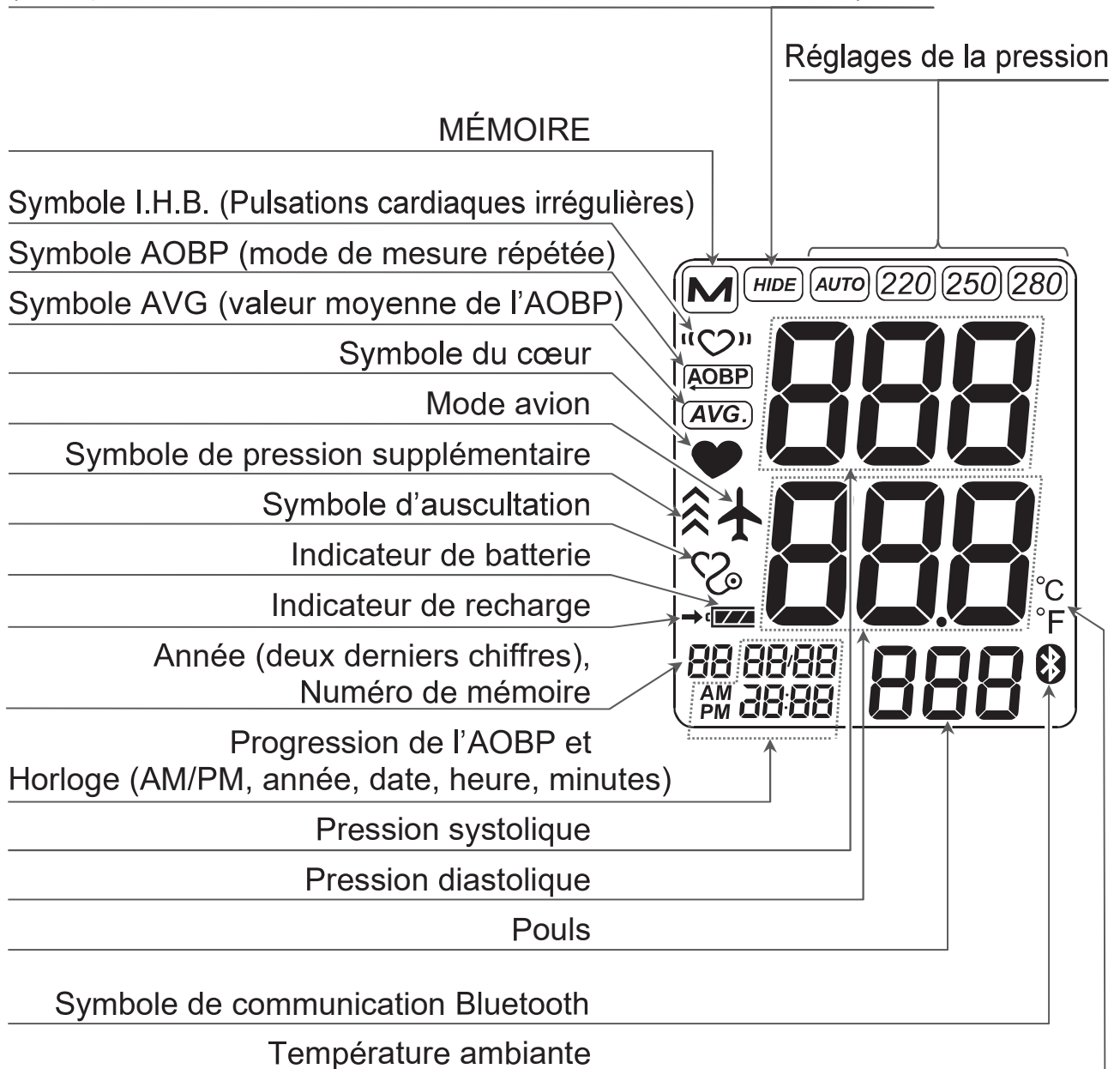


## Brassard











# Affichage

Symbole du mode masqué  
(masquant les résultats de la mesure de la tension artérielle)



# Symboles

## Symboles imprimés sur le carter du dispositif et sur l'adaptateur secteur











Symboles	Fonction/Signification	Action recommandée
 START  STOP	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La mesure de la tension artérielle débute lorsqu'on appuie sur le bouton <b>START/STOP</b> en mode veille.</li> <li><input type="checkbox"/> La mesure de la tension artérielle s'arrête et l'air dans le brassard est expulsé lorsqu'on appuie sur le bouton <b>START/STOP</b> durant la mesure de la tension artérielle.</li> <li><input type="checkbox"/> Le dispositif passe en mode veille lorsqu'on appuie sur le bouton <b>START/STOP</b> pendant au moins trois secondes.</li> </ul>	_____
MODE	Change le mode de mesure.	_____
M▲	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Durant la configuration, les éléments, le contenu de configuration et valeurs de configuration sont modifiés.</li> <li><input type="checkbox"/> Change l'entrée de mémoire affichée durant l'affichage de la mémoire.</li> <li><input type="checkbox"/> Appuyer sur le bouton <b>M▲</b> durant la mesure en mode auscultation permet d'augmenter la pression.</li> </ul>	_____
SET	Active (confirme) les paramètres sélectionnés et passe aux autres modes de configuration.	_____
SYS	Tension artérielle systolique en mmHg	_____
DIA	Tension artérielle diastolique en mmHg	_____
PUL	Pulsations par minute	_____
	Courant continu	_____
	Courant alternatif	_____
	Numéro d'article du commerce mondial	_____
	Numéro de série	_____
BT	Adresse Bluetooth	_____
	Type BF : Le brassard est conçu de manière à fournir une protection particulière contre les chocs électriques.	_____
	Marque WEEE	_____






Symboles	Fonction/Signification	Action recommandée
	Consulter le mode d'emploi/la brochure	_____
	Marque de certification UL améliorée	_____
	Appareil de classe II	_____
	Polarité du connecteur de courant continu	_____
	Marque de composants reconnus par UL pour les États-Unis et le Canada	_____
	Ne pas démonter	_____
	Utiliser en milieu intérieur et au sec uniquement	_____
	Consulter le mode d'emploi	_____
	Composant reconnu par PSE	_____
	Avertissement — Surface chaude	_____

### Symboles imprimés sur le brassard

Symboles	Descriptions
	Indique le code à utiliser pour commander le brassard auprès du fabricant.
	Symbole Index Symbole déterminant si le brassard est installé correctement (si ce symbole se trouve à l'intérieur du repère RANGE).
	Symbole ARTÈRE Positionner ce symbole au niveau de l'artère sur le haut du bras ou sur la cuisse.
	Symbole indiquant le numéro du lot de la fabrication. Le numéro de lot est imprimé autour de cette marque.
	Symbole RANGE Le symbole Index du brassard doit se trouver à l'intérieur de ce symbole.
	Les poignets ne contiennent pas de latex de caoutchouc naturel.
	Consulter le mode d'emploi/la brochure
	Position du brassard
	Symbole donnant des indications sur le fonctionnement.
	Symbole indiquant le côté vers le patient.
	Symbole indiquant le taille du brassard.
	Dispositif Médical

## Symboles sur l'affichage

Symboles	Fonction/Signification	Action recommandée
	Ce symbole s'affiche lorsque la mesure est en cours. Il clignote lorsque les pulsations sont détectées.	La mesure est en cours. Rester aussi immobile que possible.
	<p><b>Irregular Heartbeat symbol (I.H.B.)</b> Ce symbole apparaît si des pulsations cardiaques irrégulières sont détectées. Il peut s'allumer lorsqu'il détecte une très légère vibration comme un frisson ou un tremblement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Apparaît si l'intervalle des pulsations fluctue plus qu'une certaine proportion par rapport à la moyenne.</li> <li>❑ Si vous bougez votre bras ou le sphygmomanomètre.</li> </ul>	_____
	Les mesures précédentes enregistrées dans la mémoire.	_____
	Ce symbole s'allume dans l'ordre à partir du bas lorsqu'on appuie sur le bouton  pour augmenter la pression pendant le relâchement de pression à vitesse constante du mode auscultation.	_____
	Ce symbole s'affiche lorsque le mode auscultation est activé.	_____
	Ce symbole s'affiche lorsque le mode AOBP (Automated Office Blood Pressure) est activé.	_____
	Ce symbole s'affiche lorsque les résultats (valeur moyenne) du mode AOBP s'affichent.	_____
	Ce symbole s'affiche en mode masqué (les résultats de la tension artérielle ne s'affichent pas).	_____
	Ce symbole s'affiche lorsque des données sauvegardées sont affichées.	_____

Symboles	Fonction/Signification	Action recommandée
	Ce symbole s'affiche durant les communications <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> .	_____
	Ce symbole s'affiche lorsque le sphgmomanomètre est en mode avion. La communication Bluetooth est empêchée lorsque l'appareil est en mode avion.	_____
	Indication de la tension de la batterie durant la mesure.	_____
	La tension de la batterie est faible lorsque ce symbole clignote.	Recharger l'appareil à l'aide de l'adaptateur secteur.
	Ce symbole s'affiche lorsque l'adaptateur secteur est branché au dispositif et il clignote lorsque la batterie est en cours de chargement.	_____
<i>Err</i>	Tension artérielle instable en raison de mouvements durant la mesure.	Prendre à nouveau la mesure. Rester immobile durant la mesure.
	La différence entre la valeur systolique et diastolique est inférieure à 10 mmHg. La valeur de la pression n'a pas augmenté durant la mise en pression.	Mettre en place correctement le brassard et recommencer la mesure.
<i>Err</i> <i>CUF</i>	Le brassard n'est pas mis en place correctement.	
<i>E</i>	ERREUR D'AFFICHAGE PUL Les pulsations ne sont pas détectées correctement.	

Symboles	Fonction/Signification	Action recommandée
$\begin{matrix} Err \\ E \\ Err \\ F \\ Err \\ G \end{matrix}$	Erreur interne du sphygmomanomètre	Enlever la batterie et appuyer sur le bouton <b>START/STOP</b> , puis remettre la batterie en place. Si l'erreur s'affiche encore, communiquer avec le revendeur.
$\begin{matrix} P_r \\ Err \end{matrix}$	Indique une erreur d'appariement.	Déplacez le récepteur aussi près que possible de l'appareil et activez à nouveau l'appairage.
AM	Désigne le matin lorsque la fonction de l'horloge est réglée sur l'affichage 12 h.	_____
PM	Désigne l'après-midi lorsque la fonction de l'horloge est réglée sur l'affichage 12 h.	_____
$\boxed{AUTO} \quad \boxed{220} \quad \boxed{250} \quad \boxed{280}$	Réglages de la pression. Indique la valeur de pression sélectionnée précédemment par l'utilisateur.	_____
Température ambiante (°C, °F)	Désigne la température ambiante en degrés Celsius ou Fahrenheit.	_____



# Liste de modes

## Liste de configuration des réglages de fonctionnement

Réglages	Affichage DEL	Paramètres
Réglage de la valeur de mise en pression	F01	AUTO/220/250/280 mmHg
Vitesse de relâchement de la pression en auscultation	F02	Hi/Lo
Mode masqué	F03	oFF/on1/on2

Certains paramètres peuvent être désactivés selon le mode de mesure sélectionné.

Les champs du tableau ci-dessous avec « - » désignent les réglages désactivés. Les éléments correspondant aux champs désactivés ne peuvent être sélectionnés.

Réglages	Affichage DEL	Mode de mesure	
		Mesure normale, mode AOBP	Mode auscultation
Réglage de la valeur de mise en pression	F01	Activé	Activé
Vitesse de relâchement de la pression en auscultation	F02	-	Activé
Mode masqué	F03	Activé	-

## Liste de configuration des réglages de fonctionnement

Réglages	Affichage DEL	Paramètres
Réglage de l'horloge intégré	F10	Année (A.D. 2 derniers chiffres), mois, date, heure, minutes
Réglage de l'affichage de l'horloge	F11	<input type="checkbox"/> heures/ <input type="checkbox"/> 24 heures
Minuterie d'arrêt automatique	F12	<input type="checkbox"/> /10 minutes
Unités de mesure de température	F14	Pour choisir d'afficher la température ambiante en °C ou <input type="checkbox"/> °F.
Type d'appariement	F15	<input type="checkbox"/> Appariement simple / <input type="checkbox"/> appariement multiple

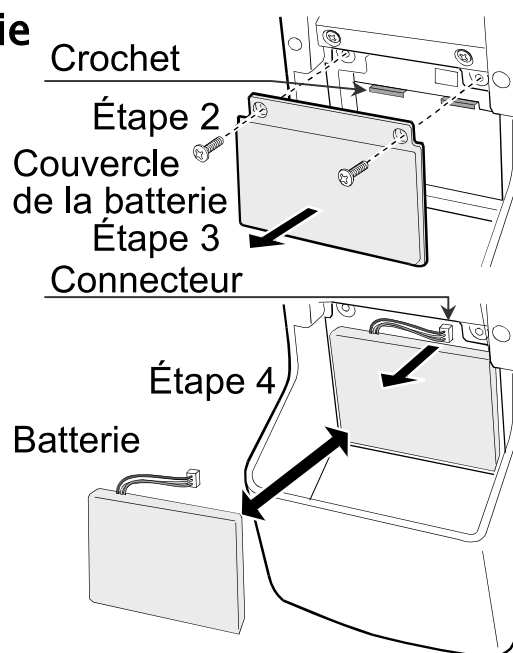
Réglages	Affichage DEL	Paramètres
Mode avion	F 16	ACTIVÉ/ <input type="checkbox"/> DÉSACTIVÉ
Mode AOBP Nombre de mesures	F 17-1	2/ <input type="checkbox"/> 3 fois
Mode AOBP Temps d'attente	F 17-2	<input type="checkbox"/> 0 /3/5/10 minutes
Réglage du mode AOBP Intervalle des mesures	F 17-3	0,5/ <input type="checkbox"/> 1 /2 minutes

désigne le paramètre d'usine.



# Utilisation de l'appareil


## Installation/changement de la batterie

1. Vérifier que l'adaptateur secteur est débranché de la prise.
2. Enlever les vis qui fixent le couvercle de la batterie sur l'arrière du corps principal.
3. Retirer le couvercle de la batterie.
4. Brancher le connecteur de la batterie tout en poussant sur le crochet du côté gauche du connecteur du compartiment de la batterie.
5. Fermer le couvercle de la batterie.
6. Fixer le couvercle de la batterie à l'aide des vis.



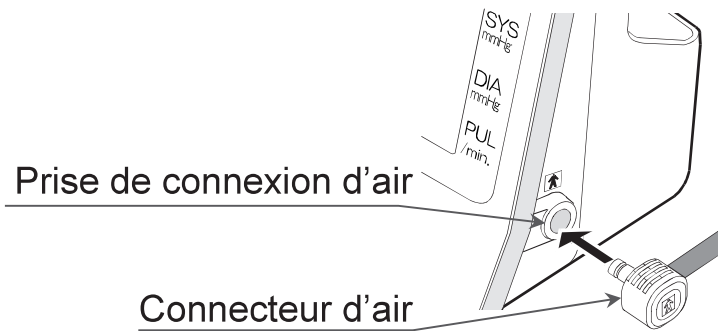
## ATTENTION

- ❑ Si le symbole  (BATTERIE FAIBLE) clignote sur l'affichage, recharger la batterie.  
Si le symbole  continue de s'afficher après le remplacement de la batterie, procéder à une mesure de la tension artérielle. Il est possible que le dispositif reconnaisse la nouvelle batterie à ce moment.
- ❑ La durée de vie de la batterie varie selon la température ambiante et peut être plus courte si les températures sont basses.
- ❑ Utiliser exclusivement le type de batterie spécifié.
- ❑ Enlever la batterie si on prévoit ne pas utiliser le dispositif pendant une période prolongée.  
La batterie pourrait fuir et provoquer un dysfonctionnement.
- ❑ Remplacer la batterie par une batterie neuve si le temps de fonctionnement à l'aide de la batterie devient extrêmement court, même après la recharge.
- ❑ Il est recommandé de changer la batterie une fois tous les deux ans.
- ❑ Assurez-vous de réinitialiser l'heure après le remplacement de la batterie.

- ❑ Le symbole  ne s'affiche pas si la batterie est complètement épuisée ou si elle n'est pas installée.
- ❑ L'horloge sera réinitialisée lorsque la batterie est complètement épuisée ou lors du remplacement du bloc-batterie.

## Branchement du tuyau d'air

Insérer fermement le connecteur d'air dans la prise de connexion d'air.



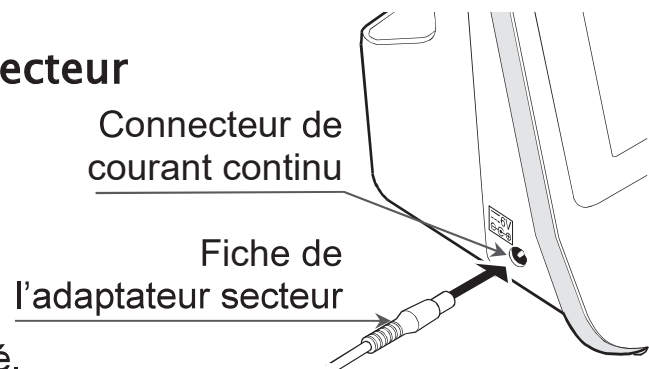
## Branchement de l'adaptateur secteur

Insérer la fiche de l'adaptateur secteur dans le connecteur de courant continu.

Brancher ensuite l'adaptateur secteur à une prise de courant.

- ❑ Utiliser l'adaptateur secteur spécifié.

(Se reporter à la section « **Accessoires vendus séparément** ».)

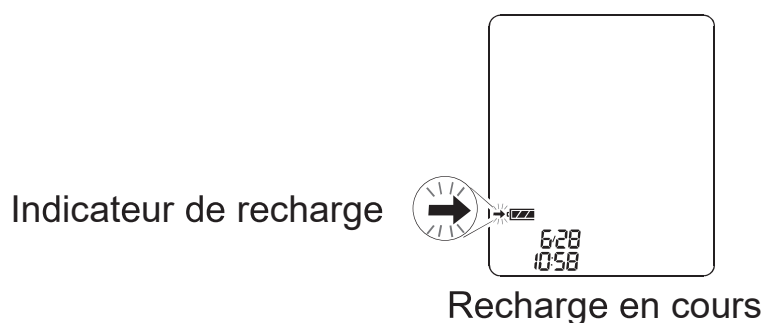


Remarque : Le dispositif fonctionne à l'aide d'une batterie lorsque l'alimentation n'est pas fournie au corps principal depuis l'adaptateur secteur.

## Recharger la batterie

- ❑ En branchant l'adaptateur secteur au dispositif, la recharge commence.
- ❑ Il faut environ quatre heures pour compléter la recharge lorsque l'adaptateur secteur est branché au dispositif.
- ❑ Durant la recharge, le symbole (➡) clignote et l'affichage de la température disparaît.
- ❑ Le symbole de recharge reste allumé à la fin de la recharge.

Remarque : Il faut un certain laps de temps avant que l'affichage de la température de l'appareil atteigne la température ambiante après la recharge.



# Fonctionnement

## Mode veille

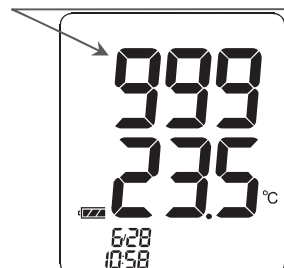
- ❑ Le dispositif sera en mode veille dans les situations suivantes.
  - Le dispositif passe en mode veille lorsqu'il est sous tension (la batterie est installée) et la température ambiante actuelle s'affiche sur l'écran au lieu de la pression diastolique.
  - Le dispositif passe en mode veille lorsqu'on appuie de manière prolongée sur le bouton **START/STOP**, ou qu'aucune action n'est réalisée pendant une période donnée à tout autre état qu'au mode tension artérielle et mode auscultation.
- ❑ Appuyer sur le bouton **M▲** pour accéder à la mémoire.
- ❑ Appuyer sur le bouton **SET** pour accéder au mode de réglage de la valeur de mise en pression.
- ❑ Appuyer de manière prolongée sur le bouton **SET** pour accéder au mode de réglage de l'heure.
- ❑ Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour commencer la mesure.
- ❑ Le mode de mesure change chaque fois qu'on appuie sur le bouton **MODE**.



Remarque : Le numéro d'identification peut s'afficher uniquement lors du réglage du numéro d'identification à l'aide d'un logiciel.

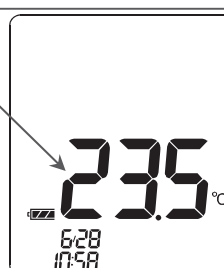
## Exemple d'affichage

Numéro d'identification

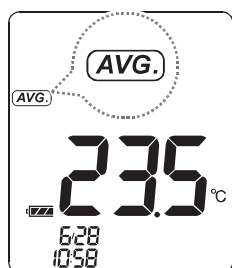


Mesure normale  
Numéro d'identification 999

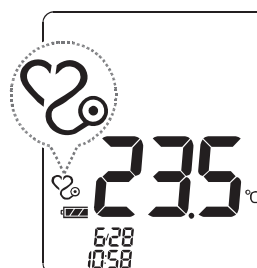
Température ambiante actuelle



Mesure normale  
Numéro d'identification non réglé



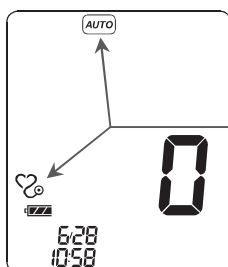
Mode AOBP  
Numéro d'identification non réglé



Mode auscultation  
Numéro d'identification non réglé

# Veille du mode mesure

- Le dispositif sera en veille du mode mesure dans les situations suivantes.
  - Si on appuie sur le bouton **SET** pour réaliser un cycle.
  - Si on appuie sur le bouton **SET** en mode de changement de vitesse de relâchement de la pression en auscultation.
  - Lorsque la mesure est interrompue.
  - Lorsque la mesure est terminée. Dans ce cas, les résultats de la mesure restent affichés sur le dispositif.
- Appuyer sur le bouton **M▲** pour accéder à la mémoire.
- Appuyer sur le bouton **SET** pour accéder au mode de réglage de la valeur de mise en pression.
- Le dispositif passe en mode veille automatiquement après un certain temps.
- Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour commencer la mesure.
- Le mode de mesure change chaque fois qu'on appuie sur le bouton **MODE**.



Affichage selon réglage.

Veille du mode mesure

En mode **AUTO**, le modèle UM-212BLE est conçu pour détecter les pulsations et pour gonfler le brassard automatiquement jusqu'au niveau de la pression systolique.

Si le regonflage se produit de manière répétée, utiliser les méthodes suivantes.

# Réglage de la valeur de mise en pression

Durant la mesure de la tension artérielle, il est possible qu'un nouveau gonflage commence.

Il est possible de régler une valeur de gonflage prédéterminée pour éviter ce nouveau gonflage.

1. Appuyer sur le bouton **SET** pour passer au mode de réglage de la valeur de mise en pression (F01). Le réglage actuel clignote.
2. Appuyer sur le bouton **M▲** pour sélectionner une valeur de pression d'environ 30 mmHg ou plus au-dessus de votre pression systolique prévue parmi les options suivantes.

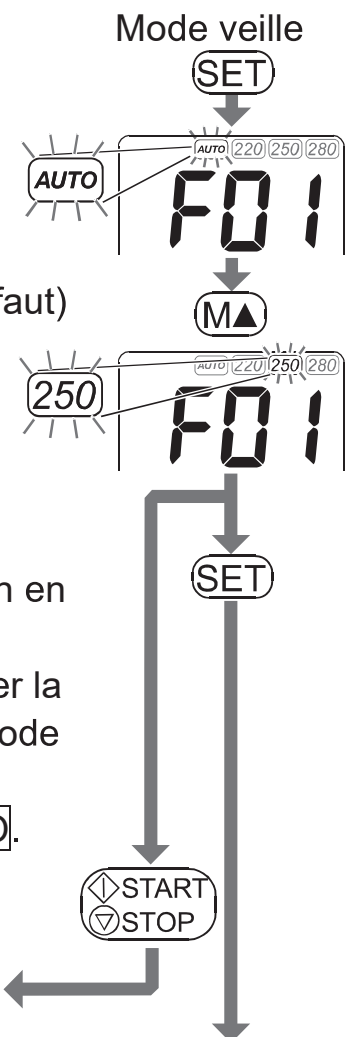
**AUTO** : Mise en pression automatique (valeur par défaut)

**220** : Valeur de pression de 220 mmHg (fixe)

**250** : Valeur de pression de 250 mmHg (fixe)

**280** : Valeur de pression de 280 mmHg (fixe)

3. Appuyer sur le bouton **SET** pour passer au mode de changement de vitesse de relâchement de la pression en auscultation ou au mode masqué.  
Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour commencer la mesure. Le dispositif passera automatiquement au mode veille si aucune action n'est réalisée après un certain temps. Une fois le mode veille activé, il devient **AUTO**.



La mesure est commencée.

Mode de changement de vitesse de relâchement de la pression en auscultation ou mode masqué



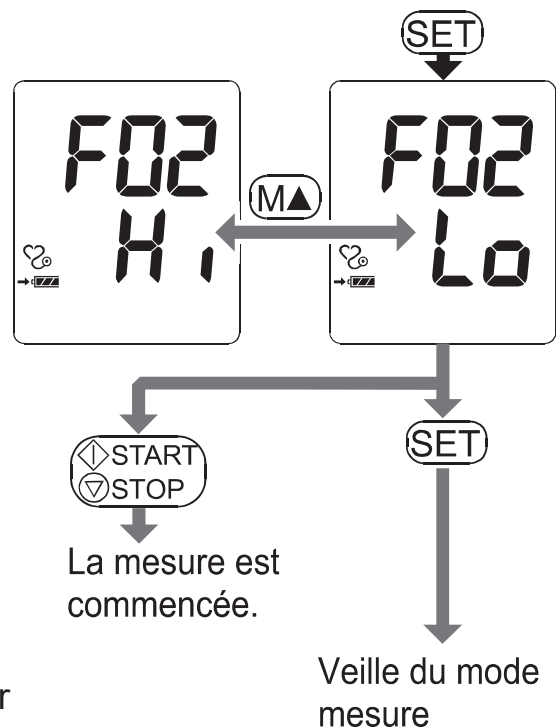
# Vitesse de relâchement de la pression en auscultation

Remarque : Sélectionner « Lo » lors d'une mesure normale. Si le pouls du patient semble être supérieur à 100, il est possible d'utiliser le paramètre « Hi ».

1. Appuyer sur le bouton **SET** en mode de réglage de la pression (F01) quand le réglage d'auscultation est activé pour accéder au mode de changement de vitesse de relâchement de la pression en auscultation. « F02 » s'affiche sur l'écran au lieu de la pression systolique, et l'état actuel s'affiche sur l'écran au lieu de la pression diastolique.

2. Appuyer sur le bouton **M▲** pour basculer entre Hi et Lo.

3. Appuyer sur le bouton **SET** pour passer en veille du mode mesure. Appuyer sur **START/STOP** pour commencer la mesure. Le dispositif passe en mode veille automatiquement après un certain temps. Une fois le mode veille activé, il devient « Lo ».



# Mode masqué (masquant le résultat de la mesure de la tension artérielle)

Les valeurs de réglage du mode masqué (pour ne pas afficher les résultats de la tension artérielle) offrent trois options : « oFF », « on1 » et « on2 ».

oFF : Le mode masqué est désactivé

on1 : Le mode masqué est activé

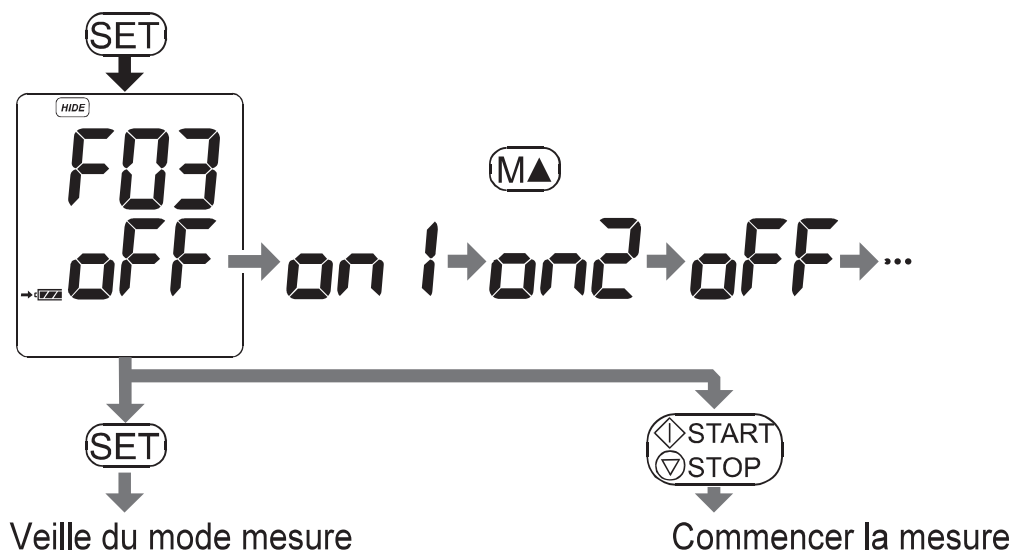
Toutefois, lorsque le dispositif retourne en mode veille, le mode masqué est désactivé.

on2 : Le mode masqué est activé

Même lorsque le dispositif retourne en mode veille, le mode masqué reste activé.

1. Appuyer sur le bouton **SET** lorsque le réglage de la valeur de mise en pression au mode normal ou au mode AOBP est activé (F01) pour afficher le mode masqué (F03). L'affichage indique « F03 » au lieu de la pression systolique et le réglage actuel au lieu de la pression diastolique.
2. Appuyer sur le bouton **M▲** pour basculer entre « oFF », « on1 » et « on2 ».
3. Sélectionner les opérations suivantes.
  - Appuyer sur le bouton **SET** pour passer en veille du mode mesure. Le dispositif passe en mode veille automatiquement après un certain temps.
  - Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour commencer la mesure.

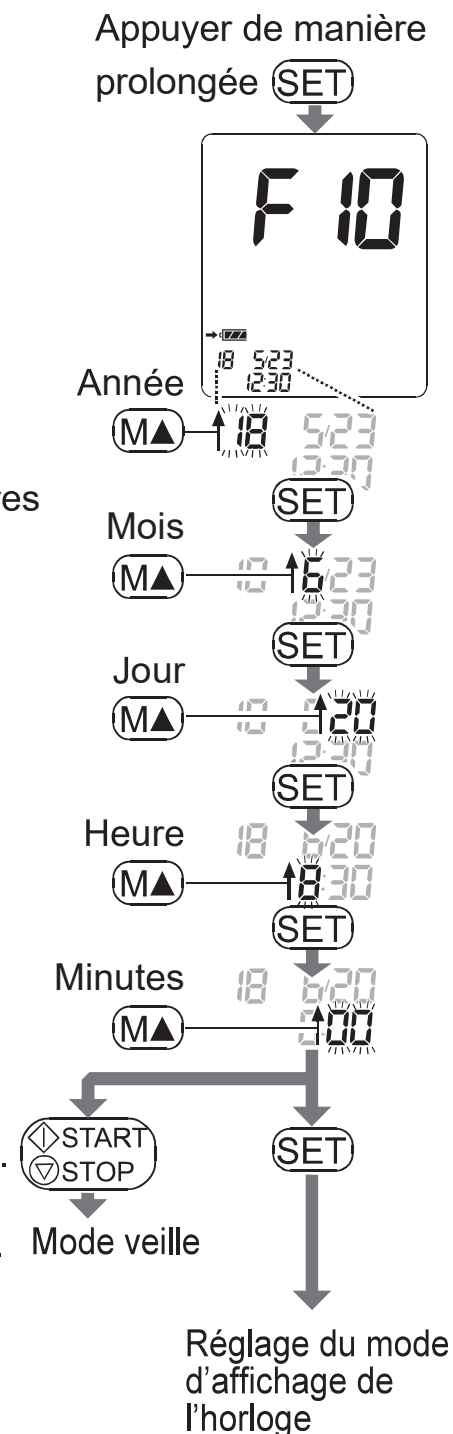
Remarque : Lorsque le mode masqué est activé, tous les résultats apparaissent vides sur l'affichage. Pour la confirmation des résultats des mesures, suivre la procédure indiquée dans la section « **Rappel des données en mémoire** ».



# Réglage de l'horloge intégrée

Régler l'horloge avant l'utilisation.

1. Appuyer de manière prolongée sur le bouton **SET** en mode veille pour passer au mode de réglage de l'heure. « F 10 » s'affiche au lieu de la pression systolique et les deux derniers chiffres de l'année clignotent.
2. Sélectionner l'année à l'aide du bouton **M▲**. Appuyer sur le bouton **SET** pour régler l'année courante, puis passer à la sélection du mois/du jour. Il est possible de définir les 2 derniers chiffres de n'importe quelle année, de 2018 à 2059.
3. Sélectionner le mois à l'aide du bouton **M▲**. Appuyer sur le bouton **SET** pour régler le mois courant, puis passer à la sélection du jour.
4. Sélectionner le jour à l'aide du bouton **M▲**. Appuyer sur le bouton **SET** pour régler le jour courant et passer à la sélection de l'heure et des minutes.
5. Sélectionner l'heure à l'aide du bouton **M▲**. Appuyer sur le bouton **SET** pour régler l'heure courante, puis passer à la sélection des minutes.
6. Sélectionner les minutes à l'aide du bouton **M▲**. Appuyer sur le bouton **SET** pendant le réglage des minutes pour passer à l'affichage de l'horloge. Appuyer sur le bouton **START/STOP** pendant le réglage de l'heure pour passer au mode veille.

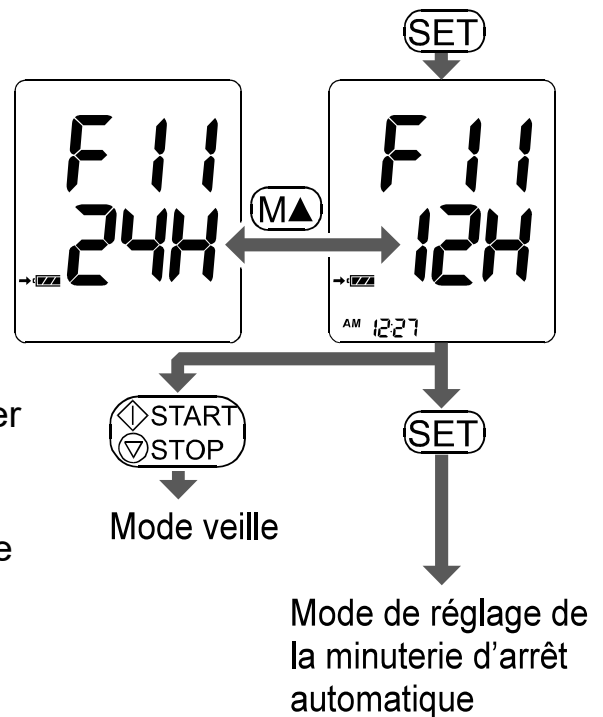


Remarque :

- ❑ Le dispositif passera au mode veille si aucune action n'est réalisée après un certain temps.
- ❑ Appuyer de manière prolongée sur le bouton **M▲** changera la valeur de manière continue.

# Affichage de l'horloge

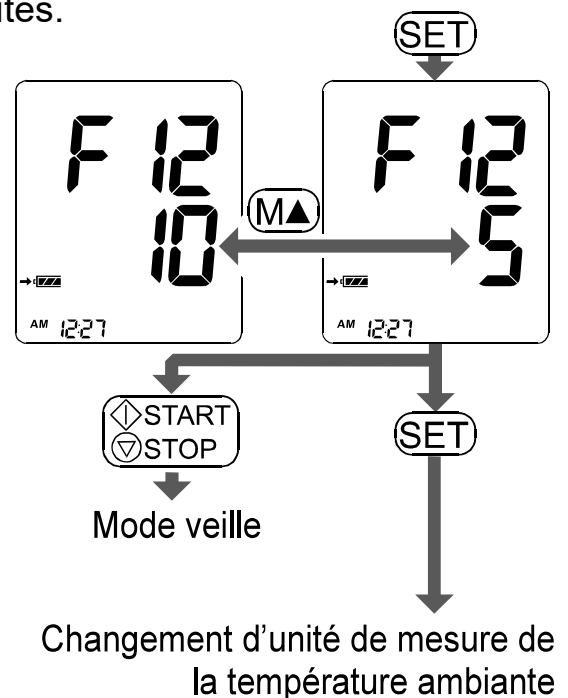
1. Lorsque « F11 » s'affiche sur l'affichage de la pression artérielle systolique, « 12H » ou « 24H » s'afficheront sur l'affichage de la pression artérielle diastolique.
2. Appuyer sur le bouton **M▲** pour basculer entre 12H et 24H.  
Appuyer sur le bouton **SET** pour passer au mode de réglage de la minuterie d'arrêt automatique.  
Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour passer en mode veille.



# Minuterie d'arrêt automatique

Régler un délai d'expiration lorsqu'aucune action n'est effectuée.  
Il est possible de choisir cinq ou dix minutes.

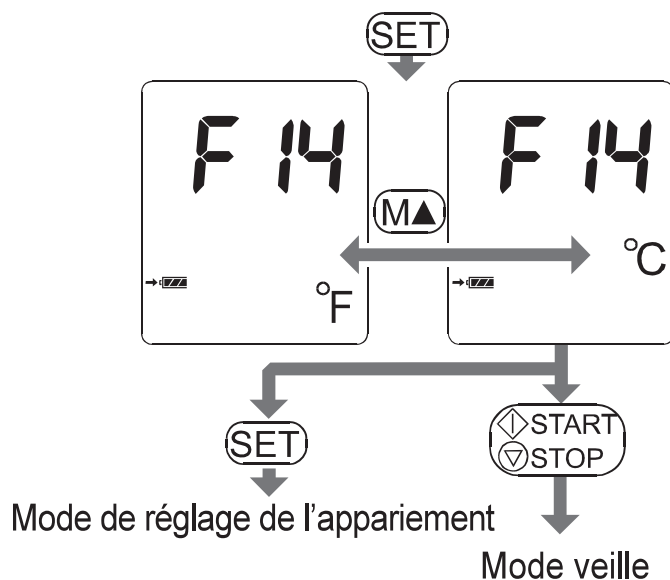
1. Appuyer sur le bouton **SET** dans le mode de réglage de l'affichage de l'horloge pour passer au mode de réglage de la minuterie d'arrêt automatique.  
« F12 » s'affiche sur l'écran au lieu de la pression systolique et « 5 » ou « 10 » s'affiche sur l'écran au lieu de la pression diastolique.
2. Appuyer sur le bouton **M▲** pour basculer entre cinq et dix minutes.
3. Appuyer sur le bouton **SET** pour passer au mode de sélection de l'unité de mesure de la température. Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour passer en mode veille.



# Unités de mesure de température

Il est possible de choisir d'afficher la température ambiante en °C ou °F.

1. Appuyer sur le bouton **SET** dans le mode de réglage de la minuterie d'arrêt automatique pour passer au mode de sélection de l'unité de mesure de la température.  
« F14 » s'affiche sur l'écran de la pression systolique.
2. Appuyer sur le bouton **M▲** pour basculer entre °C et °F à l'extrême droite de l'affichage et changer les unités de mesure pour la température ambiante.
3. Appuyer sur le bouton **SET** pour passer au mode de confirmation de la pression. Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour terminer la configuration. Le dispositif passe en mode veille.

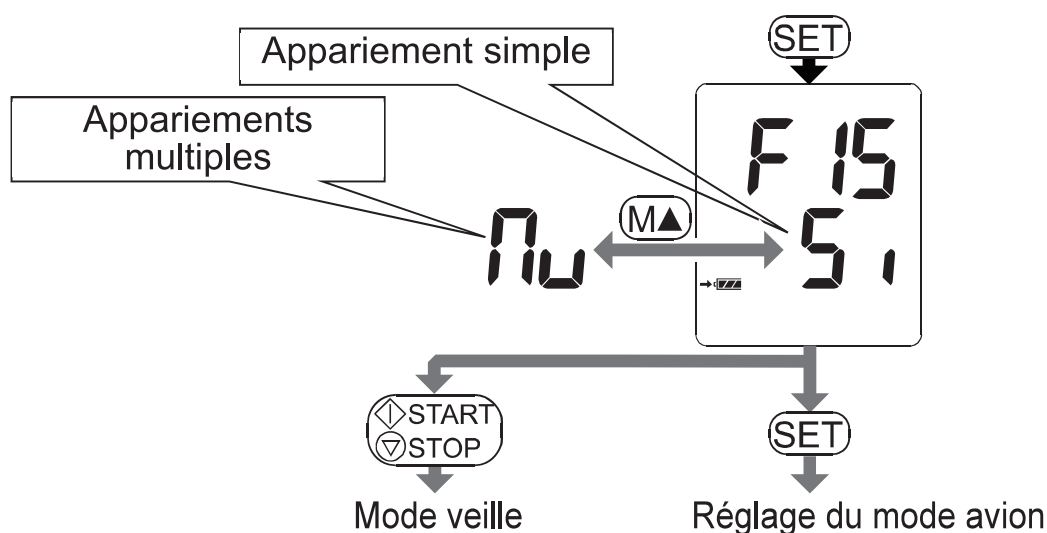


# Type d'appariement

Appariement simple	Un seul dispositif Bluetooth (téléphone intelligent ou tablette électronique, etc.) peut être apparié. Lors de la communication avec un autre dispositif Bluetooth, l'appariement est activé de manière individuelle, au besoin.
Appariements multiples	Ce dispositif permet l'appariement Bluetooth avec jusqu'à 15 unités. Si plus de 15 unités sont appariées, le dispositif écrase avec les informations du plus récent appariement les informations de l'appariement le plus ancien.

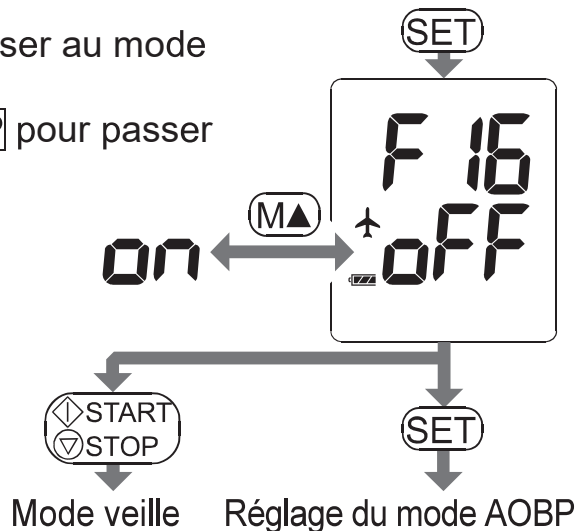
Remarque : Lorsque le mode d'appariement est modifié, les informations d'appariement enregistrées dans la mémoire sont effacées. Procéder à l'appariement à nouveau après le réglage.

1. Appuyer sur le bouton **SET** quand le changement de l'unité de mesure de température est en cours (F14) pour afficher le mode de réglage de l'appariement (F15). L'affichage indique « F15 » au lieu de la pression systolique et le réglage actuel au lieu de la pression diastolique.
2. Appuyer sur le bouton **M▲** pour changer les paramètres.
3. Sélectionner les opérations suivantes
  - Appuyer sur le bouton **SET** pour passer au mode avion.
  - Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour passer en mode veille.



## Mode avion

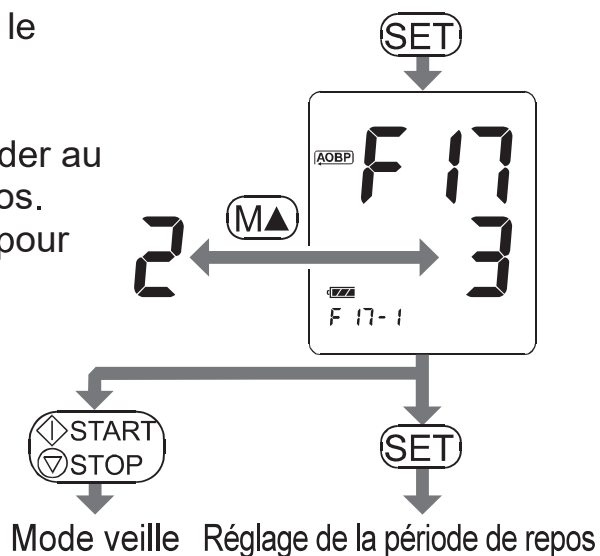
1. Appuyer sur le bouton **SET** pendant l'appariement (F15) pour afficher le mode avion (F16). L'affichage indique « F16 » au lieu de la pression systolique et le réglage actuel au lieu de la pression diastolique.
2. Appuyer sur le bouton **M▲** pour basculer entre « on » et « off ».
3. Sélectionner les opérations suivantes
  - Appuyer sur le bouton **SET** pour passer au mode AOBP.
  - Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour passer en mode veille.



## Mode AOBP (mode de mesure répétée)

### Décompte des mesures

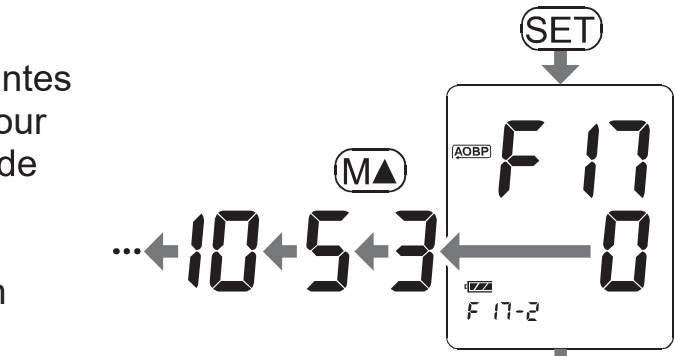
1. Appuyer sur le bouton **SET** tandis que le mode avion est activé (F16) pour afficher le réglage du décompte des mesures du mode AOBP (F17-1). L'affichage indique « F17 » au lieu de la pression systolique, « F17-1 » au lieu de la date et « 2 » ou « 3 » fois comme valeur sélectionnée au lieu de la pression diastolique.
2. Appuyer sur le bouton **M▲** pour modifier le décompte des mesures.
3. Sélectionner les opérations suivantes
  - Appuyer sur le bouton **SET** pour accéder au mode de réglage de la période de repos.
  - Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour passer en mode veille.



Remarque : Le réglage par défaut est 3 fois.

# Temps d'attente avant la mesure suivante en mode AOBP

1. Appuyer sur le bouton **SET** pendant le réglage du décompte des mesures (F17-1) pour afficher le réglage de la période de repos du réglage du mode AOBP (F17-2). L'affichage indique « F17 » au lieu de la pression systolique, « F17-2 » au lieu de la date et « 0 », « 3 », « 5 » ou « 10 » minutes comme valeur sélectionnée au lieu de la pression diastolique.
- 2 Appuyer sur le bouton **M▲** pour modifier la période de repos.
- 3 Sélectionner les opérations suivantes
  - Appuyer sur le bouton **SET** pour accéder au mode de réglage de l'intervalle des mesures.
  - Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour passer en mode veille.



Remarque : Le réglage par défaut est 0 minute.



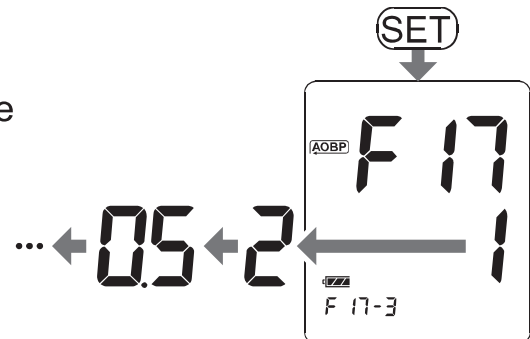
Mode veille



Réglage de l'intervalle des mesures

# Intervalle des mesures du mode AOBP

1. Appuyer sur le bouton **SET** pendant le réglage de la période de repos (F17-2) pour afficher le réglage de l'intervalle des mesures du mode AOBP (F17-3). L'affichage indique « F17 » au lieu de la pression systolique, « F17-3 » au lieu de la date et « 0.5 », « 1 » ou « 2 » minutes comme valeur sélectionnée au lieu de la pression diastolique.
- 2 Appuyer sur le bouton **M▲** pour modifier l'intervalle des mesures.
- 3 Sélectionner les opérations suivantes
  - Appuyer sur le bouton **SET** pour confirmer le réglage et passer au mode de confirmation de la pression.
  - Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour passer en mode veille.



Remarque : Le réglage par défaut est 1 minute.



Mode veille

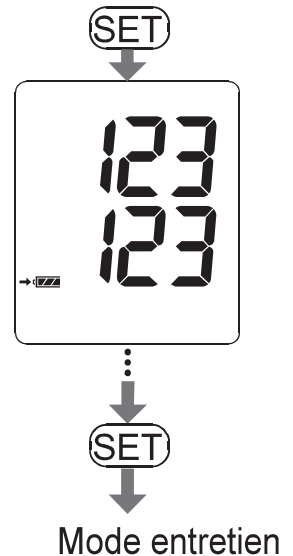


Mode de confirmation de la pression



# Mode de confirmation de la pression

1. Appuyer sur le bouton **SET** dans le mode de réglage de l'intervalle de mesure (F17-3) pour passer au mode de confirmation de pression.  
La valeur de la pression actuelle est affichée sur l'écran pour la pression systolique et la pression diastolique.
2. Lorsque la pression atteint 320 mmHg ou plus, la valeur affichée sur l'écran reste à 320 mmHg et clignote. L'écran revient ensuite à l'affichage précédent lorsque la pression indiquée est inférieure à 320 mmHg.
3. Appuyer sur le bouton **SET** pour passer au mode entretien. Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour terminer la confirmation. Le dispositif passe en mode veille.



## Mode entretien (F19)

Remarque : Ne pas utiliser ce mode.

Le mode Maintenance est uniquement destiné à être utilisé par des installations de maintenance certifiées.

# Communication de données

## Bluetooth®

- ❑ Si ce dispositif provoque des interférences avec d'autres dispositifs radio, l'utiliser à un autre endroit ou cesser immédiatement son utilisation.
- ❑ Ce dispositif est équipé des fonctions de communication sans fil Bluetooth Ver4.1 (Bluetooth à basse consommation). Les données de mesure peuvent être uniquement communiquées aux dispositifs Bluetooth dont les spécifications de connexion sont compatibles avec Bluetooth 4.1(Bluetooth).

## Communication Bluetooth

### Conseils pour la communication Bluetooth

- ❑ La communication doit être établie dans un endroit où il n'y a pas d'obstacle entre ce dispositif et le récepteur. La distance de communication peut être réduite en fonction de la structure de l'édifice ou des obstacles. Plus particulièrement, si du béton armé etc. se trouve entre les dispositifs, il peut arriver que les communications soient impossibles.
- ❑ Au niveau de la connexion Bluetooth, ne pas utiliser ce dispositif et le récepteur à proximité de dispositifs LAN sans fil ou d'autres dispositifs de communication sans fil, à proximité d'un dispositif émettant des ondes radio comme les fours à micro-ondes, à des endroits où de nombreux obstacles peuvent bloquer ou causer une mauvaise connexion. Sinon, il existe des cas où la communication sans fil se déconnecte fréquemment, la vitesse de communication est très lente ou une erreur de communication se produit.
- ❑ Si ce dispositif et le récepteur sont utilisés à proximité d'un dispositif LAN IEEE802.11g/b/n, il peut arriver que la vitesse de communication diminue ou que la communication sans fil soit impossible à cause d'une interférence des ondes. Si tel est le cas, couper l'alimentation d'un dispositif qui n'est pas en cours d'utilisation, ou encore l'utiliser à partir d'un autre endroit.
- ❑ Si ce dispositif et le récepteur ne peuvent communiquer correctement à proximité d'une station radio ou d'une station émettrice, les utiliser à un autre endroit.

### Remarque

- ❑ Nous ne pouvons offrir de garantie contre les dommages associés à l'utilisation de ce dispositif, tels que les dysfonctionnements ou la perte de données.
- ❑ Ce dispositif ne peut garantir que la connexion fonctionnera avec tous les dispositifs Bluetooth.

# Communication Bluetooth sur ce produit

Ce produit est doté de fonctions de communication sans fil Bluetooth et il peut être connecté aux dispositifs Bluetooth suivants.

Récepteur correspondant aux spécifications Bluetooth faible consommation. Chacun des dispositifs doit être équipé d'une application logicielle pour la réception des données.

Consulter le mode d'emploi de l'application logicielle requise pour chaque dispositif afin d'en savoir plus sur les méthodes de connexion.

 **Bluetooth**<sup>®</sup> Le dispositif Bluetooth présente le logo Bluetooth imprimé.

Le nom et le logo de Bluetooth sont des marques enregistrées qui appartiennent à Bluetooth SIG, Inc.

A&D company, Ltd. est autorisée à utiliser ces marques dans le cadre de la licence.

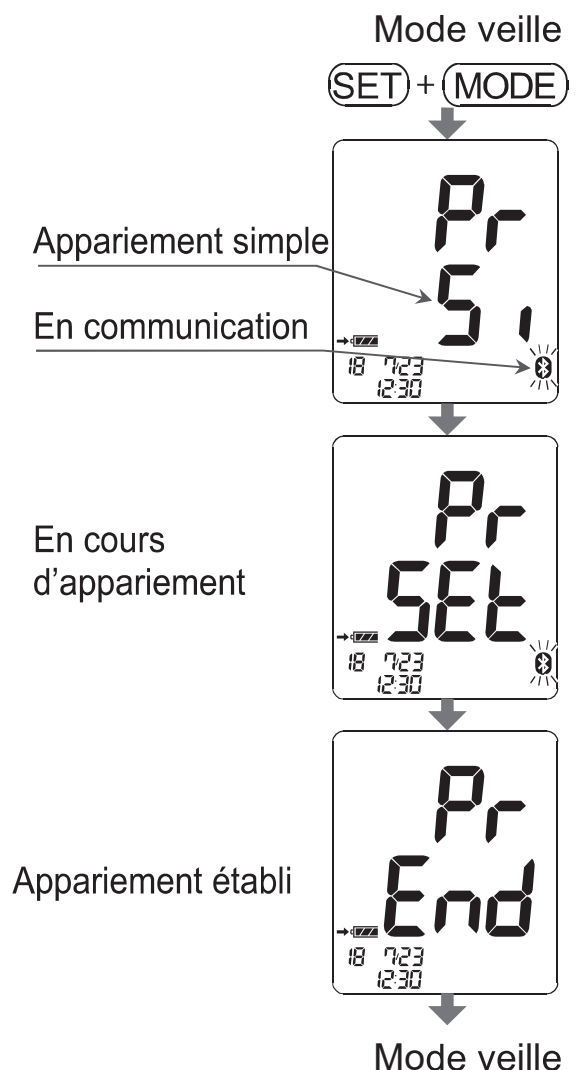
# Appariement

- Il est nécessaire d'activer l'appariement des communications du dispositif Bluetooth avec un récepteur particulier. En activant l'appariement, les données de mesure de ce dispositif peuvent être communiquées.
- Suivre la procédure ci-dessous pour activer l'appariement de ce dispositif et du récepteur Bluetooth intégré.  
Consulter le mode d'emploi pour connaître la procédure d'appariement du récepteur.  
Si un assistant d'appariement est fourni, il convient de l'utiliser.

## Appariement simple

1. Sélectionner « appariement simple » quand le réglage de l'appariement est activé (F15).
2. Appuyer sur le bouton **MODE** pendant qu'on appuie de manière prolongée sur le bouton **SET** lance le processus d'appariement.  
« Pr » s'affiche sur l'écran de la pression systolique et l'état actuel s'affiche sur l'écran de la pression diastolique.
3. Vérifier si le récepteur est en mesure d'établir l'appariement.  
L'appariement de ce dispositif doit être effectué à proximité du récepteur dans la mesure du possible.

Remarque : Si l'appariement n'est pas effectué correctement, « Pr Err » s'affiche et le dispositif retourne en mode veille.



## Appariements multiples

1. Sélectionner « Appariement multiple » quand le réglage de l'appariement est activé (F15).
2. L'appariement peut être réalisé dans les modes suivants après le réglage Mode veille, veille du mode mesure, réglage de la valeur de mise en pression (F01), changement de la vitesse de relâchement de la pression en auscultation (F02), mode masqué (F03, les résultats de la tension artérielle ne s'affichent pas) et affichage de la mémoire.
3. Vérifier si le récepteur est en mesure d'établir l'appariement.  
L'appariement de ce dispositif doit être effectué à proximité du récepteur dans la mesure du possible.

Remarque : Confirmer l'établissement correct de l'appariement en utilisant le récepteur.

## Mesure et communication des données

Remarque :

### **Mesure et communication des données**

Une fois l'appariement établi, la communication s'effectue automatiquement de la manière décrite ci-dessous. Assurez-vous que le récepteur est prêt pour la communication.

1. Allumez l'appareil et prenez une mesure.
2. Transmettre les données de mesure lorsque les mesures ont été prises.

### **Précautions relatives aux mesures**

- Les données de mesure peuvent être transmises uniquement lorsque les résultats s'affichent.

Il est uniquement possible de transmettre sous forme de données les mesures précédentes.

- La distance de communication entre ce dispositif et le récepteur peut varier en fonction du dispositif Bluetooth, du niveau de charge de la batterie de chaque dispositif et de l'environnement.

Par exemple, la distance de communication peut être d'environ 10 m dans un environnement où on ne trouve aucun obstacle.

### **Heure**

Ce dispositif est équipé d'une horloge intégrée.

Les données de mesure comprennent la date et l'heure de la mesure.

Il est possible d'ajuster l'heure à l'aide d'une application logicielle pour le récepteur.

Lorsque la batterie est enlevée de ce dispositif, les données relatives à l'heure sont effacées.

# Rappel des données en mémoire

Remarque : Ce dispositif mémorise les 99 dernières mesures effectuées.

## Rappel des données en mémoire

1. Appuyer sur le bouton **M▲** en mode veille ou en veille du mode de mesure pour afficher les données plus récentes de la mémoire.  
Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour commencer la mesure.

2. À chaque pression sur le bouton **M▲**, les données mémorisées sont affichées comme suit.

Données les plus récentes (p. ex. n° 28)

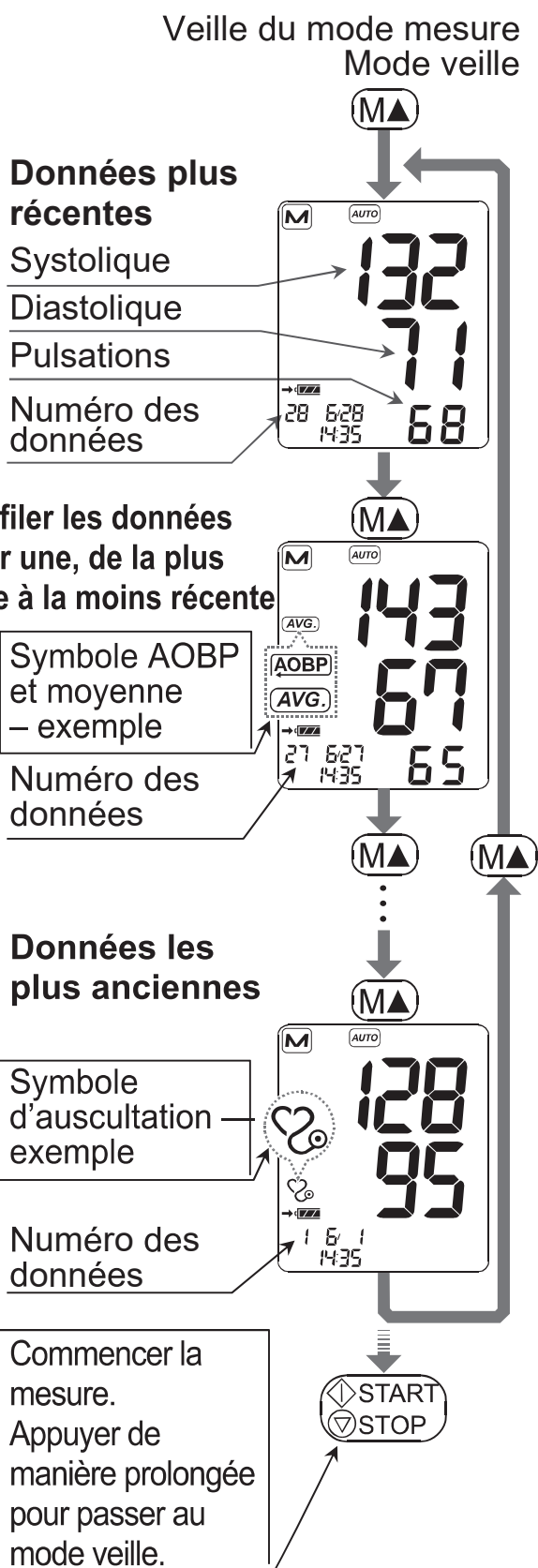


Données précédentes (n° 1)

3. Après avoir affiché les dernières données, appuyer sur le bouton **M▲** pour afficher les plus récentes données.

4. Sélectionner l'opération suivante.

- Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour commencer la mesure.
- Le dispositif passera au mode veille automatiquement si aucune action n'est réalisée après un certain temps.
- Si on appuie de manière prolongée sur le bouton **START/STOP**, le dispositif passera en mode veille.
- Si la mesure d'auscultation est menée et complétée, le dispositif affiche le symbole d'auscultation et les résultats de la mesure, sans afficher de pouls comme illustré dans la figure à droite.

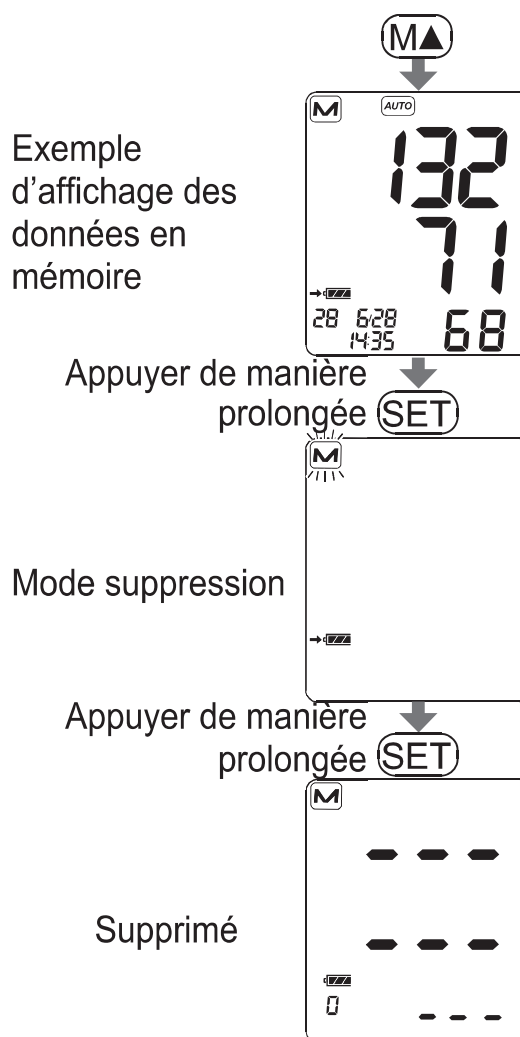


- ❑ Si on utilise le mode AOBP (un mode qui mesure à plusieurs reprises), le symbole **AOBP** s'affiche.
- ❑ Quand la valeur moyenne du mode AOBP s'affiche, le symbole **AVG.** est affiché.
- ❑ Si aucune donnée n'est présente, le numéro de la mémoire, l'heure, SYS, DIA et PUL affichent des traits.

## Supprimer toutes les données mémorisées

1. Si on appuie de manière prolongée sur le bouton **SET** pendant trois secondes ou plus tout en affichant les données de la mémoire, **M** clignotera et le symbole de la batterie s'allumera.
2. Si on appuie sur le bouton **SET** à nouveau pendant 3 secondes ou plus, toutes les données enregistrées seront supprimées.
3. Quand la suppression est effectuée, le numéro de la mémoire, l'heure, SYS, DIA et PUL affichent des traits.

Si on appuie sur le bouton **M▲** lorsqu'il n'y a plus de données en mémoire, l'affichage restera le même que lors de la suppression.



# Mesures

## Sélection de la taille adéquate du brassard

Il est important d'utiliser un brassard de la taille adaptée au patient pour une lecture précise. Si le brassard n'est pas de la taille adéquate, la lecture pourrait obtenir une valeur de tension artérielle incorrecte.

- ❑ La taille du bras est imprimée sur chaque brassard.
- ❑ Le brassard est un produit consommable. S'il est utilisé, il convient d'en acheter un nouveau.

Taille du brassard	Taille du bras	Symboles	Numéro du catalogue
Brassard LL	41 cm à 50 cm	LL	UM-LLRS4K1KEC
Brassard LA	31 cm à 45 cm	LARGE ADULT	UM-LARS4K1KEC
Brassard A	22 cm à 32 cm	ADULT	UM-AURS4K1KEC
Brassard SA	16 cm à 24 cm	SMALL ADULT	UM-SARS4K1KEC
Brassard SS	12 cm à 17 cm	SS	UM-SSRS4K1KEC

Taille du bras : la circonférence du biceps.

## Mise en place du brassard

1. Tourner la paume de la main gauche vers le haut et enrouler le brassard sur la partie supérieure du bras, à environ 1 à 2 cm de l'intérieur du coude.  
Si le symbole INDEX se superpose au symbole RANGE, le brassard est mis en place correctement.  
Remarque : Ne pas remonter la manche trop étroitement.
2. Placer le brassard sur la partie supérieure du bras avec le symbole ● aligné avec l'artère.
3. Enrouler le brassard sans le serrer autour de la partie supérieure du bras, pour qu'il soit possible d'insérer un ou deux doigts entre le brassard et le bras.

Symbole RANGE

Symbole ARTERY

1 à 2 cm

Tuyau d'air

symbole INDEX

Brassard


Laisser de l'espace pour glisser un ou deux doigts



# Mesure normale

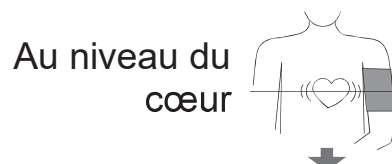
1. Placer le brassard sur le bras.  
S'asseoir confortablement durant la mesure.
2. En mode veille ou en veille du mode mesure, appuyer sur le bouton **START/STOP**.  
Tous les segments de l'affichage s'allument.  
Zéro (0) s'affiche et clignote brièvement.  
L'affichage change comme indiqué sur l'image à droite tandis que la mesure commence. Le brassard commence à se gonfler. Il est normal de sentir le brassard serrer fortement le bras.

Remarque : Pour interrompre le gonflage à n'importe quel moment, appuyer à nouveau sur le bouton **START/STOP**.

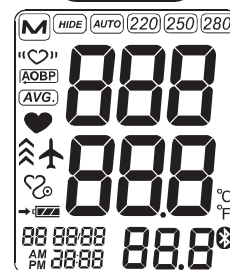
3. Quand le gonflage du brassard est terminé, il commence à se dégonfler automatiquement et le symbole  (cœur) clignote pour indiquer que la mesure est en cours. Lorsque les pulsations ont été détectées, le symbole clignote à chaque pulsation.

Remarque : S'il n'est pas possible d'obtenir une pression correcte, le dispositif commence à se gonfler à nouveau. Pour éviter qu'il se gonfle à nouveau, consulter la section « Mesure avec une pression configurée » sur la prochaine page.

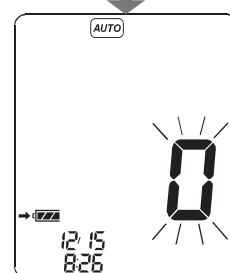
4. Lorsque la mesure est terminée, les lectures des pressions systolique et diastolique et du pouls sont affichées.  
Le brassard relâche l'air restant et se dégonfle complètement.
5. Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour reprendre la mesure.  
Le dispositif passera automatiquement au mode veille si aucune action n'est réalisée après un certain temps. Si on appuie de manière prolongée sur le bouton **START/STOP**, le dispositif passera en mode veille.



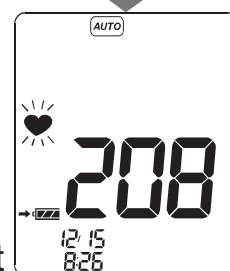
Tous les segments de l'affichage s'allument



Zéro s'affiche  
Le gonflage commence



Mise sous pression

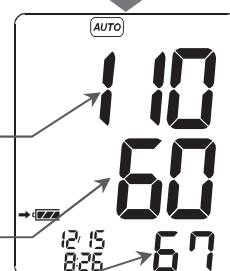


La mesure est en cours

Pression systolique

Pression diastolique

Pouls



Expulsion automatique de l'air restant

# Mesure d'auscultation

La mesure d'auscultation est effectuée lorsque le mode de réglage d'auscultation est activé.

La mesure d'auscultation est désactivée automatiquement quand le dispositif passe en mode veille.

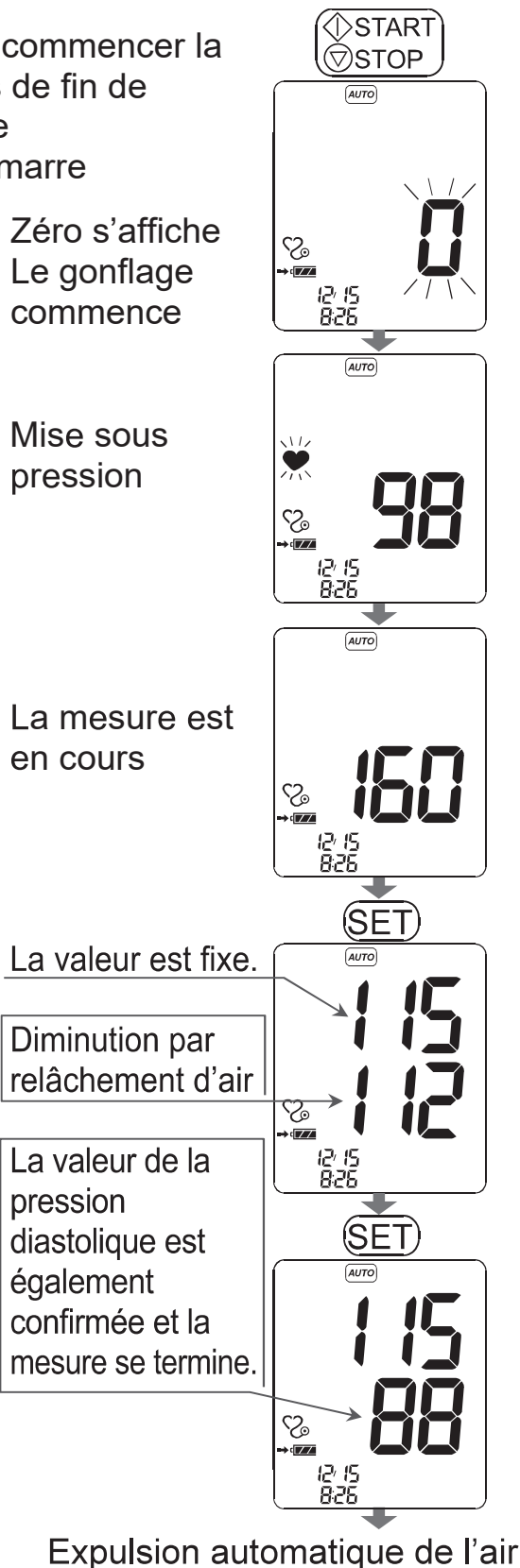
1. Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour commencer la mise sous pression. Lorsque les conditions de fin de pressurisation sont réunies, l'appareil arrête automatiquement la pressurisation. Et il démarre l'échappement à vitesse constante.
2. Le dispositif expulse l'air à une vitesse constante. Appuyer sur le bouton **SET** pour confirmer la valeur de la pression systolique. Appuyer à nouveau sur le bouton **SET** pour confirmer la valeur de la pression diastolique et procéder à l'expulsion de l'air à vitesse accélérée.
3. Appuyer sur le bouton **M▲** durant le relâchement de la pression à vitesse constante pour procéder à une nouvelle mise en pression pendant que le bouton **M▲** est enfoncé. Le symbole de mise en pression supplémentaire s'allume dans l'ordre à partir du bas pendant celle-ci. Quand la mise en pression supplémentaire est effectuée jusqu'à la valeur de la pression systolique ou à une valeur supérieure, cette valeur est effacée.

Remarque : Si la pression du dispositif atteint 300 mmHg ou plus, une expulsion forcée de l'air est effectuée automatiquement.

Symbole de mise en pression supplémentaire



4. Appuyer sur le bouton **START/STOP** après la mesure pour procéder à la mesure d'auscultation à nouveau.



# Mesure à l'aide du mode AOBP

Sélectionner le mode AOBP en réglant les conditions de mesure « réglage du mode AOBP (mesure répétée) » pour activer le mode de mesure AOBP.

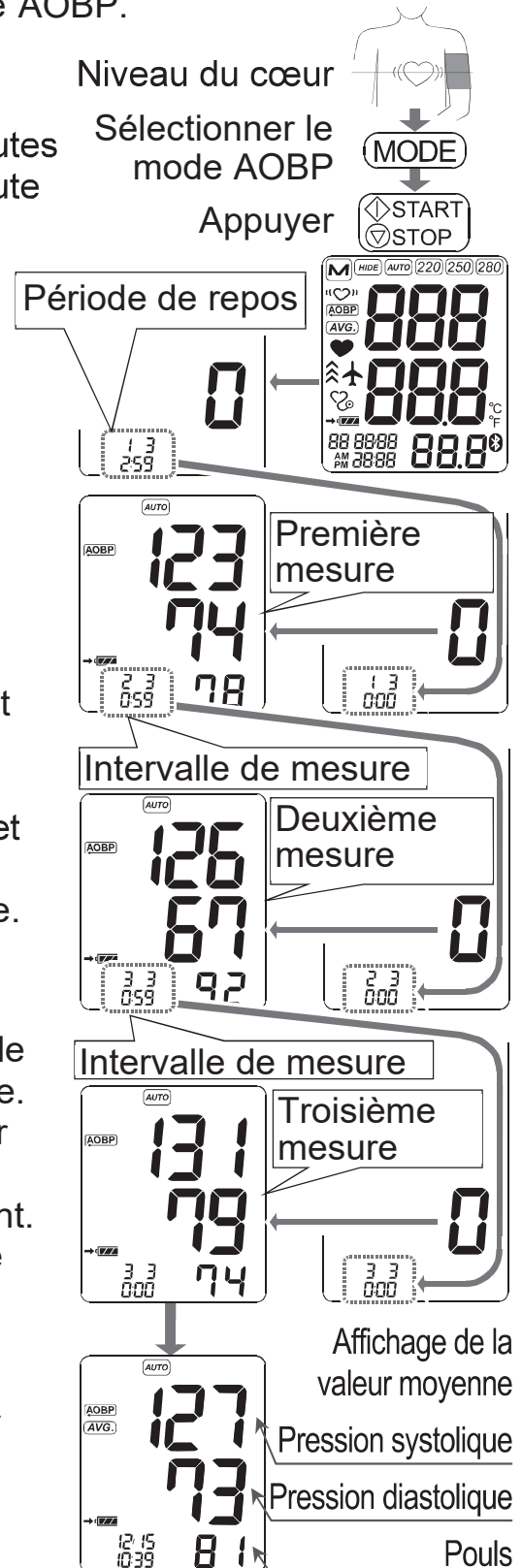
Si le dispositif passe en mode veille, il retourne automatiquement au mode de mesure normale à partir du mode AOBP.

## Exemple de réglage

Décompte des mesures « F17-1 » : 3 fois  
 Période de repos « F17-2 » : 3 minutes  
 Intervalle de mesure « F17-3 » : 1 minute

1. Enrouler le brassard autour du bras.  
S'asseoir de manière détendue durant la mesure.
2. Sélectionner le mode AOBP en utilisant le bouton **MODE** pour afficher le symbole **AOBP**.
3. Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour commencer le compte à rebours de la période de repos.
4. Lorsque le temps de repos s'est écoulé, le dispositif commence la mise en pression et termine la mise en pression lorsque les conditions sont satisfaites.  
L'expulsion commence automatiquement et lentement. Quand les pulsations sont détectées, le symbole de cœur ♥ clignote.

Remarque : Lorsque la valeur de tension artérielle ne peut être obtenue correctement, le dispositif procède automatiquement à un regonflage. Pour éviter le regonflage, réaliser la mesure après avoir réglé la valeur de regonflage correctement. Se reporter à « Mesure avec une pression configurée » pour en savoir plus.  
 Pour interrompre la mise en pression, appuyer à nouveau sur le bouton **START/STOP**.



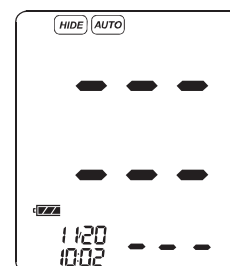
- 5 Après la fin de la mesure, l'air restant dans le brassard est expulsé automatiquement.  
L'affichage indique les résultats de la mesure de la pression systolique, de la pression diastolique et du pouls.  
Le compte à rebours pour l'intervalle de mesure commence.
6. Un nombre déterminé de mesures sont prises.
7. À la fin des mesures, l'affichage indique les résultats de la valeur moyenne (AVG).

Remarque : Lors de l'affichage des valeurs moyennes des données mesurées, le dispositif transmet les « valeurs moyennes en plus des données mesurées individuellement »  
Si une erreur de mesure se produit en mode AOBP, le dispositif interrompt automatiquement la mesure.

## Mode masqué

Si le mode masqué est activé, le dispositif n'affiche pas les résultats des mesures, comme illustré dans l'image à droite.

Pour la confirmation des résultats des mesures, suivre la procédure indiquée dans « Rappel des données en mémoire ».



## Après la mesure

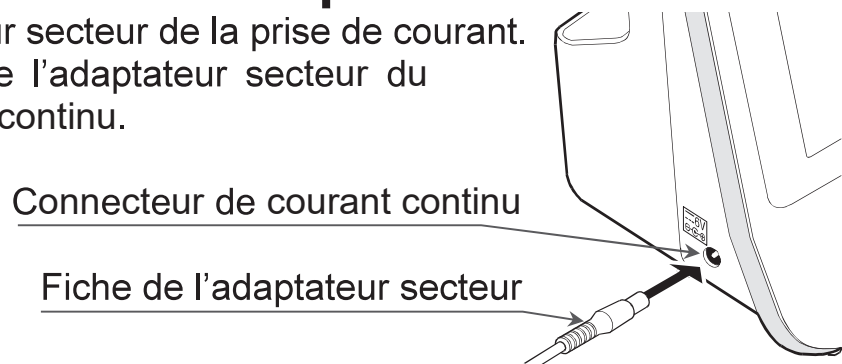
- Appuyer sur le bouton **START/STOP** pour reprendre à nouveau la mesure après la mesure.
- Après la mesure, le dispositif passe en mode veille lorsqu'on appuie de manière prolongée sur le bouton **START/STOP** (trois secondes). Le dispositif passera au mode veille automatiquement si aucune action n'est réalisée après un certain temps. Enlever le brassard et enregistrer les données.

# Remarques pour obtenir des mesures précises

- ❑ Laisser le patient s'asseoir dans une position confortable. S'assurer que le patient ne croise pas les jambes, que ses pieds touchent le plancher (dans la mesure du possible) et que son dos et le bras sur lequel la mesure est prise sont appuyés. Laisser le patient déposer le bras sur une table avec la paume orientée vers le haut et le brassard au même niveau que le cœur.
- ❑ Laisser le patient se détendre pendant cinq à dix minutes avant de procéder à la mesure. Si le patient est excité ou déprimé en raison d'un stress émotif, la mesure reflétera ce stress par une tension artérielle supérieure (ou inférieure) à la normale, et le pouls sera généralement plus rapide que la normale.
- ❑ La tension artérielle d'un individu varie constamment, selon ce que fait le patient et ce que le patient a mangé. Ce qu'un patient boit peut avoir un effet très marqué et rapide sur sa tension artérielle.
- ❑ Ce dispositif se fonde sur les battements cardiaques pour prendre les mesures. Si le patient présente des pulsations cardiaques très faibles ou irrégulières, il est possible que le dispositif ait de la difficulté à déterminer sa tension artérielle.
- ❑ Si le dispositif détecte une erreur, il cessera la mesure et un symbole d'erreur s'affichera. Consulter la section « **Symboles sur l'affichage** ».
- ❑ La mesure de la tension artérielle peut être affectée par la position du brassard, la posture du patient (debout, assis ou décubitus dorsal), par l'exercice ou par les conditions physiologiques.
- ❑ Le bon fonctionnement du sphygmomanomètre automatique peut être affecté par une température extrême, l'humidité, les chocs ou l'altitude.

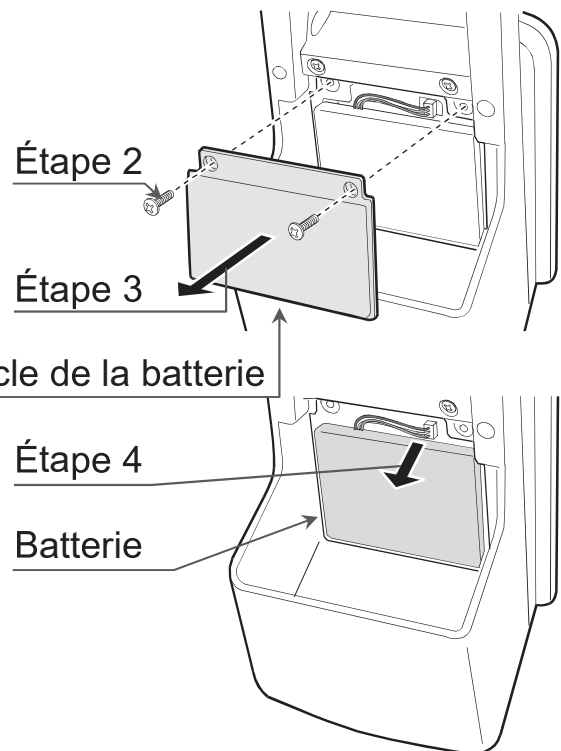
## Débranchement de l'adaptateur secteur

Débrancher l'adaptateur secteur de la prise de courant.  
Débrancher la fiche de l'adaptateur secteur du connecteur de courant continu.



# Retrait de la batterie

1. Vérifier que l'adaptateur secteur est débranché de la prise.
2. Enlever les vis qui fixent le couvercle de la batterie sur l'arrière du corps principal.
3. Retirer le couvercle de la batterie.
4. Débrancher le connecteur de batterie en appuyant sur le crochet du côté gauche.
5. Fermer le couvercle de la batterie. Fixer le couvercle de la batterie à l'aide des vis.



Remarque : Si l'adaptateur secteur et la batterie sont déconnectés du dispositif, l'horloge est réinitialisée.

# Que sont les pulsations cardiaques irrégulières?

Le sphygmomanomètre UM-212BLE permet de mesurer la tension artérielle et le pouls, même en présence de pulsations cardiaques irrégulières.

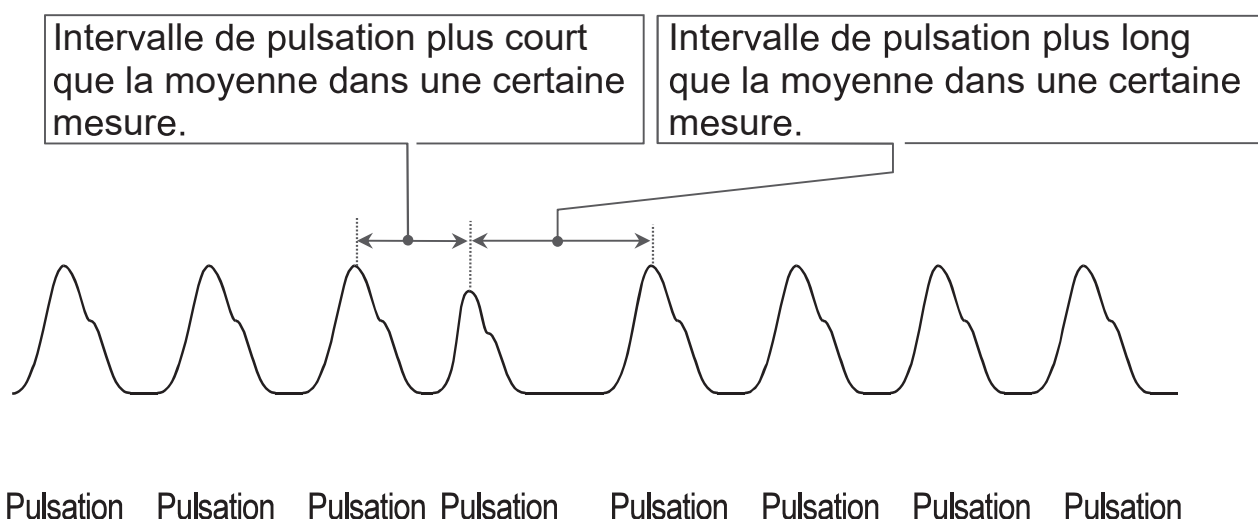
## Pulsations cardiaques irrégulières (I.H.B.)

I.H.B. Les pulsations cardiaques irrégulières (Irregular Heart Beat) sont définies comme une déviation de l'intervalle des pulsations. Parmi les intervalles des pulsations cardiaques détectées durant la mesure, une pulsation présentant plus qu'une certaine valeur de déviation comparativement aux pulsations moyennes est appelée I.H.B.


Si le dispositif détecte des I.H.B., il affiche le symbole I.H.B. «(♥)». Si le symbole I.H.B. «(♥)» s'allume, cela ne signifie pas que des symptômes comme la présence d'un pouls irrégulier ont été détectés.

Ce dispositif peut mesurer la tension artérielle et le pouls même lorsque s'affiche I.H.B.

Divers facteurs peuvent être à l'origine d'une fluctuation de l'intervalle des pulsations; c'est le cas notamment d'une maladie cardiaque ou d'autre nature, outre les facteurs physiologiques. Parmi ces raisons, on compte l'exercice, une augmentation de la température corporelle, l'âge, la constitution, les sautes d'humeur, etc.



# Dépannage

Problème	Raison possible	Action recommandée
Rien n'apparaît sur l'affichage, même lorsqu'on met le dispositif en marche.	La batterie est épuisée.	Recharger la batterie.
	La durée de vie utile de la batterie est terminée.	Remplacer l'ancienne batterie par une neuve.
Le brassard ne se gonfle pas.	La tension de la batterie est trop faible. Le symbole  (BATTERIE FAIBLE) clignote. Si la batterie est complètement épuisée, le symbole n'apparaîtra pas.	Recharger la batterie.
L'appareil ne procède pas à la mesure. Les lectures sont trop hautes ou trop basses.	Le brassard n'est pas mis en place correctement.	Mettre en place correctement le brassard.
	Le patient a bougé le bras ou le corps durant la mesure.	S'assurer que le patient reste immobile et calme durant la mesure.
	La position du brassard est incorrecte.	S'asseoir de manière confortable et immobile. Placer le bras du patient sur une table, avec la paume orientée vers le haut et le brassard au même niveau que le cœur.
	_____	Si le patient présente des pulsations cardiaques très faibles ou irrégulières, il est possible que le dispositif ait de la difficulté à déterminer sa tension artérielle.
La batterie se décharge rapidement après la recharge.	La batterie est épuisée.	Remplacer l'ancienne batterie par une neuve.
Autres	_____	Retirer la batterie. La remettre en place correctement et prendre à nouveau la mesure.

Remarque : Si le problème persiste malgré les mesures décrites ci-dessus, communiquer avec le revendeur. Ne pas essayer d'ouvrir ou de réparer ce produit. Toute tentative rendrait votre garantie invalide.



# Entretien

## Entretien

Ne pas tenter d'ouvrir le dispositif, car ses composants électriques délicats et son système de gonflage complexe pourraient être endommagés. Si le problème n'est pas résolu à l'aide de notre guide de dépannage, demander l'assistance auprès d'un revendeur autorisé ou d'un centre de services A&D.

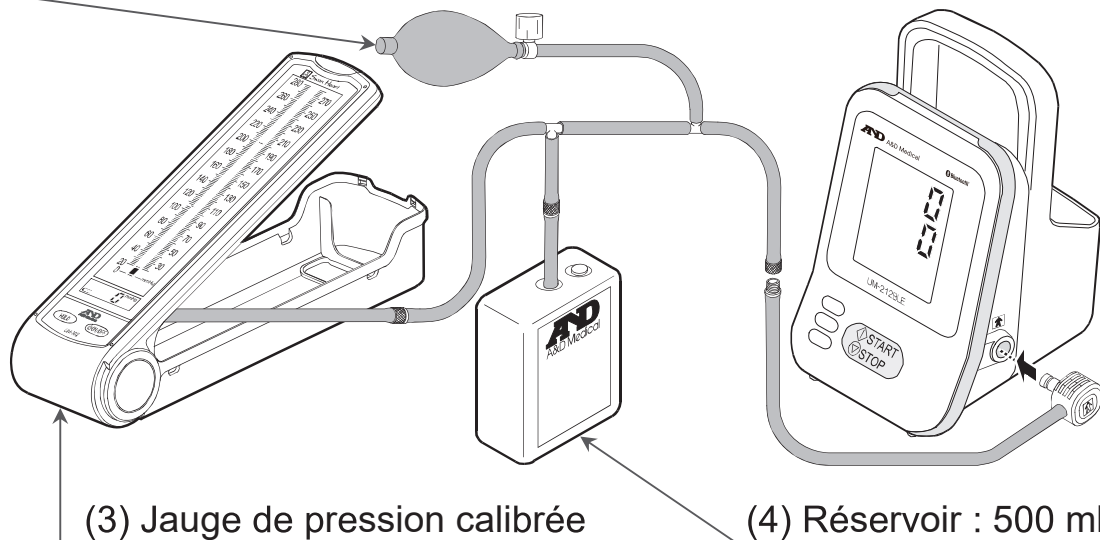
Le dispositif est conçu pour une longue durée de service. Il est néanmoins recommandé de le faire inspecter tous les 2 ans, pour en garantir le bon fonctionnement et la précision. Communiquer avec votre revendeur autorisé ou centre de services A&D pour l'entretien.

## Confirmation de la pression

Exemple de raccord

(1) Dispositif générateur de pression

(2) UM-212BLE



1. Appuyer de manière prolongée sur le bouton **SET** en mode veille. Le dispositif passe au mode de réglage de l'horloge et F10 s'affiche à l'écran.
  2. Appuyer sur le bouton **SET** plusieurs fois pour passer au mode de confirmation de la pression.
- \* Se reporter à la page 33 du présent manuel pour le réglage. Zéro s'affiche
- |   |
|---|
| 0 |
| 0 |
3. Ajouter de la pression à l'aide du dispositif générateur de pression lorsque l'affichage du UM-212BLE devient zéro et vérifier la pression tant au niveau de la jauge de pression qu'au niveau du UM-212BLE.

# Nettoyage

- ❑ Débrancher l'adaptateur secteur du dispositif lors de son nettoyage.
- ❑ Si le corps principal ou le brassard est sale, l'essuyer complètement à l'aide de gaze ou d'un chiffon imbibé d'eau chaude et d'un détergent neutre, en évitant l'excès d'eau.
- ❑ Ne pas utiliser le chiffon humide pour essuyer le connecteur de courant continu ou la prise d'air. Ils doivent rester secs.
- ❑ Pour prévenir le risque d'infection, désinfecter régulièrement le corps principal et le brassard. Lorsqu'on les désinfecte, les nettoyer doucement à l'aide de gaze ou d'un chiffon imbibé d'une solution antiseptique locale, puis essuyer l'humidité de la surface à l'aide d'un chiffon sec et doux.
- ❑ Utiliser les désinfectants suivants pour nettoyer le corps principal et le brassard.

Éthanol (76,9 % à 81,4 %)
Isopropanol (70 %)
Solution de gluconate de chlorhexidine (0,5 %)
Solution de chlorure de benzalkonium (0,1 %)

- ❑ Nettoyer le dispositif environ une fois par mois, selon les politiques ou les règles indiquées à l'hôpital ou la clinique.

## ATTENTION

- ❑ Le sphygmomanomètre n'est pas un dispositif étanche. Éviter de l'asperger d'eau et de l'exposer à l'humidité.
- ❑ Ne pas utiliser un solvant organique comme un diluant ou du benzène.
- ❑ Il n'est pas possible de stériliser le sphygmomanomètre en autoclave, par gaz oxyde d'éthylène, ou par formaldéhyde, etc.
- ❑ Éviter de frotter le brassard ou de le nettoyer à l'aide d'une brosse, etc.
- ❑ Ne pas utiliser le mode entretien (F19).

## Inspection régulière

- ❑ Le sphygmomanomètre est un dispositif de précision. Il convient donc de l'inspecter régulièrement. Demander l'assistance du revendeur auprès duquel le dispositif a été acheté si celui-ci a besoin d'être inspecté.
- ❑ Le brassard est un produit consommable. Le remplacer régulièrement par un brassard neuf.

# Mise au rebut

L'équipement et la batterie usés ne doivent pas être traités comme des déchets domestiques ordinaires; ils doivent être mis au rebut conformément à la réglementation locale en vigueur.

Élément	Pièces	Matériau
Emballage	Boîte	Carton
	Coussinet	Carton
	Sac	PE
Unité principale et accessoires	Boîtier	ABS, SR
	Pièces internes	Composants électroniques généraux
Batterie	Carter extérieur	ABS
	Cellule de batterie	Batterie nickel-hydrogène
	Pièces internes	Composants électroniques généraux

# Accessoires vendus séparément

## Brassard

Taille du brassard	Taille du bras	Symboles	Numéro du catalogue
Brassard LL	41 cm à 50 cm	LL	UM-LLRS4K1KEC
Brassard LA	31 cm à 45 cm	LARGE ADULT	UM-LARS4K1KEC
Brassard A	22 cm à 32 cm	ADULT	UM-AURS4K1KEC
Brassard SA	16 cm à 24 cm	SMALL ADULT	UM-SARS4K1KEC
Brassard SS	12 cm à 17 cm	SS	UM-SSRS4K1KEC

Taille du bras : la circonférence du bicep.

## Adaptateur secteur

Numéro du catalogue
TB-268

## Câble secteur






Numéro du catalogue	Fiche
KO1886	Type A
KO1887	Type C
KO1888	Type BF

## Batterie rechargeable

Numéro du catalogue
UM-211-30

# Fiche technique

Type	UM-212BLE
Méthode de mesure	Mesure oscillométrique
Plage de mesure	Pression : 0 à 299 mmHg Pression systolique : 60 à 279 mmHg Pression diastolique : 40 à 200 mmHg Pouls : 40 à 200 pulsations/minute
Précision de mesure	Pression : $\pm 3$ mmHg Pouls : $\pm 5$ %
Unités de mesure de température	$^{\circ}\text{C}$ ou $^{\circ}\text{F}$
Précision de la température	$\pm 2,5$ $^{\circ}\text{C}$ ( $+5$ $^{\circ}\text{C}$ à $+40$ $^{\circ}\text{C}$ ) $\pm 4,5$ $^{\circ}\text{F}$ ( $+41$ $^{\circ}\text{F}$ à $+104$ $^{\circ}\text{F}$ )
Alimentation électrique	Batterie intégrée 3,6 V (UM-211-30) ou adaptateur secteur (TB-268)
Nombre de mesures	Environ 300 mesures lorsque la batterie intégrée est utilisée, avec une valeur de tension 180 mmHg et une température ambiante de 23 $^{\circ}\text{C}$ (73,4 $^{\circ}\text{F}$ )
Classification	Équipement à alimentation interne ME (fournie par batterie) / Classe II (fournie par l'adaptateur) Mode de fonctionnement continu
Essais cliniques	Conformément à la norme ISO81060-2 2013 Dans l'étude de validation clinique, K5 a été utilisé sur 85 sujets afin de déterminer la tension artérielle diastolique.
EMD	IEC 60601-1-2 : 2014
Mémoire	99 dernières mesures
Conditions de fonctionnement	De $+5^{\circ}\text{C}$ à $+40^{\circ}\text{C}$ (de $+41^{\circ}\text{F}$ à $+104^{\circ}\text{F}$ ) Hum. relat. de 10 à 85 % (sans condensation), De 800 à 1060 hPa
Conditions de transport/entreposage	De $-20^{\circ}\text{C}$ à $+60^{\circ}\text{C}$ (de $-4^{\circ}\text{F}$ à $+140^{\circ}\text{F}$ ) Hum. relat. de 10 à 95 % (sans condensation), De 700 à 1060 hPa
Dimensions	Environ 120 [l] x 200 [h] x 140 [p] mm 4,7 [l] x 7,9 [h] x 5,5 [p] inch

Poids	Environ 550 g (19,4 oz, 1,2 lb), sans la batterie
Pièce appliquée	Brassard type BF 
Vie utile	Dispositif : 5 ans(en cas d'utilisation six fois par jour) Brassard : 1 an(ou utilisé 30000 fois) Adaptateur secteur : 5 ans(en cas d'utilisation six fois par jour)
Rechargeable	Batterie nickel-hydrure métallique
Batterie (UM-211-30)	3,6 V Typ. 2000 mAh, Min. 1750 mAh
Adaptateur secteur (TB-268)	L'adaptateur secteur doit être respecté ou remplacé périodiquement. Entrée : 100-240 V, 50-60 Hz, 0,3 A Sortie : 6 V  2000 mA,   
Communication	Bluetooth Ver.4.1, technologie faible consommation BLP
Communication— spécifications	Bande de fréquences utilisée : 2402 à 2480 MHz Méthode de modulation : GFSK Puissance émise : 2,1 dBm
Remarque :	Les caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de changement sans préavis.

### **Avertissement de la FCC**

Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à faire fonctionner l'équipement.

Cet émetteur ne doit pas être situé ou utilisé en conjonction avec une autre antenne ou un autre émetteur.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la FCC établies pour un environnement non contrôlé et aux directives d'exposition aux radiofréquences (RF) de la FCC dans le supplément C à OET65. Cet équipement a de très faibles niveaux d'énergie RF qu'il a jugés conformes sans évaluation d'exposition permissive maximale (MPE). Il est recommandé d'installer et d'utiliser cet équipement en gardant le radiateur à au moins 20 cm ou plus du corps de l'utilisateur (à l'exclusion des extrémités : mains, poignets, pieds et chevilles).

Remarque : cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC.

Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connectez l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

# Données techniques

EMD —Données techniques — Sphygmomanomètre à batterie ou à alimentation secteur.

Ce produit est conforme à la norme EMD relative à l'interférence électromagnétique IEC60601-1-2: 2014 pour l'utilisation sûre des appareils électromédicaux. Voici une description technique d'EMD.

Les appareils électromédicaux nécessitent des précautions particulières concernant la compatibilité électromagnétique et ils doivent être installés et mis en service dans le respect des informations EMD présentées ci-après. Un équipement de communication RF portable et mobile (par exemple un téléphone cellulaire) peut avoir une incidence sur les appareils électromédicaux. L'utilisation d'accessoires et de câbles autres que ceux spécifiés peut entraîner une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité de l'unité. Les appareils électromédicaux doivent être installés et fournis conformément aux informations EMD ci-dessous.

**Tableau 1 Limites d'ÉMISSION –**

Phénomène	Conformité
ÉMISSION conduite par câble et rayonnée aux RF CISPR 11	Groupe 1, Classe B
Distorsion harmonique IEC 61000-3-2	Classe A
Fluctuations de tension et papillotement IEC 61000-3-3	Conformité

**Tableau 2 NIVEAUX D'ESSAIS D'IMMUNITÉ : Accès par l'enveloppe –**

Phénomène	NIVEAUX D'ESSAIS D'IMMUNITÉ
Décharges électrostatiques IEC 61000-4-2	±8 kV (contact) ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV (air)
Champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques IEC 61000-4-3	10 V/m, 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM à 1 kHz
Champs de proximité émis par les appareils de communications sans fil RF IEC 61000-4-3	Consulter le tableau 4
Champ magnétique à la fréquence nominale du réseau IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz ou 60 Hz

**Tableau 3 NIVEAUX D'ESSAIS D'IMMUNITÉ : Alimentation d'entrée alternative -**

Phénomène	NIVEAUX D'ESSAIS D'IMMUNITÉ
Transitoires électriques rapides / en salve IEC 61000-4-4	±2 kV 100 kHz (fréquence de répétition)
Surtensions Phase à phase IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV
Perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V sur les bandes radio ISM et amateur entre 0,15 MHz et 80 MHz 80 % AM à 1 kHz
Creux de tension IEC 61000-4-11	0 % $U_T$ ; 0,5 cycle À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, et 315°
	0 % $U_T$ ; 1 cycle et 70 % $U_T$ ; 25/30 cycles Monophasé : à 0°
Coupure de tension IEC 61000-4-11	0 % $U_T$ ; 250/300 cycles
REMARQUE : $U_T$ représente la tension secteur avant l'application du niveau d'essai.	

**Tableau 4 Spécifications d'essais pour l'IMMUNITÉ des ACCÈS PAR L'ENVELOPPE aux appareils de communications sans fil RF -**

Fréquence d'essai (MHz)	Bande (MHz)	Service	Modulation	Puissance maximale (W)	Distance (m)	NIVEAU D'ESSAI D'IMMUNITÉ (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulation d'impulsion 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM ±5 kHz déviation 1 kHz sine	2	0,3	28
710	704 - 787	LTE Bande 13,17	Modulation d'impulsion 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE Bande 5	Modulation d'impulsion 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						



Fréquence d'essai (MHz)	Bande (MHz)	Service	Modulation	Puissance maximale (W)	Distance (m)	NIVEAU D'ESSAI D'IMMUNITÉ (V/m)
1720	1700 - 1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE Bande 1,3,4,25 UMTS	Modulation d'impulsion 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE Bande 7	Modulation d'impulsion 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulation d'impulsion 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

# Garantie

## **GARANTIE LIMITÉE**

A&D Medical

Tensiomètre Durée de la garantie: 2 ans

Brassard Durée de la garantie: 1 an

### **Garantie limitée:**

A&D Medical (“A&D”) garantit au premier acheteur (“Vous”) que le produit A&D que vous avez acheté (le “Produit”) est exempt de défauts de matériaux, de main-d’oeuvre et de conception pendant la période de garantie applicable indiquée ci-dessus, à partir de la date d’achat du produit et dans des conditions normales d’utilisation. Cette garantie limitée est personnelle et n’est pas transférable. Si le Produit est défectueux, vous pouvez alors (i) si vous êtes un consommateur, le retourner au revendeur auquel vous l’avez acheté (dans la limite du délai de retour autorisé par le revendeur), ou le retourner à A&D en suivant la procédure exposée ci-après ou, (ii) si vous n’êtes PAS un consommateur, vous pouvez retourner le produit à A&D en suivant la procédure exposée ci-après. L’obligation de garantie d’A&D est limitée à la réparation ou au remplacement, à son entière discrétion, du Produit défectueux retourné par vos soins pendant la période de garantie. Cette réparation ou ce remplacement sera effectué(e) gratuitement. Le Produit réparé ou remplacé est couvert pour le reste de la période de garantie initiale ou pendant 90 jours à compter de sa date d’expédition. Pour obtenir un service de garantie, veuillez nous contacter aux États-Unis au **1-888-726-4772** ou au Canada au **1-800-461-0991** pour l’adresse de retour, les frais d’expédition et de manutention et d’autres instructions pour le traitement de la garantie. Veuillez vous assurer d’avoir une preuve satisfaisante de la date de votre achat et une description du défaut.

Les retours ne seront pas acceptés à moins qu’un numéro d’autorisation de retour de matériel (RMA) n’ait été émis par un représentant du service à la clientèle d’A&D.

La présente garantie limitée ne couvre pas, et en cela la responsabilité d'A&D ne saurait être engagée, (i) tout dommage lié à l'expédition, (ii) tout dommage ou défaut dû à une mauvaise utilisation, à un abus, à un manquement au devoir de diligence raisonnable, au non-respect des instructions écrites fournies avec le Produit, à un accident, à l'exposition du Produit à une tension différente de la tension spécifiée, à des conditions environnementales inappropriées ou à une modification, altération ou réparation effectuée par une personne autre qu'A&D ou les personnes autorisées par ses soins, et (iii) les accessoires ou consommables.

**CETTE GARANTIE LIMITÉE EST LA SEULE GARANTIE OFFERTE PAR A&D; AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE N'EST ACCORDÉE.**

Si A&D n'est pas en mesure de réparer ou remplacer raisonnablement le Produit, l'entreprise remboursera le montant que le Propriétaire avez versé pour l'achat du Produit (taxes non incluses) duquel elle déduira des frais d'utilisation raisonnables.

Pour bénéficier d'un remboursement, le Propriétaire devez avoir retourné le Produit et tous les documents associés à A&D. Le recours susmentionné de réparation, remplacement ou remboursement est le seul et unique recours du Propriétaire. **A&D NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE DES DOMMAGES, NOTAMMENT DE LA PERTE DE PROFITS, DE LA PERTE D'INFORMATIONS OU DES FRAIS DE REMPLACEMENT, DÉCOULANT DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITÉ À UTILISER LE PRODUIT, NOTAMMENT LES DOMMAGES PARTICULIERS, ACCESSOIRES OU INDIRECTS, MÊME SI A&D A ÉTÉ AVISÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.** Certaines provinces ne permettent pas l'exclusion des dommages consécutifs ou indirects, par conséquent, les exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer au Propriétaire. Cette garantie confère au Propriétaire des droits légaux précis et le Propriétaire peut également avoir d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.

Aucun distributeur, revendeur ou autre partie n'est autorisé(e) à accorder une garantie au nom d'A&D, à modifier la présente garantie ou à assumer pour le compte d'A&D une quelconque responsabilité en relation avec ses produits.



# Índice

Estimado cliente .....	3
Introducción .....	3
Precauciones .....	4
Identificación de los componentes .....	10
Brazaletes .....	10
Pantalla .....	11
Símbolos .....	12
Lista de modos .....	17
Uso del tensiómetro .....	19
Funcionamiento.....	21
Modo de espera .....	21
Modo de espera de medición .....	22
Ajuste del valor de presurización.....	23
Velocidad de evacuación en la auscultación.....	24
Modo oculto (para ocultar el resultado de la medición de la presión arterial) .....	25
Ajuste del reloj integrado.....	26
Visualización del reloj .....	27
Temporizador de apagado automático .....	27
Unidad de temperatura .....	28
Tipo de emparejamiento .....	29
Modo avión .....	30
Modo AOBP (modo de medición múltiple).....	30
Tiempo de espera hasta la siguiente medición del modo AOBP.....	31
Intervalo de medición del modo AOBP .....	31
Modo de confirmación de la presión.....	32
Modo de mantenimiento (F19).....	32
Comunicación de datos .....	33
<i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> .....	33
Comunicación mediante Bluetooth .....	33
Comunicación Bluetooth en este producto .....	34
Emparejamiento.....	35
Medición y comunicación de datos .....	36
Revisión de los datos de la memoria .....	37
Revisión de los datos de la memoria.....	37
Eliminación de todos los datos almacenados en la memoria .....	38
Mediciones .....	39
Selección del tamaño correcto de brazaletes.....	39
Colocación del brazaletes.....	39

Medición normal .....	40
Medición auscultatoria .....	41
Medición mediante el modo AOBP .....	42
Modo oculto .....	43
Después de la medición .....	43
Recomendaciones para realizar una medición precisa .....	43
Retirada del adaptador de CA .....	44
Retirada de la batería .....	45
¿Qué es un ritmo cardíaco irregular? .....	46
Ritmo cardíaco irregular (I.H.B.) .....	46
Solución de problemas .....	47
Mantenimiento .....	48
Mantenimiento .....	48
Confirmación de la presión .....	48
Limpieza .....	49
Inspección periódica .....	49
Eliminación .....	50
Accesorios vendidos por separado .....	51
Especificaciones .....	52
Datos técnicos .....	54
Garantía .....	57

## Indicaciones de uso

El tensiómetro UM-212BLE está diseñado para medir la presión sistólica y diastólica y la frecuencia del pulso de niños y adultos a partir de tres (3) años en clínicas y hospitales. El tamaño del brazo es de 12 cm (4,7 pulgadas) a 50 cm (19,7 pulgadas). Puede detectar latidos irregulares y mostrar un símbolo en su pantalla y transmitir la medición por Bluetooth a otros dispositivos, como PC, teléfonos móviles y pasarelas.

# Estimado cliente

Le felicitamos por la compra de un tensiómetro A&D. Este dispositivo está diseñado para ofrecer una gran precisión y facilidad de uso.

**Le recomendamos leer este manual detenidamente antes de utilizar el dispositivo por primera vez.**

## Introducción

- ❑ Usuario previsto: El dispositivo está diseñado para ser utilizado por profesionales médicos.
- ❑ El dispositivo está diseñado para usarse en adultos y en niños de 3 o más años de edad.
- ❑ Entorno de uso: El dispositivo está diseñado para usarse en instalaciones médicas.
- ❑ Este dispositivo está diseñado para medir la presión arterial y la frecuencia del pulso de los pacientes con fines diagnósticos.
- ❑ Principio de funcionamiento: Este dispositivo es un esfigmomanómetro oscilométrico. Cuando la presión del brazalete se presuriza por encima de la presión arterial sistólica y luego se despresuriza gradualmente, el dispositivo puede detectar el pulso sincronizado con el latido cardiaco a través de la presión del brazalete. Esta pulsación comienza siendo pequeña, aumenta a medida que la presión disminuye, muestra la amplitud máxima y, a continuación, disminuye de nuevo para finalmente crear un trazado con forma de montaña. Este esfigmomanómetro de tipo oscilométrico analiza la información de la señal de esta pulsación con un microordenador y determina los valores de la presión arterial sistólica y diastólica.
- ❑ Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC y contiene el ID de la FCC VPYLBZY.

# Precauciones

## Lugar de instalación o mantenimiento del dispositivo

- ❑ No use el dispositivo en lugares expuestos a gases inflamables, como gases anestésicos. De lo contrario, puede producirse una explosión.
- ❑ No use el dispositivo en entornos con una alta concentración de oxígeno, como una tienda de oxígeno o una cámara de oxígeno de alta presión.
- ❑ Deben evitarse los valores extremos de temperatura ambiente, la humedad, la luz directa del sol, los impactos y el polvo.
- ❑ Utilice o guarde el dispositivo en un lugar estable en el que no haya desniveles, vibraciones o impactos mecánicos.
- ❑ Utilice o guarde el dispositivo en un lugar en el que no haya productos químicos, medicamentos o gases.
- ❑ Ni el dispositivo ni el brazalete son resistentes al agua.
- ❑ La medición puede distorsionarse si el dispositivo se utiliza cerca de televisores, hornos microondas, teléfonos móviles, rayos X, electrocauterizadores, desfibriladores u otros dispositivos con campos eléctricos fuertes.
- ❑ Si el dispositivo sufre un fuerte impacto, pueden producirse errores mecánicos o lesiones personales a causa de la proyección de fragmentos.
- ❑ Evite doblar con fuerza el brazalete y almacenar la manguera enroscada con fuerza durante largos periodos de tiempo, ya que ello puede acortar la vida útil de los componentes.
- ❑ Mantenga una distancia de al menos 30 cm entre el dispositivo y los dispositivos de comunicación inalámbrica (teléfonos móviles y smartphones). De lo contrario, pueden producirse errores de funcionamiento.

## Comprobaciones antes del uso

- ❑ Confirme que el grabador funciona de forma correcta y segura.
- ❑ Utilice el adaptador de CA especificado proporcionado con el producto.
- ❑ Utilice con este dispositivo solamente las opciones y los consumibles especificados.
- ❑ Limpie el dispositivo adecuadamente antes de usarlo con el siguiente paciente.
- ❑ No coloque el brazalete en un brazo si ya hay colocado otro dispositivo electromédico.



- ❑ No coloque el brazalete en un brazo si este está recibiendo una infusión intravenosa o una transfusión sanguínea. De lo contrario, pueden producirse lesiones o accidentes.
- ❑ Este dispositivo está diseñado para ser utilizado por médicos o trabajadores sanitarios únicamente en un entorno clínico. El tensiómetro no está diseñado para ser utilizado por el propio paciente, por lo que debe prestarse especial atención para garantizar unos resultados precisos y evitar posibles accidentes.
- ❑ No utilice el dispositivo en una ambulancia ni en un helicóptero sanitario. Ello impedirá al dispositivo proporcionar mediciones precisas.
- ❑ No utilice el dispositivo en lugares donde resulte difícil enchufar o desenchufar el adaptador de CA.
- ❑ No se han realizado pruebas clínicas en recién nacidos ni en mujeres embarazadas. No utilice el dispositivo en recién nacidos ni en mujeres embarazadas.
- ❑ No utilice el dispositivo en pacientes con trastornos del flujo sanguíneo.
- ❑ Confirme que el paciente no sufre ningún daño cuando se le coloca el brazalete en el brazo. Si el paciente ha sido sometido a una mastectomía, evite el brazo adyacente al pecho afectado.
- ❑ No modifique el dispositivo. De lo contrario, puede provocar accidentes o daños en el dispositivo.

## **Precauciones durante el uso del dispositivo**

- ❑ Compruebe siempre el estado del dispositivo, de sus componentes y del paciente por motivos de seguridad.
- ❑ Si se detecta algún problema en el dispositivo, en sus componentes o en el paciente, deje de usar el dispositivo, compruebe el estado del paciente y adopte las medidas pertinentes.
- ❑ Si aparece un error en la pantalla del dispositivo o se generan dudas en lo referente a los valores de medición, compruebe los signos vitales del paciente por medio de la palpación o la auscultación. Compruebe que la manguera de aire no esté doblada ni bloqueada.
- ❑ Si aparece un error en el dispositivo o si el paciente siente malestar, detenga el dispositivo y adopte las medidas pertinentes para restablecer un entorno seguro.
- ❑ No envuelva el brazalete en un brazo con una herida. Ello puede provocar que la herida vuelva a abrirse y se produzca una infección.
- ❑ Compruebe que la posición del brazalete colocado esté al mismo nivel que el corazón. (De lo contrario, el valor resultante de presión arterial será erróneo.)

- ❑ No comience a medir la presión arterial sin antes haber envuelto el brazalete alrededor del brazo. Ello puede provocar que el brazalete estalle o que se produzcan otros daños.
- ❑ Compruebe periódicamente el estado del paciente cuando la medición se realice con frecuencia o durante un largo periodo de tiempo. De lo contrario, la medición puede provocar daños a causa de una enfermedad arterial periférica.
- ❑ Utilice el dispositivo de forma que la manguera de aire no esté doblada ni bloqueada. Si el brazalete se utiliza con la manguera de aire doblada o retorcida, puede producirse un fallo circulatorio periférico debido a una hemostasia en el brazo (provocada por el aire que permanece en el brazalete).
- ❑ No ejerza una fuerza excesiva en el cable del adaptador de CA, por ejemplo levantando el dispositivo o desconectando el adaptador de CA agarrando su cable.
- ❑ No conecte ni desconecte el adaptador de CA especificado con las manos mojadas. Pueden producirse quemaduras o una descarga eléctrica.
- ❑ Mientras mide, no conecte ni desconecte el adaptador de CA o la batería ni realice tareas de mantenimiento en el dispositivo o sus accesorios.
- ❑ No toque simultáneamente la toma de CC y el paciente. Puede producirse una descarga eléctrica.
- ❑ Para medir la presión arterial, el brazalete debe comprimir el brazo con fuerza suficiente para causar un cierto adormecimiento y una marca roja temporal en el brazo.
- ❑ Siga las instrucciones locales especificadas en el hospital cuando el brazalete se utilice en pacientes graves o infecciosos. De lo contrario, puede producirse una infección cruzada.
- ❑ Si el paciente tiene una frecuencia cardíaca débil o irregular, el dispositivo puede tener dificultades para medir la presión arterial.
- ❑ No provoque un cortocircuito en la batería, ya que esta puede calentarse y causar quemaduras.
- ❑ El paciente debe estar relajado y evitar moverse o hablar durante la medición. De lo contrario, puede producirse un error de medición.

## Nota

- ❑ Para garantizar una medición precisa, se recomienda medir la presión arterial después de que el paciente haya estado relajado durante al menos cinco minutos.
- ❑ La medición de la presión arterial puede causar una hemorragia subcutánea. Esta hemorragia subcutánea es transitoria y desaparece con el tiempo.
- ❑ No utilice el dispositivo en pacientes que estén utilizando un equipo de soporte cardiopulmonar.
- ❑ La presión no puede medirse correctamente sobre prendas gruesas.
- ❑ Si el brazo está comprimido por la ropa remangada, no se puede medir correctamente.

## Cuidados después del uso

- ❑ Si el brazalete se infecta con sangre o fluido corporal, debe desecharse de forma segura conforme al protocolo o las instrucciones locales para evitar cualquier posible propagación de una enfermedad infecciosa.
- ❑ Limpie el dispositivo y el brazalete con un paño suave y seco o con un paño humedecido en agua y un detergente neutro. No utilice nunca benceno, diluyentes u otros productos químicos agresivos para limpiar el dispositivo. Para obtener más información, consulte el apartado **"Limpieza"** de **"Mantenimiento"**.
- ❑ Cuando vaya a realizar el mantenimiento del dispositivo, apáguelo y desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente para evitar el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- ❑ No rocíe, no vierta ni derrame un líquido sobre el dispositivo, accesorios, conectores, botones o puertos de salida.
- ❑ No realice una autoclave ni una esterilización por gas (generador de ozono electrolítico, gas formaldehído, alta concentración de ozono, etc.) en el dispositivo, ya que esto puede causar una degradación.
- ❑ La autoridad sanitaria correspondiente (hospital, clínica, etc.) es responsable de realizar un uso y un mantenimiento seguros de este dispositivo electromédico. Por motivos de seguridad, es necesario seguir los procedimientos de mantenimiento e inspección diarios especificados.
- ❑ Almacene el brazalete, la manguera de aire y la perilla de goma de forma que no queden doblados ni bloqueados. De lo contrario, puede provocarse un accidente o daños en el dispositivo.
- ❑ Cuando ocurra algún incidente grave en relación con este dispositivo, informe a su fabricante y a la autoridad competente de su país.

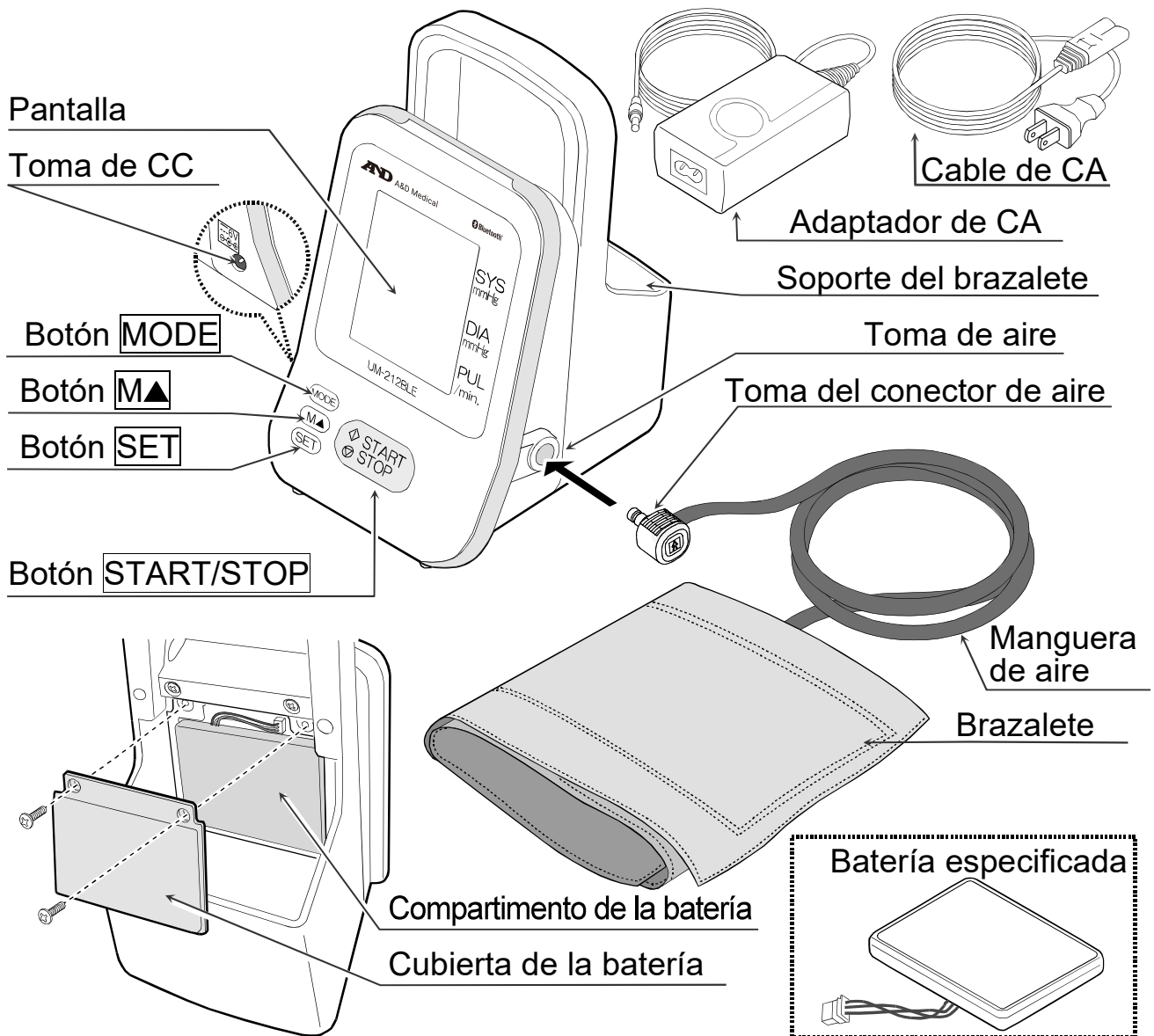
## Paquete de baterías especificado

- ❑ Utilice únicamente el paquete de baterías especificado autorizado para este dispositivo.
- ❑ Los equipos, componentes y baterías usados no se consideran residuos domésticos ordinarios y deben desecharse conforme a las normas locales vigentes.
- ❑ Asegúrese de desconectar el adaptador de CA del dispositivo antes de volver a instalar el paquete de baterías en el dispositivo. De lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica.
- ❑ Si el dispositivo no se utilizará por un tiempo, retire la batería antes de guardarlo. Recargue la batería una vez cada seis meses. De lo contrario, la batería puede degradarse.
- ❑ Asegúrese de usar el dispositivo después de recargar la batería. Si la batería se mantiene cargada, el dispositivo podrá usarse siempre.
- ❑ Si se produce una fuga de líquido de las baterías especificadas y este entra en los ojos, evite frotar el ojo, enjuáguelo utilizando agua y busque de inmediato asistencia médica.
- ❑ Debe utilizarse el paquete de baterías especificado UM-211 o UM-212BLE.
- ❑ No caliente el paquete de baterías ni lo rompa. Puede producirse una generación de calor, un incendio, un cortocircuito o una explosión.
- ❑ No someta el paquete de baterías especificado a presión o a impactos mecánicos. Puede producirse una dilatación o una explosión.
- ❑ El paquete de baterías especificado es un artículo consumible. Sustituya el paquete de baterías especificado por uno nuevo cuando el tiempo de medición del dispositivo sea extremadamente corto incluso después de una recarga completa.
- ❑ Si el paquete de baterías especificado se cortocircuita durante el uso, la temperatura de la parte que rodea la cubierta de la batería aumentará y podrán producirse quemaduras.

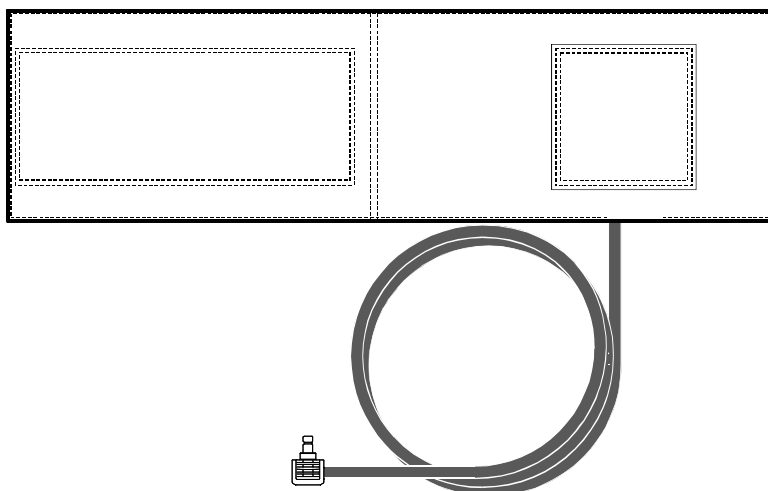
## Funciones de comunicación inalámbrica

- ❑ Este dispositivo debe configurarse en modo avión cuando se prohíbe el uso de comunicaciones inalámbricas. Las funciones de comunicación inalámbrica no se pueden utilizar en tales condiciones.
- ❑ Cuando se utilice un marcapasos implantable o un desfibrilador implantable, consulte al fabricante del dispositivo electromédico correspondiente los posibles efectos negativos de las ondas de radio generadas durante el uso de este dispositivo.
- ❑ Cuando utilice la comunicación Bluetooth de este dispositivo cerca de otro dispositivo que use una onda de radio de cerca de 2,4 GHz, la velocidad de procesamiento de ambos dispositivos puede disminuir.
- ❑ No utilice este equipo en un lugar donde se produzcan campos magnéticos, electricidad estática o interferencias de onda provocadas por hornos microondas. (De lo contrario, el dispositivo no podrá comunicarse correctamente.)
- ❑ Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las normas de la FCC. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:
  - (1) Es posible que este dispositivo no cause interferencias dañinas, y
  - (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar operaciones no deseadas.

# Identificación de los componentes

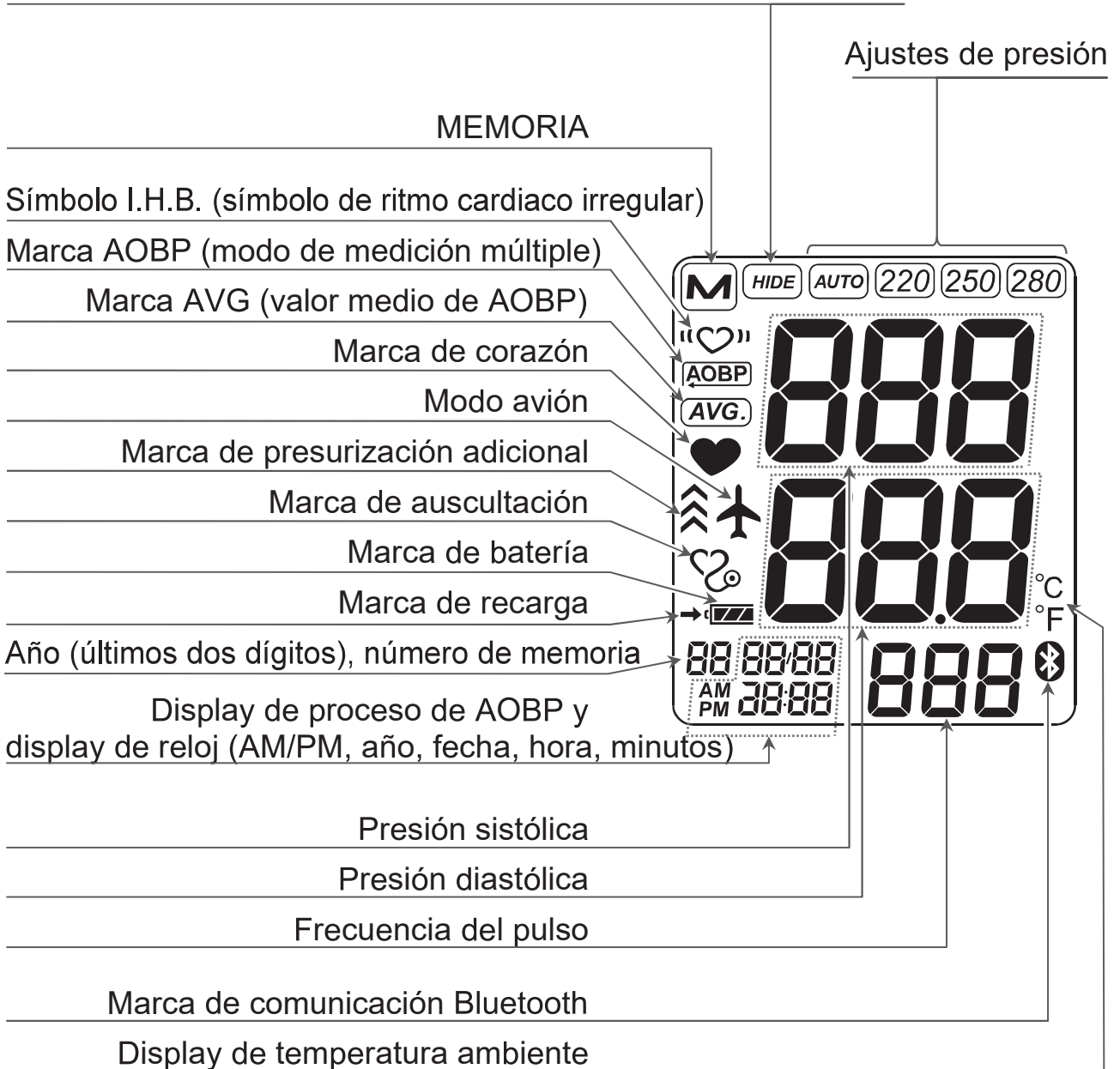


## Brazalete











# Pantalla

Marca del modo oculto  
(para ocultar el resultado de la medición de la presión arterial)













# Símbolos













## Símbolos impresos en la carcasa del dispositivo y en el adaptador de CA

Símbolos	Función/Significado	Acción recomendada
 START  STOP	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La medición de la presión arterial comienza cuando el botón <b>START/STOP</b> se pulsa en el modo de espera.</li> <li><input type="checkbox"/> La medición de la presión arterial se detiene y el aire del brazalete se evacua cuando el botón <b>START/STOP</b> se pulsa durante la medición de la presión arterial.</li> <li><input type="checkbox"/> El dispositivo pasa al modo de espera cuando el botón <b>START/STOP</b> se pulsa durante al menos tres segundos.</li> </ul>	_____
MODE	Cambia el modo de medición.	_____
M▲	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Durante la operación de ajuste, se cambian las opciones, el contenido de los ajustes y los valores de ajuste.</li> <li><input type="checkbox"/> Cambia la memoria visualizada durante la visualización de la memoria.</li> <li><input type="checkbox"/> Pulse el botón <b>M▲</b> durante la medición en el modo de auscultación para aplicar presión adicional.</li> </ul>	_____
SET	Habilita (confirma) los ajustes seleccionados y avanza a otros modos de ajuste.	_____
SYS	Presión arterial sistólica en mmHg	_____
DIA	Presión arterial diastólica en mmHg	_____
PUL	Pulsaciones por minuto	_____
	Corriente directa	_____
	Corriente alterna	_____
	Número de artículo comercial mundial	_____
	Número de serie	_____
BT	Dirección Bluetooth	_____
	Tipo BF: El brazalete está diseñado para ofrecer una protección especial frente a las descargas eléctricas.	_____
	Marca WEEE	_____


















Símbolos	Función/Significado	Acción recomendada
	Consultar el folleto/manual de instrucciones	_____
	Marca de certificación UL mejorada	_____
	Dispositivo de clase II	_____
	Polaridad de la toma de CC	_____
	Marcas de componentes reconocidos por UL en Canadá y en los Estados Unidos	_____
	No desmontar	_____
	Uso exclusivo en lugares secos interiores	_____
	Consultar el manual de instrucciones	_____
	Componente reconocido por PSE	_____
	Superficie caliente	_____


## Símbolos impresos en el puño

Símbolos	Descripciones
	Código de referencia para solicitar el brazalete al fabricante.
	Símbolo INDEX Cuando este símbolo se encuentra dentro de la línea RANGE, ello indica que el brazalete está envuelto con un ajuste adecuado.
	Símbolo ARTERY Coloque este símbolo en la arteria en la parte superior del brazo o del muslo.
	Indica el número de lote de fabricación. El número de lote está impreso alrededor de esta marca.
	Símbolo RANGE El símbolo INDEX del brazalete debe situarse dentro del rango de este símbolo.
	Los puños no contienen látex de caucho natural.
	Consultar el folleto/manual de instrucciones
	Posición de colocación del brazalete
	Indica sugerencias relativas al funcionamiento.
	Indica el lado del paciente.
	Indica el tamaño del brazalete.
	Dispositivo Médico

## Símbolos de la pantalla

Símbolos	Función/Significado	Acción recomendada
	Este símbolo aparece mientras la medición está en curso. Parpadea cuando se detecta el pulso.	La medición está en curso. El paciente debe permanecer lo más quieto posible.
	<b>Irregular Heartbeat symbol (I.H.B.)</b> Este símbolo aparece cuando se detecta un ritmo cardiaco irregular. Puede iluminarse cuando se detecta una vibración muy ligera, como un temblor o un estremecimiento. <input type="checkbox"/> Cuando el intervalo del pulso fluctúa más de una determinada cantidad respecto al valor medio. <input type="checkbox"/> Cuando se mueve el brazo o el esfigmomanómetro.	_____
	Mediciones anteriores almacenadas en la memoria.	_____
	Este símbolo aparece progresivamente desde abajo cuando se pulsa el botón  para añadir presurización durante la evacuación a velocidad constante en el modo de auscultación.	_____
	Este símbolo aparece cuando el modo de auscultación está activado.	_____
	Este símbolo se muestra cuando el modo AOBP (presión arterial automatizada en la oficina) está activado.	_____
	Este símbolo aparece mientras se muestran los resultados (valor medio) en el modo AOBP.	_____
	Este símbolo aparece en el modo oculto (modo de no visualización del resultado de la presión arterial).	_____
	Este símbolo aparece mientras se visualiza un dato guardado.	_____
	Este símbolo aparece durante la comunicación <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> .	_____
	Este símbolo aparece mientras el tensiómetro está ajustado en modo avión. La comunicación Bluetooth se impide cuando el dispositivo está en modo avión.	_____
	Indicador del nivel de carga de la batería durante la medición.	_____

Símbolos	Función/Significado	Acción recomendada
	Cuando parpadea, ello indica que la batería tiene un bajo nivel de carga.	Recargue el dispositivo utilizando el adaptador de CA.
	Este símbolo aparece cuando el adaptador de CA está conectado al dispositivo, y parpadea cuando la batería se está recargando.	————
Err	Presión arterial inestable debido al movimiento durante la medición.	Realice de nuevo la medición. Pida al paciente que permanezca quieto durante la medición.
	La diferencia entre el valor sistólico y el diastólico es inferior a 10 mmHg. El valor de la presión no ha aumentado durante la presurización.	Coloque el brazalete correctamente y realice de nuevo la medición.
Err LUF	El brazalete no se ha colocado correctamente.	
E	ERROR DE VISUALIZACIÓN DE PUL El pulso no se detecta correctamente.	
Err E Err F Err G	Error interno del tensiómetro	Retire las baterías, pulse el botón <b>START/STOP</b> y, a continuación, instale de nuevo las baterías. Si el error persiste, póngase en contacto con su distribuidor.
P <sub>r</sub> Err	Indica un error de emparejamiento.	Mueva el receptor lo más cerca posible del dispositivo y habilite el emparejamiento nuevamente.
AM	Indica “antes del mediodía” cuando la función del reloj está ajustada en una visualización de 12 horas.	————

Símbolos	Función/Significado	Acción recomendada
PM	Indica "después del mediodía" cuando la función del reloj está ajustada en una visualización de 12 horas.	————
	Ajustes de presión. Indica el valor de presión previamente establecido por el usuario.	————
Temperatura ambiente (°C, °F)	Indica los grados Celsius o Fahrenheit de la temperatura ambiente.	————

# Lista de modos

## Lista de ajustes de operación

Ajustes	Pantalla LCD	Parámetro
Ajuste del valor de presurización	F01	AUTO / 220 / 250 / 280 mmHg
Velocidad de evacuación en la auscultación	F02	Hi / Lo
Modo oculto	F03	oFF / on1 / on2

Algunas configuraciones pueden estar deshabilitadas dependiendo del modo de medición seleccionado.

El campo “-” de la tabla siguiente indica que el ajuste está deshabilitado. Los elementos correspondientes a los campos deshabilitados no pueden seleccionarse.

Ajustes	Pantalla LCD	Modo de medición	
		Medición normal, modo AOBP	Modo de auscultación
Ajuste del valor de presurización	F01	Habilitado	Habilitado
Velocidad de evacuación en la auscultación	F02	-	Habilitado
Modo oculto	F03	Habilitado	-

## Lista de ajustes de operación

Ajustes	Pantalla LCD	Parámetro
Ajuste del reloj integrado	F10	Año (últimos dos dígitos), mes, fecha, hora, minutos
Ajuste de la visualización del reloj	F11	<input type="text" value="12"/> / 24 horas
Temporizador de apagado automático	F12	<input type="text" value="5"/> / 10 minutos
Unidad de temperatura	F14	La unidad de visualización de la temperatura ambiente puede alternarse entre °C o <input type="text" value="°F"/> .
Tipo de emparejamiento	F15	<input type="text" value="Emparejamiento único"/> / Emparejamiento múltiple
Modo avión	F16	ON / <input type="text" value="OFF"/>
Número de mediciones en modo AOBP	F17-1	2 / <input type="text" value="3"/> veces

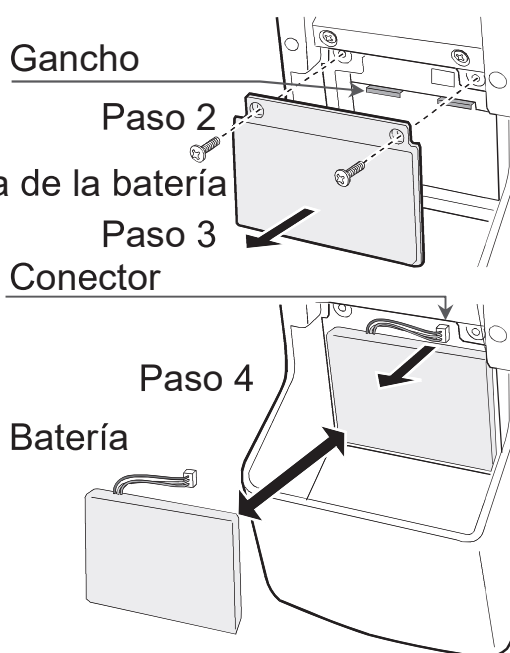
Ajustes	Pantalla LCD	Parámetro
Tiempo de espera en modo AOBP	F 17-2	<input type="checkbox"/> 0 / 3 / 5 / 10 minutos
Intervalo de medición en modo AOBP	F 17-3	0,5 / <input type="checkbox"/> 1 / 2 minutos

indica el ajuste de fábrica.

# Uso del tensiómetro

## Instalación/Cambio de las baterías

1. Compruebe que el adaptador de CA se haya desconectado de la toma de corriente.
2. Retire los tornillos que sujetan la cubierta de la batería en la parte trasera del cuerpo principal.
3. Retire la cubierta de la batería.
4. Conecte el conector de la batería mientras presiona el gancho situado en el lado izquierdo del conector en el compartimento de la batería.
5. Cierre la cubierta de la batería.
6. Fije la cubierta de la batería utilizando los tornillos.

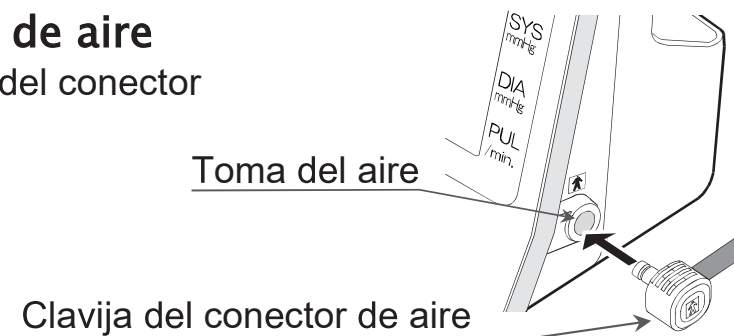


## PRECAUCIÓN

- Cuando (marca de BATERÍA BAJA) parpadee en la pantalla, recargue la batería.  
Si aparece incluso después de haber sustituido la batería, realice una medición de la presión arterial. El dispositivo reconocerá entonces la nueva batería.
- La vida útil de la batería varía con la temperatura ambiente y puede acortarse con temperaturas ambiente bajas.
- Utilice únicamente la batería especificada.
- Retire la batería cuando el dispositivo no vaya a utilizarse durante un largo periodo de tiempo.  
La batería puede tener fugas y provocar un mal funcionamiento.
- Sustituya la batería por una nueva cuando el tiempo de funcionamiento con este dispositivo sea extremadamente corto incluso después de la recarga.
- Se recomienda sustituir la batería una vez cada dos años.
- Asegúrese de restablecer el tiempo después de reemplazar la batería.
- no aparece cuando la batería está totalmente agotada o no está instalada.
- El reloj se restablece cuando la batería está totalmente agotada o se sustituye el paquete de baterías especificado.

## Conexión de la manguera de aire

Inserte firmemente la clavija del conector del aire en la toma del aire.

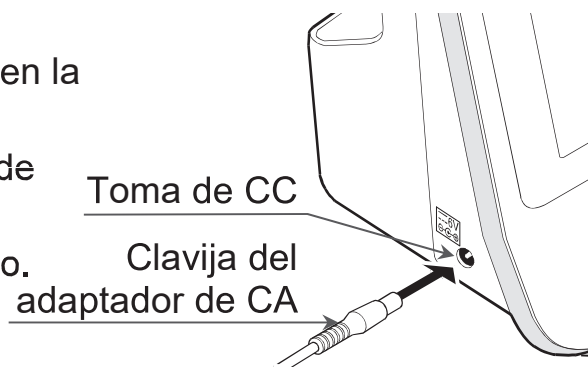


## Conexión del adaptador de CA

Inserte la clavija del adaptador de CA en la toma de CC.

A continuación, conecte el adaptador de CA a una toma de corriente eléctrica.

- ❑ Utilice el adaptador de CA especificado. (Consulte el apartado "**Accesorios vendidos por separado**".)



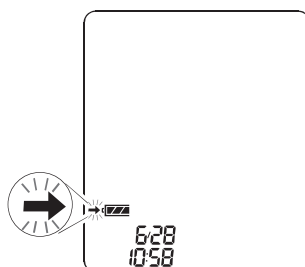
Nota: El dispositivo funciona utilizando la batería cuando no recibe alimentación del adaptador de CA.

## Recarga de la batería

- ❑ Cuando el adaptador de CA se conecta al dispositivo, la recarga comienza.
- ❑ La recarga finaliza aproximadamente cuatro horas después de haber conectado el adaptador de CA al dispositivo.
- ❑ Durante la recarga, la marca de recarga (➡) parpadea y el display de temperatura desaparece.
- ❑ La marca de recarga continúa iluminada cuando la recarga finaliza.

Nota: Después de la recarga, el display de temperatura del dispositivo tarda un tiempo en alcanzar la temperatura ambiente.

Indicador de recarga



En la recarga



# Funcionamiento

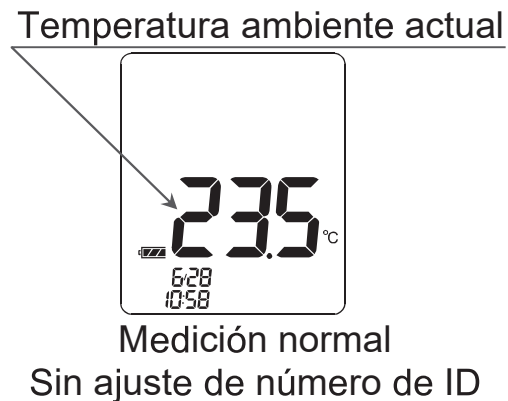
## Modo de espera

- El dispositivo está en modo de espera en los siguientes casos:
  - El dispositivo pasa al modo de espera cuando se enciende (instalando las baterías,) y la temperatura ambiente actual aparece en el display de presión diastólica.
  - El dispositivo pasa al modo de espera cuando el botón **START/STOP** se mantiene pulsado, o bien no se realiza ninguna operación durante un determinado periodo de tiempo en todos los estados excepto en el modo de presión arterial y el modo de auscultación.
- Pulse el botón **M▲** para leer la memoria.
- Pulse el botón **SET** para pasar al modo de ajuste del valor de presurización.
- Mantenga pulsado el botón **SET** para pasar al modo de ajuste del reloj.
- Pulse el botón **START/STOP** para iniciar la medición.
- El modo de medición cambia cada vez que se pulsa el botón **MODE**.



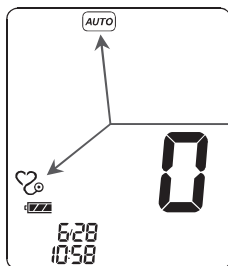
Nota: El número de ID solamente aparece cuando se ajusta utilizando un software de aplicación.

## Ejemplo de visualización



# Modo de espera de medición

- El dispositivo está en modo de espera de medición en los siguientes casos:
  - Cuando se pulsa el botón **SET** para completar un ciclo.
  - Cuando se pulsa el botón **SET** en el modo de cambio de velocidad de evacuación en la auscultación.
  - Cuando la medición se interrumpe.
  - Cuando la medición finaliza. En este caso, el dispositivo mantiene mostrado el resultado de la medición.
- Pulse el botón **M▲** para leer la memoria.
- Pulse el botón **SET** para pasar al modo de ajuste del valor de presurización.
- El dispositivo pasa al modo de espera automáticamente tras un determinado periodo de tiempo.
- Pulse el botón **START/STOP** para iniciar la medición.
- El modo de medición cambia cada vez que se pulsa el botón **MODE**.



Visualización según configuración.

Modo de espera de medición

Cuando está ajustado en **AUTO**, el modelo UM-212BLE está diseñado para detectar el pulso e inflar el brazalete automáticamente hasta un nivel de presión sistólica.

Si el brazalete se infla repetidamente, siga los procedimientos indicados a continuación.

# Ajuste del valor de presurización

Durante la medición de la presión arterial, el brazalete puede reinflarse. Para evitarlo, puede ajustarse un valor de presión fijo.

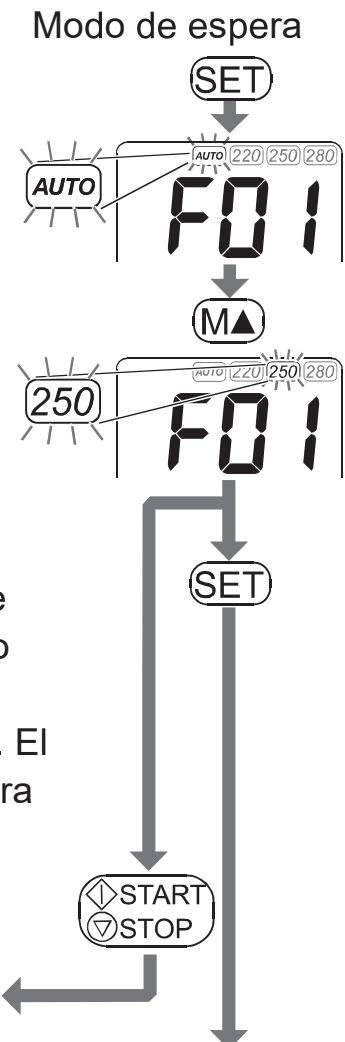
1. Pulse el botón **SET** para pasar al modo de ajuste del valor de presurización (F01). El ajuste actual parpadea.
2. Pulse el botón **M▲** para seleccionar entre los siguientes un valor de presión de 30 mmHg o más por encima de la presión sistólica prevista.

<b>AUTO</b>	: Presurización automática (valor predeterminado)
<b>220</b>	: Valor de presión de 220 mmHg (fijo)
<b>250</b>	: Valor de presión de 250 mmHg (fijo)
<b>280</b>	: Valor de presión de 280 mmHg (fijo)

3. Pulse el botón **SET** para pasar al modo de cambio de velocidad de evacuación en la auscultación o al modo oculto.  
Pulse el botón **START/STOP** para iniciar la medición. El dispositivo pasará automáticamente al modo de espera cuando no se realice ninguna operación durante un determinado periodo de tiempo. Al pasar al modo de espera, se ajusta en **AUTO**.

La medición comienza.

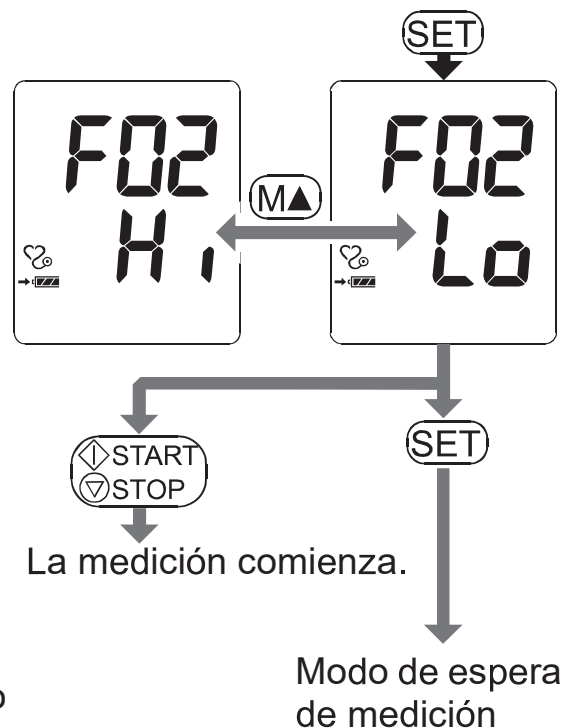
Modo de cambio de velocidad de evacuación en la auscultación o modo oculto



# Velocidad de evacuación en la auscultación

Nota: Seleccione “Lo” cuando realice la medición de forma normal. Si el pulso del paciente es de 100 o más, puede medirse con la opción “Hi”.

1. Cuando el ajuste de auscultación esté activado, pulse el botón **SET** en el modo de ajuste del valor de presurización (F01) para pasar al modo de cambio de velocidad de evacuación en la auscultación. La indicación “F02” aparece en el display de presión sistólica, y el estado actual aparece en el display de presión diastólica.
2. Pulse el botón **M▲** para alternar entre Hi o Lo.
3. Pulse el botón **SET** para pasar al modo de espera de medición. Pulse el botón **START/STOP** para iniciar la medición. El dispositivo pasa al modo de espera automáticamente tras un determinado periodo de tiempo. Al pasar al modo de espera, se ajusta en “Lo”.



# Modo oculto (para ocultar el resultado de la medición de la presión arterial)

El modo oculto (modo de no visualización del resultado de la medición de la presión arterial) tiene tres opciones de ajuste: "oFF", "on1" y "on2".

oFF : Desactiva el modo oculto

on1 : Activa el modo oculto

No obstante, cuando el dispositivo regresa al modo de espera, el modo oculto se desactiva.

on2 : Activa el modo oculto

Incluso aunque el dispositivo regrese al modo de espera, el modo oculto se mantiene activado.

1. Pulse el botón **SET** durante el ajuste del valor de presurización en el modo normal o el modo AOBP (F01) para mostrar el modo oculto (F03). La pantalla muestra "F03" en el display de presión sistólica y el ajuste actual en el display de presión diastólica.

2. Pulse el botón **M▲** para alternar entre "oFF", "on1" u "on2".

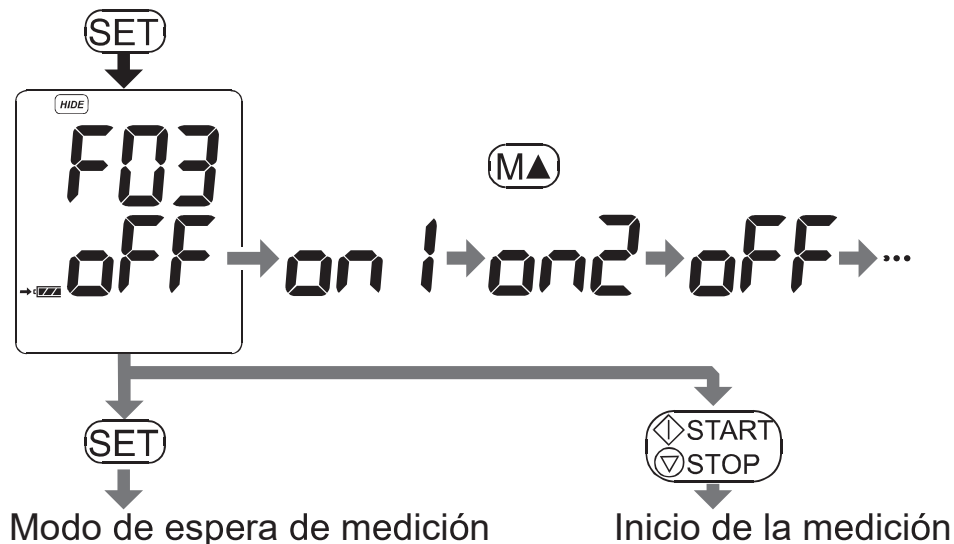
3. Seleccione las operaciones siguientes:

Pulse el botón **SET** para pasar al modo de espera de medición.

Transcurrido un determinado periodo de tiempo, el dispositivo pasa al modo de espera de medición.

Pulse el botón **START/STOP** para iniciar la medición.

Nota: Cuando se activa el modo oculto, la pantalla muestra todos los resultados de la medición en blanco. Para confirmar los resultados de la medición, proceda como se indica en el apartado "Revisión de los datos de la memoria".

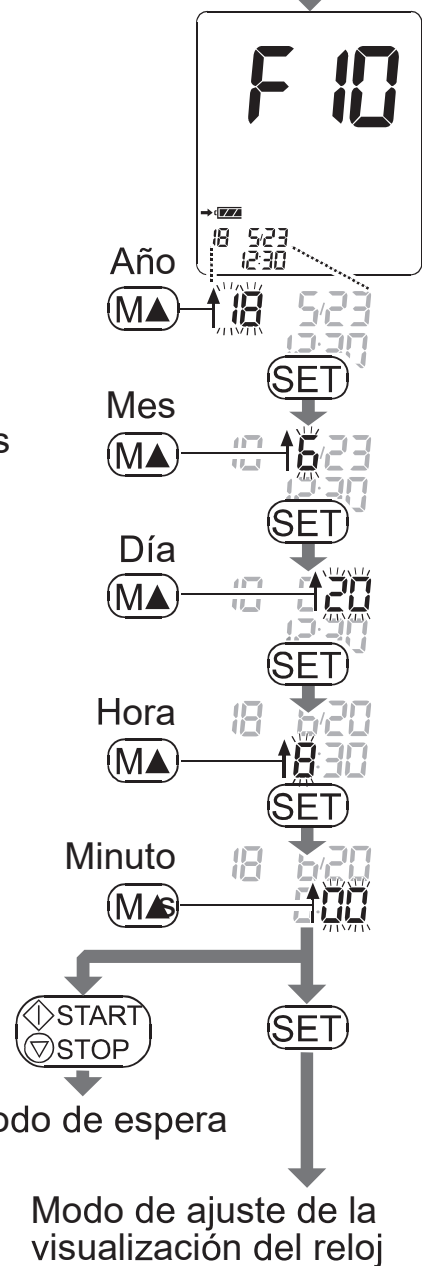


# Ajuste del reloj integrado

Ajuste el reloj antes de usar el dispositivo.

1. Mantenga pulsado el botón **SET** en el modo de espera para pasar al modo de ajuste del reloj. La indicación “F10” aparece en el display de presión sistólica, y los dos últimos dígitos del año parpadean.
2. Seleccione el año utilizando el botón **M▲**. Pulse el botón **SET** para ajustar el año en curso y, a continuación, pase a seleccionar el mes y el día. En la fecha pueden ajustarse los dos últimos dígitos de un año entre 2018 y 2059.
3. Seleccione el mes utilizando el botón **M▲**. Pulse el botón **SET** para ajustar el mes en curso y, a continuación, pase a seleccionar el día.
4. Seleccione el día utilizando el botón **M▲**. Pulse el botón **SET** para ajustar el día en curso y, a continuación, pase a seleccionar la hora y los minutos.
5. Seleccione la hora utilizando el botón **M▲**. Pulse el botón **SET** para ajustar la hora en curso y, a continuación, pase a seleccionar los minutos.
6. Seleccione los minutos utilizando el botón **M▲**. Una vez haya ajustado los minutos, pulse el botón **SET** para pasar a la visualización del reloj. Mientras está ajustando la fecha y la hora, pulse el botón **START/STOP** para pasar a la modo de espera.

Mantenga pulsado **SET**

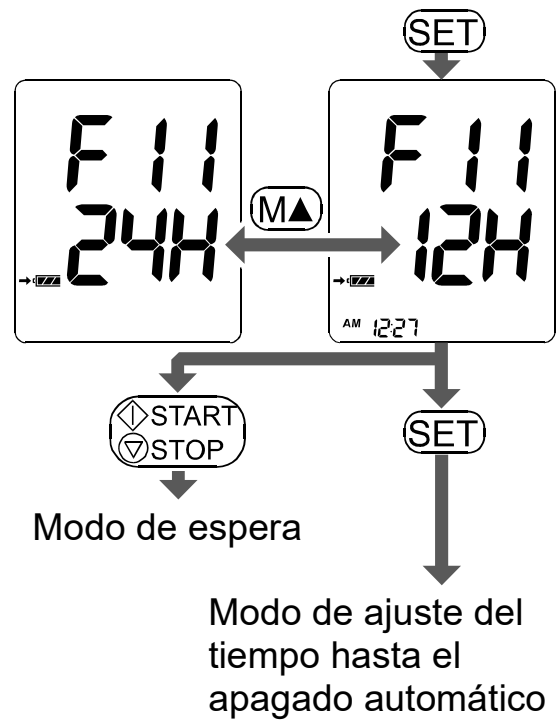


Nota:

- ❑ El dispositivo pasará automáticamente al modo de espera cuando no se realice ninguna operación durante un determinado periodo de tiempo.
- ❑ Si se mantiene pulsado el botón **M▲**, el valor cambiará continuamente.

# Visualización del reloj

1. Cuando se muestra "F11" en la pantalla de presión arterial sistólica, se mostrará "12H" o "24H" en la pantalla de presión arterial diastólica.
2. Presione el botón **M▲** para cambiar entre "12H" o "24H".  
Presione el botón **SET** para pasar al modo de temporizador de apagado automático.  
Presione el botón **START/STOP** para pasar al modo de espera.

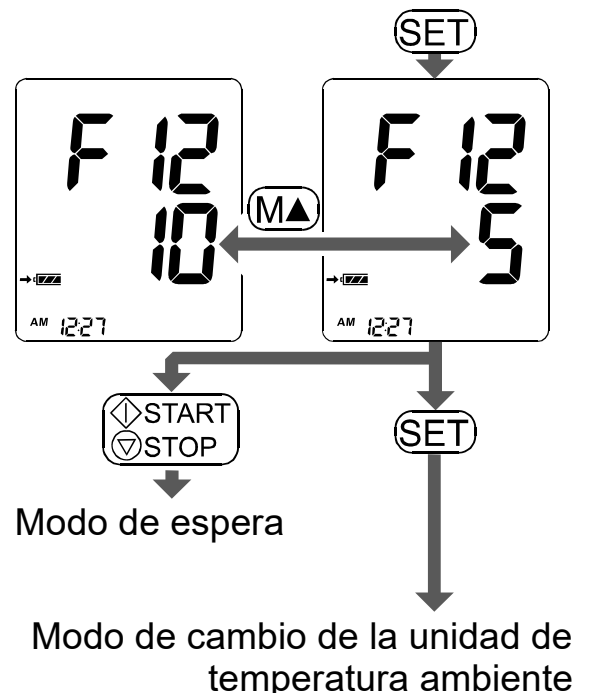


# Temporizador de apagado automático

Ajuste el tiempo que ha de transcurrir para que el dispositivo se apague cuando no se realiza ninguna operación.

Pueden seleccionarse 5 o 10 minutos.

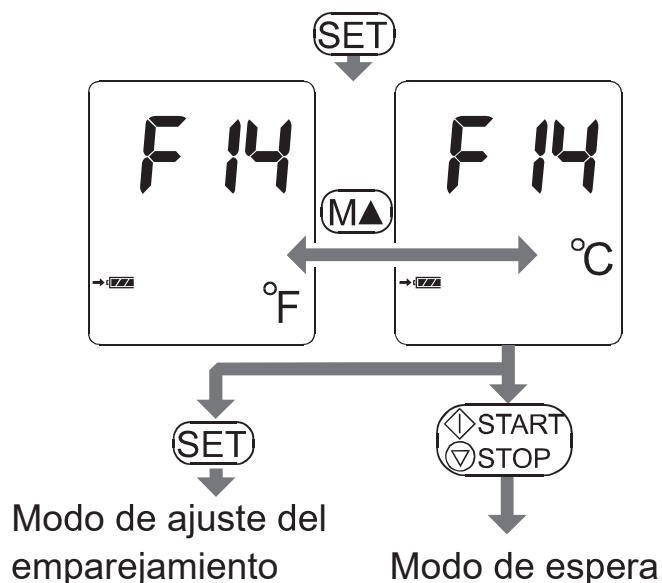
1. Pulse el botón **SET** en el modo de ajuste de la visualización del reloj para pasar al modo de temporizador de apagado automático.  
La indicación "F12" aparece en el display de presión sistólica, y las indicaciones "5" o "10" aparecen en el display de presión diastólica.
2. Pulse el botón **M▲** para alternar entre 5 o 10 minutos.
3. Pulse el botón **SET** para pasar al modo de selección de la unidad de temperatura. Pulse el botón **START/STOP** para pasar al modo de espera.



# Unidad de temperatura

La unidad de visualización de la temperatura ambiente puede alternarse entre °C o °F.

1. Pulse el botón **SET** en el modo de temporizador de apagado automático para pasar al modo de selección de la unidad de temperatura. La indicación “F14” aparece en el display de presión sistólica.
2. Pulse el botón **M▲** para alternar entre °C o °F en el extremo derecho de la pantalla y cambiar la unidad de la temperatura ambiente.
3. Pulse el botón **SET** para pasar al modo de confirmación de la presión. Pulse el botón **START/STOP** para finalizar el ajuste. El dispositivo pasa al modo de espera.



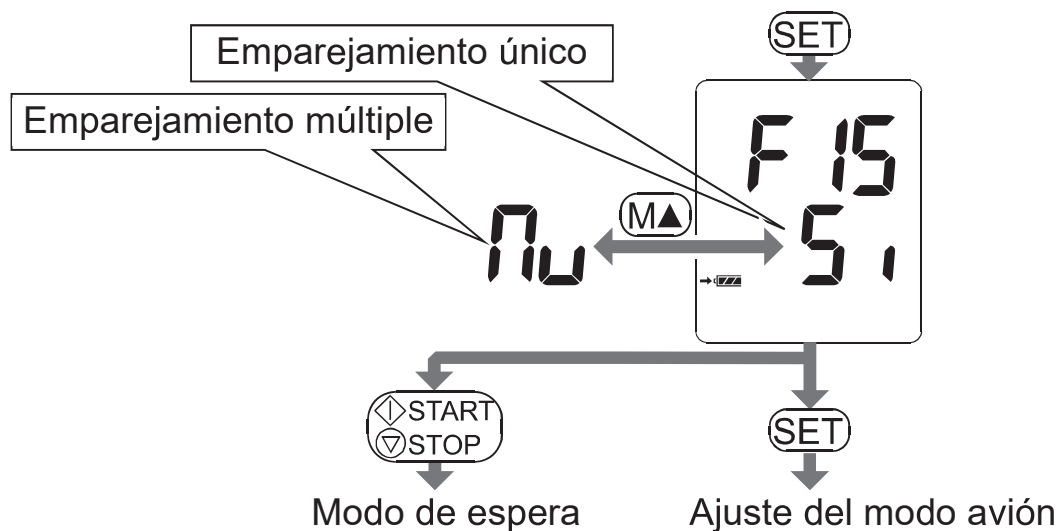


# Tipo de emparejamiento

- Emparejamiento único** Puede emparejarse un solo dispositivo Bluetooth (smartphone, tableta, etc.). Active este tipo de emparejamiento cuando desee comunicarse con otro dispositivo Bluetooth de forma individual.
- Emparejamiento múltiple** Permite comunicarse con hasta otros 15 dispositivos Bluetooth. Si el número supera los 15, el dispositivo sustituye el emparejamiento más antiguo por el nuevo.

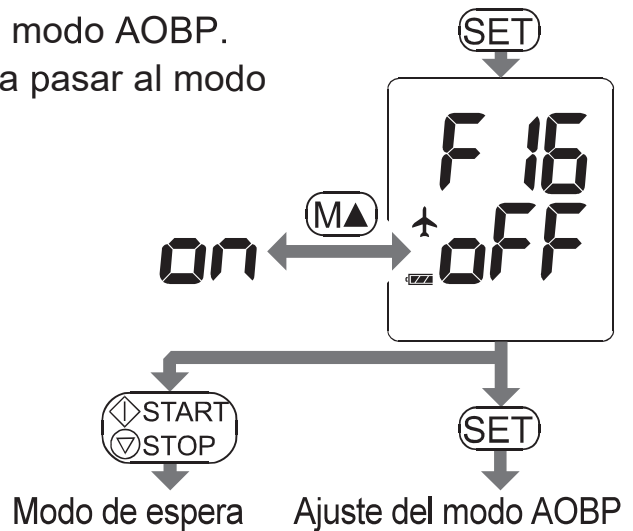
**Nota:** Cuando el modo de emparejamiento se cambia, la información de emparejamiento conservada en la memoria se borra. Habilite de nuevo el emparejamiento tras el ajuste.

1. Pulse el botón **SET** durante el cambio de la unidad de temperatura ambiente (F14) para pasar al modo de ajuste del emparejamiento (F15). La pantalla muestra "F15" en el display de presión sistólica y el ajuste actual en el display de presión diastólica.
2. Pulse el botón **M▲** para cambiar el ajuste.
3. Seleccione las operaciones siguientes:
  - Pulse el botón **SET** para pasar al modo avión.
  - Pulse el botón **START/STOP** para pasar al modo de espera.



# Modo avión

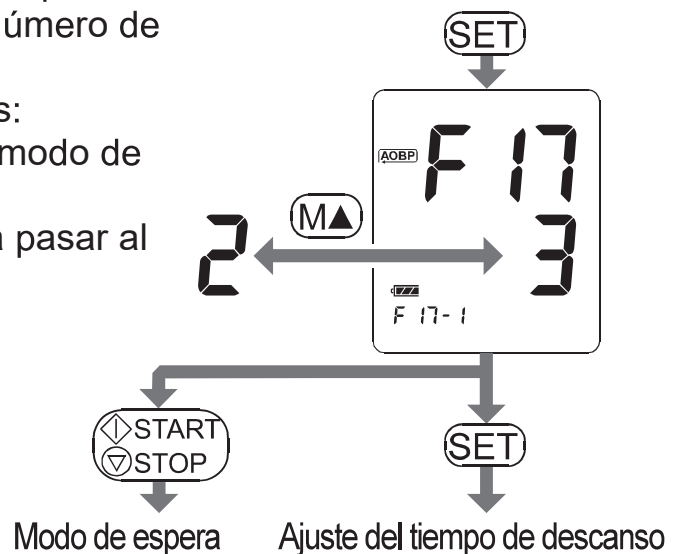
1. Pulse el botón **SET** durante el ajuste del emparejamiento (F15) para pasar al modo avión (F16). La pantalla muestra “F16” en el display de presión sistólica y el ajuste actual en el display de presión diastólica.
2. Pulse el botón **M▲** para alternar entre “on” u “oFF”.
3. Seleccione las operaciones siguientes:
  - Pulse el botón **SET** para pasar al modo AOBP.
  - Pulse el botón **START/STOP** para pasar al modo de espera.



# Modo AOBP (modo de medición múltiple)

## Número de mediciones

1. Pulse el botón **SET** durante el ajuste del modo avión (F16) para pasar al ajuste del número de mediciones del modo AOBP (F17-1). La pantalla indica “F17” en el display de presión sistólica, “F17-1” en el display de fecha, y “2” o “3” veces en el display de presión diastólica.
2. Pulse el botón **M▲** para cambiar el número de mediciones.
3. Seleccione las operaciones siguientes:
  - Pulse el botón **SET** para pasar al modo de ajuste del tiempo de descanso.
  - Pulse el botón **START/STOP** para pasar al modo de espera.

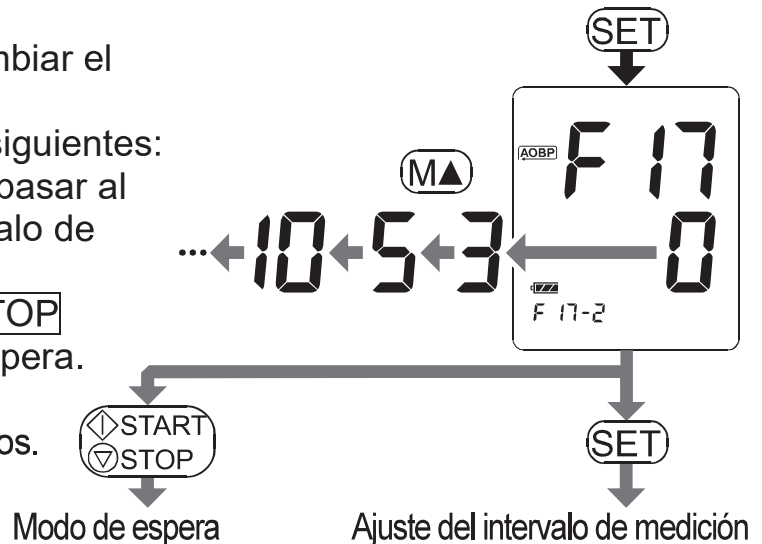


Nota: El ajuste inicial es de 3 veces.

# Tiempo de espera hasta la siguiente medición del modo AOBP

1. Pulse el botón **SET** durante el ajuste del número de mediciones (F17-1) para pasar al ajuste del tiempo de descanso en el modo AOBP (F17-2). La pantalla indica "F17" en el display de presión sistólica, "F17-2" en el display de fecha, y "0", "3", "5" o "10" minutos en el display de presión diastólica.
2. Pulse el botón **M▲** para cambiar el tiempo de descanso.
3. Seleccione las operaciones siguientes:
  - Pulse el botón **SET** para pasar al modo de ajuste del intervalo de medición.
  - Pulse el botón **START/STOP** para pasar al modo de espera.

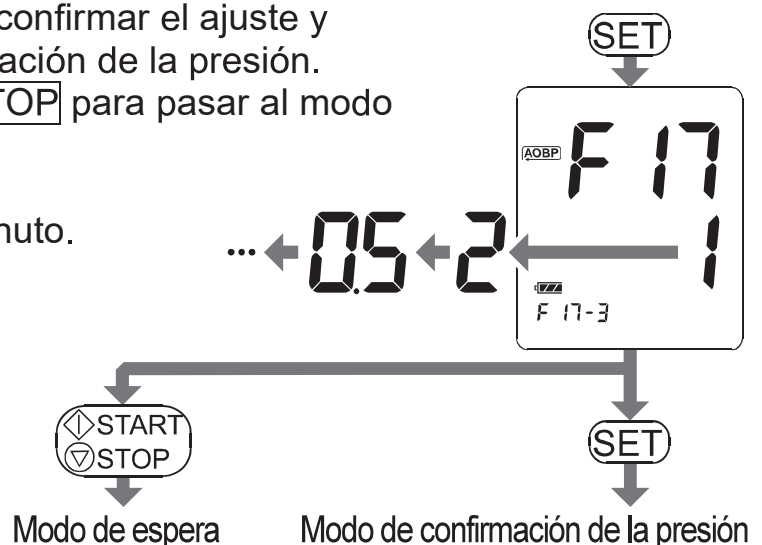
Nota: El ajuste inicial es de 0 minutos.



# Intervalo de medición del modo AOBP

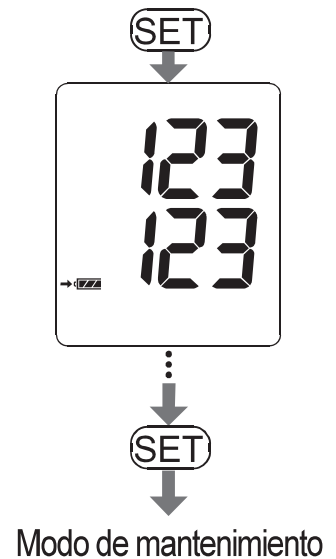
1. Pulse el botón **SET** durante el ajuste del tiempo de descanso (F17-2) para pasar al ajuste del intervalo de medición del modo AOBP (F17-3). La pantalla indica "F17" en el display de presión sistólica, "F17-3" en el display de fecha, y "0.5", "1" o "2" minutos en el display de presión diastólica.
2. Pulse el botón **M▲** para cambiar el intervalo de medición.
3. Seleccione las operaciones siguientes:
  - Pulse el botón **SET** para confirmar el ajuste y pasar al modo de confirmación de la presión.
  - Pulse el botón **START/STOP** para pasar al modo de espera.

Nota: El ajuste inicial es de 1 minuto.



# Modo de confirmación de la presión

1. Pulse el botón **SET** en el modo de ajuste del intervalo de medición (F17-3) para pasar al modo de confirmación de la presión.  
El valor de la presión actual aparece en el display de presión sistólica y en el de presión diastólica.
2. Cuando la presión alcanza un valor de 320 mmHg o más, el valor indicado en la pantalla parpadea 320 mmHg. Después, regresa a la pantalla anterior en la que el valor visualizado es inferior a 320 mmHg.
3. Pulse el botón **SET** para pasar al modo de mantenimiento. Pulse el botón **START/STOP** para finalizar la confirmación. El dispositivo pasa al modo de espera.



# Modo de mantenimiento (F19)

Nota: No utilice este modo.

El modo de mantenimiento es para uso exclusivo de las instalaciones de mantenimiento certificadas.

# Comunicación de datos

## Bluetooth®

- ❑ Si este dispositivo provoca una interferencia de onda con otra emisora de radio, utilícelo en otro lugar o deje de usarlo de inmediato.
- ❑ Este dispositivo tiene funciones inalámbricas de Bluetooth versión 4.1 (Bluetooth Low Energy). Los datos de medición solo pueden comunicarse a dispositivos Bluetooth que cumplan con las especificaciones de conexión de Bluetooth 4.1 (Bluetooth).

## Comunicación mediante Bluetooth

### Consejos para la comunicación Bluetooth

- ❑ Comuníquese en un lugar donde no exista ningún obstáculo entre este dispositivo y el receptor. La distancia de comunicación se reduce si existe una estructura en el edificio u otra obstrucción. En especial, cuando una estructura de hormigón armado, etc. se interpone entre los dispositivos, es posible que la comunicación no pueda establecerse.
- ❑ En la conexión Bluetooth, no use este dispositivo y receptor cerca de LAN inalámbrica u otros dispositivos de comunicación inalámbrica, alrededor de un dispositivo generador de ondas de radio como hornos microondas, o en lugares "hay obstrucciones o hay una mala conexión". De lo contrario, es posible que la comunicación inalámbrica se desconecte con frecuencia, que se reduzca extremadamente su velocidad o que se produzcan errores de comunicación.
- ❑ Si este dispositivo y el receptor se utilizan cerca de un dispositivo LAN IEEE802.11g/b/n, es posible que la velocidad de comunicación disminuya o que la comunicación inalámbrica no pueda establecerse debido a una interferencia de radio entre ambos. En tal caso, apague el dispositivo que no esté usando o utilícelos en otro lugar.
- ❑ Cuando este dispositivo y el receptor no puedan comunicarse correctamente alrededor de una estación de radio o emisora, utilícelos en otra ubicación.

### Nota

- ❑ No podemos hacernos responsables de incidencias tales como errores de funcionamiento o pérdida de datos debido al uso de este dispositivo.
- ❑ Este dispositivo no puede garantizar las operaciones de conexión en todos los dispositivos Bluetooth.

# Comunicación Bluetooth en este producto

Este producto tiene funciones de comunicación inalámbrica Bluetooth y puede conectarse a los siguientes dispositivos Bluetooth.

Dispositivos receptores con especificaciones Bluetooth Low Energy  
Cada dispositivo requiere un software de aplicación para recibir los datos.  
Consulte el manual de instrucciones del software de aplicación de cada dispositivo para obtener más información sobre el método de conexión.

 **Bluetooth**<sup>®</sup> Los dispositivos Bluetooth llevan impreso el logotipo de Bluetooth.

La marca del nombre y el logotipo de Bluetooth son marcas comerciales registradas pertenecientes a Bluetooth SIG, Inc.  
A&D Company, Ltd. tiene autorización para usar estas marcas bajo licencia.

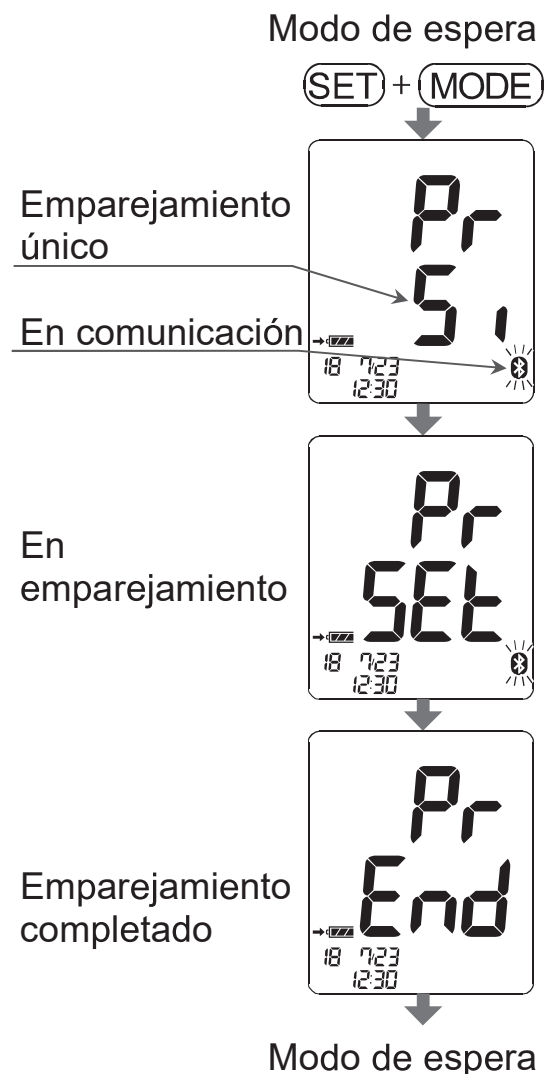
# Emparejamiento

- ❑ Se necesita un dispositivo Bluetooth para habilitar el emparejamiento y la comunicación con un determinado receptor. Tras habilitar el emparejamiento, pueden comunicarse los datos de medición de este dispositivo.
- ❑ Realice el procedimiento siguiente para habilitar el emparejamiento de este dispositivo y de un receptor con Bluetooth integrado. Asimismo, consulte el manual de instrucciones del receptor para obtener información sobre el emparejamiento. Si hay disponible un asistente de emparejamiento, utilícelo.

## Emparejamiento único

1. Seleccione el “emparejamiento único” durante el ajuste del emparejamiento (F15).
2. Pulse el botón **MODE** mientras mantiene pulsado el botón **SET** para iniciar el emparejamiento. “Pr” aparece en el display de presión sistólica y el estado actual aparece en el display de presión diastólica.
3. Asegúrese de que el receptor pueda realizar el emparejamiento. El emparejamiento con este dispositivo debe realizarse tan cerca del receptor como sea posible.

Nota: Cuando el emparejamiento no se realiza correctamente, el dispositivo muestra la indicación “Pr Err” y regresa al modo de espera.



## Emparejamiento múltiple

1. Seleccione el “emparejamiento múltiple” durante el ajuste del emparejamiento (F15).
2. El emparejamiento puede realizarse en los modos siguientes tras el correspondiente ajuste:  
Modo de espera, modo de espera de medición, ajuste del valor de presurización (F01), cambio de velocidad de evacuación en la auscultación (F02), modo oculto (F03, modo de no visualización del resultado de la medición de la presión arterial) y pantalla de memoria
3. Asegúrese de que el receptor pueda realizar el emparejamiento.  
El emparejamiento con este dispositivo debe realizarse tan cerca del receptor como sea posible.

Nota: Confirme que el emparejamiento se ha realizado correctamente utilizando el receptor.

## Medición y comunicación de datos

**Nota:**

### **Medición y comunicación de datos**

Tras el emparejamiento, la comunicación se establece automáticamente siguiendo el procedimiento indicado a continuación. Asegúrese de que el receptor pueda comunicarse.

1. Encienda el dispositivo y tome una medida
2. Transmita los datos correspondientes después de finalizar la medición.

### **Precauciones relativas a la medición**

- Los datos de medición solamente pueden transmitirse mientras se visualizan los resultados de la medición.  
Solo pueden transmitirse como datos los resultados de medición previos.
- La distancia de comunicación entre este dispositivo y el receptor varía en función de la capacidad de comunicación del dispositivo Bluetooth, el nivel de carga de la batería de cada dispositivo y el entorno ambiental.  
A modo de ejemplo, la distancia de comunicación es de aproximadamente 10 m en un entorno en el que no existan obstáculos.

### **Fecha y hora**

Este dispositivo tiene un reloj integrado.

Los datos de medición incluyen la fecha y la hora de medición.

La fecha y la hora pueden ajustarse utilizando un software de aplicación del receptor.

Cuando se extrae la batería de este dispositivo, los datos de fecha y hora se borran.



# Revisión de los datos de la memoria

Nota: Este dispositivo almacena las últimas 99 mediciones en la memoria.

## Revisión de los datos de la memoria

1. Pulse el botón **M▲** en el modo de espera o en el modo de espera de medición para mostrar los datos más recientes de la memoria.  
Pulse el botón **START/STOP** para iniciar la medición.

2. Cada vez que se pulsa el botón **M▲**, los datos de la memoria se muestran como se indica a continuación.

Datos más recientes (ejemplo: nº 28)



Datos anteriores (nº 1)

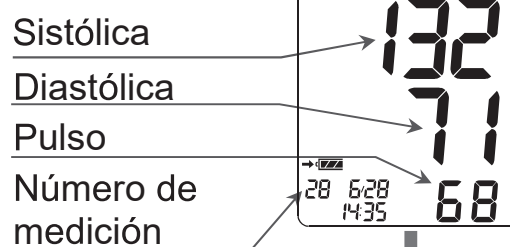
3. Tras visualizar los datos, pulse el botón **M▲** para mostrar los datos más recientes.

4. Seleccione la operación siguiente.

- Pulse el botón **START/STOP** para realizar la medición.
- El dispositivo pasará automáticamente al modo de espera cuando no se realice ninguna operación durante un determinado periodo de tiempo.
- Si el botón **START/STOP** se mantiene pulsado, el dispositivo pasará al modo de espera.
- Una vez realizada y finalizada la medición auscultatoria, el dispositivo muestra la marca de auscultación y los resultados de la medición sin mostrar la frecuencia del pulso, tal como se indica en la figura de la derecha.

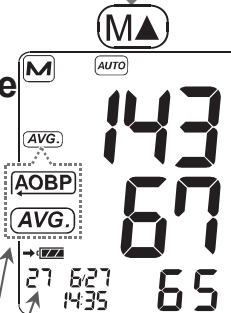
Modo de espera de medición  
Modo de espera

Se desplaza por los datos de uno en uno, desde el más reciente al menos reciente.



Datos inmediatamente anteriores

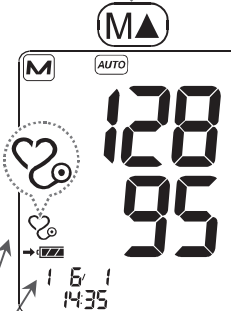
Marca AOBP y ejemplo de visualización del promedio



Número de medición

Datos más antiguos

Ejemplo de visualización de la marca de auscultación



Número de medición

Iniciar la medición. Mantener pulsado para pasar al modo de espera.

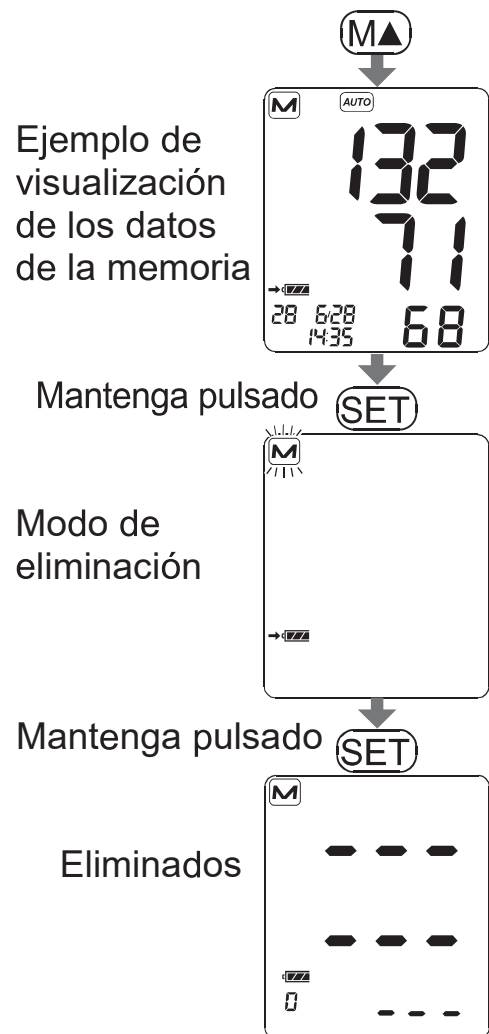


- ❑ Si se utiliza el modo AOBP (modo en el que la medición se realiza varias veces), aparece la marca **AOBP**.
- ❑ Cuando se muestra el valor promedio en el modo AOBP, aparece la marca **AVG**.
- ❑ Si no hay datos, se muestran el número de memoria, la fecha y hora, SYS, DIA y PUL.

## Eliminación de todos los datos almacenados en la memoria

1. Si mantiene pulsado el botón **SET** durante 3 segundos o más mientras visualiza los datos de la memoria, **M** parpadea y la marca de la batería se ilumina.
2. Si pulsa de nuevo el botón **SET** durante 3 segundos o más, todos los datos guardados se eliminan.
3. Una vez eliminados los datos, se muestran el número de memoria, la fecha y hora, SYS, DIA y PUL.

Si se pulsa el botón **M▲** cuando no hay datos en la memoria, la pantalla será la misma que cuando se completó la eliminación.



# Mediciones

## Selección del tamaño correcto de brazalete

Es importante utilizar el tamaño correcto de brazalete para obtener una medición precisa. Si el brazalete no es del tamaño adecuado, la medición puede dar como resultado un valor incorrecto de presión arterial.

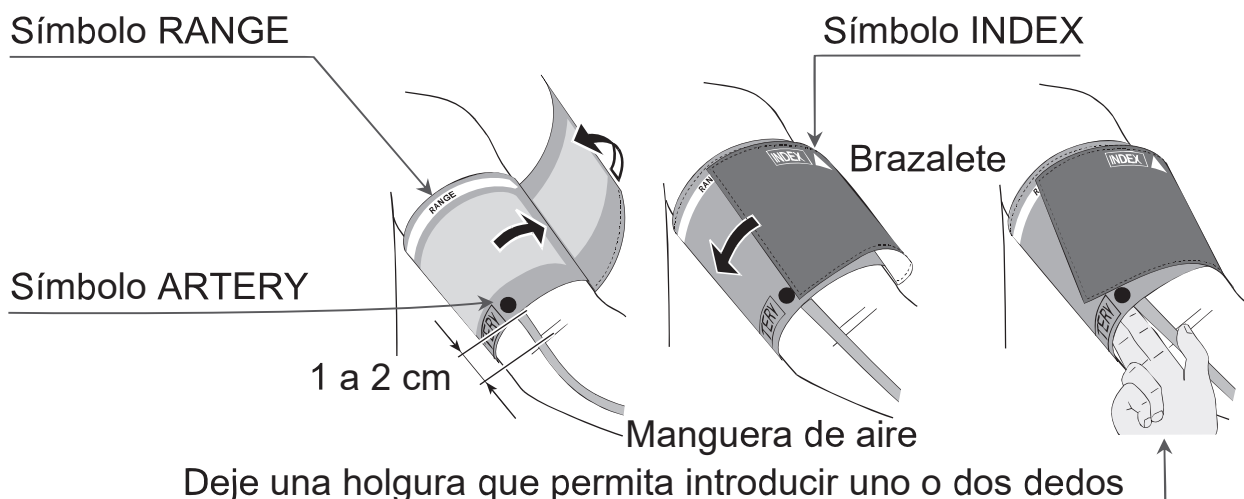
- ❑ El tamaño del brazo está impreso en cada brazalete.
- ❑ El brazalete es un artículo consumible. Si se deteriora, adquiera uno nuevo.

Tamaño del brazalete	Tamaño del brazo	Símbolos	Número de referencia
Brazalete LL	41 cm a 50 cm	LL	UM-LLRS4K1KEC
Brazalete LA	31 cm a 45 cm	LARGE ADULT	UM-LARS4K1KEC
Brazalete A	22 cm a 32 cm	ADULT	UM-AURS4K1KEC
Brazalete SA	16 cm a 24 cm	SMALL ADULT	UM-SARS4K1KEC
Brazalete SS	12 cm a 17 cm	SS	UM-SSRS4K1KEC

Tamaño del brazo: circunferencia del bícep.

## Colocación del brazalete


1. Coloque hacia arriba la palma de la mano izquierda y envuelva el brazalete alrededor de la parte superior del brazo, aproximadamente 1 o 2 cm por encima de la parte interior del codo.  
Para que el ajuste del brazalete sea adecuado, la marca INDEX debe estar situada dentro del intervalo de la marca RANGE.  
Nota: No suba la manga de la prenda de modo que quede apretada en el brazo.
2. Coloque el brazalete en la parte superior del brazo de forma que la marca ● se superponga con la arteria.
3. Envuelva en brazalete en la parte superior del brazo dejando una holgura que permita introducir uno o dos dedos entre el brazalete y el brazo.



# Medición normal

1. Coloque el brazaletes en el brazo.  
Pida al paciente que se siente tranquilo durante la medición.
2. Mientras se encuentra en el modo de espera o en el modo de espera de medición, pulse el botón **START/STOP**. Se muestran todos los segmentos de la pantalla.  
El valor cero (0) parpadea brevemente. Cuando la medición comienza, la pantalla cambia, tal como se muestra en la figura de la derecha. El brazaletes comienza a inflarse. Es normal que el brazaletes se sienta muy apretado.

Nota: Si en cualquier momento desea detener la inflación, pulse de nuevo el botón **START/STOP**.

3. Una vez finalizada la inflación, la deflación comienza automáticamente y  (marca de corazón) parpadea para indicar que la medición está en curso. Cuando se detecta el pulso, la marca parpadea con cada latido.

Nota: Si no se obtiene una presión adecuada, el dispositivo comienza a inflarse de nuevo automáticamente. Para evitar la reinflación, consulte el apartado “Medición con la presión establecida (SET)” en la página siguiente.

4. Una vez finalizada la medición, se muestran los resultados de la presión sistólica y diastólica y de la frecuencia del pulso. El brazaletes evacua el aire remanente y se desinfla por completo.
5. Pulse el botón **START/STOP** para realizar de nuevo la medición. El dispositivo pasará automáticamente al modo de espera cuando no se realice ninguna operación durante un determinado periodo de tiempo. Si el botón **START/STOP** se mantiene pulsado, el dispositivo pasará al modo de espera.



# Medición auscultatoria

La medición auscultatoria se realiza cuando el modo de auscultación está activado.

La medición auscultatoria vuelve a desactivarse automáticamente cuando el dispositivo pasa al modo de espera.

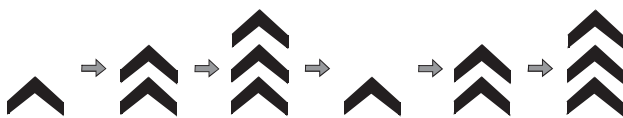
1. Pulse el botón **START/STOP** para iniciar la presurización. Cuando se cumplen las condiciones para el final de la presurización, el dispositivo dejará de presurizar automáticamente. Y arranca el escape a velocidad constante.

2. El dispositivo evacua a velocidad constante. Pulse el botón **SET** para confirmar el valor de la presión sistólica. Pulse de nuevo el botón **SET** para confirmar el valor de la presión diastólica y el dispositivo evacuará a alta velocidad.

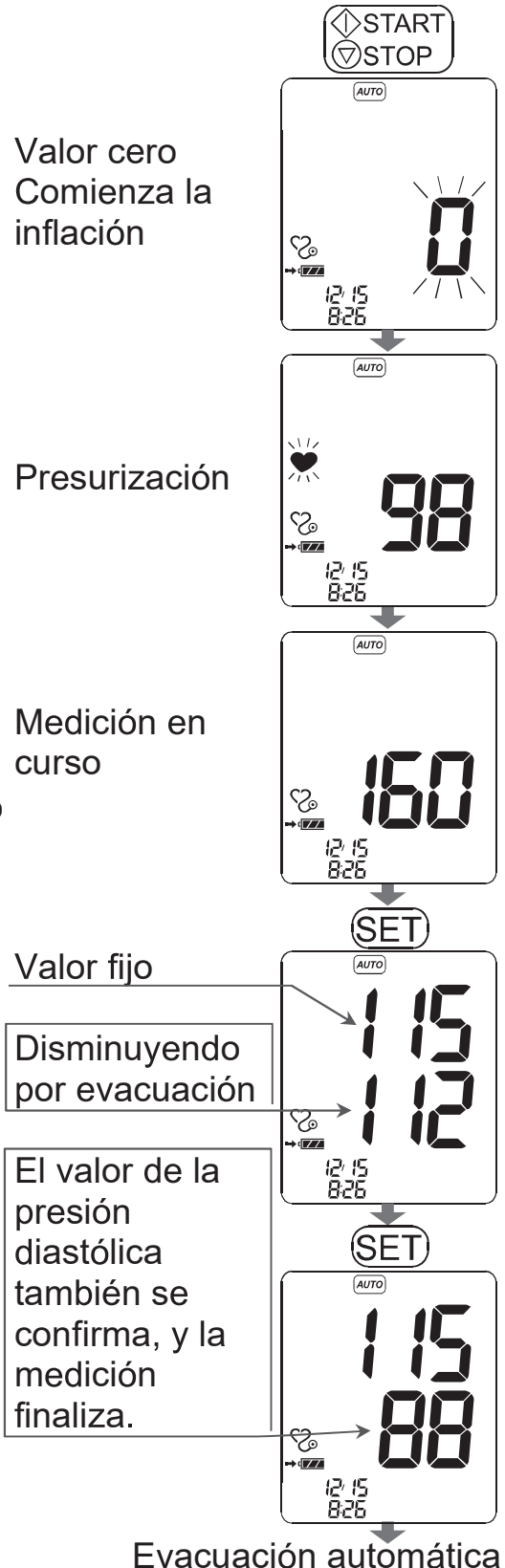
3. Pulse el botón **M▲** durante la evacuación a velocidad constante para realizar una presurización adicional mientras el botón **M▲** se mantiene pulsado. La marca de presurización adicional aparece progresivamente desde abajo durante la presurización adicional. Cuando se aplica presurización adicional hasta el valor de la presión sistólica o más, el valor de la presión sistólica se borra.

Nota: Si se presuriza a 300 mmHg o más, el dispositivo realiza automáticamente una evacuación forzosa.

Marca de presurización adicional



4. Tras la medición, pulse el botón **START/STOP** para realizar de nuevo la medición auscultatoria.



# Medición mediante el modo AOBP

Seleccione el modo AOBP (medición múltiple) para habilitar la medición en modo AOBP.

Si este dispositivo entra en modo de espera, vuelve automáticamente al modo de medición normal desde el modo AOBP.

## Ejemplo de configuración

Número de mediciones "F17-1" : 3 veces  
 Tiempo de descanso "F17-2" : 3 minutos  
 Intervalo de medición "F17-3" : 1 minuto

1. Envuelva el brazalete alrededor del brazo. Pida al paciente que se siente quieto durante la medición.
2. Seleccione el modo AOBP utilizando el botón **MODE** para mostrar la marca **AOBP**.
3. Pulse el botón **START/STOP** para iniciar la cuenta atrás del tiempo de descanso.
4. Una vez transcurrido el tiempo de descanso, el dispositivo comienza a presurizar y finaliza cuando se cumplen las condiciones de la presurización.

La evacuación comienza de forma lenta y automática. Cuando se detecta el pulso, la marca de corazón ♥ parpadea.

**Nota:** Si el valor de presión arterial no puede obtenerse adecuadamente, el dispositivo realiza de nuevo la inflación automáticamente.

Si desea evitar la reinflación, ajuste el valor de reinflación correspondiente y, a continuación, realice la medición.

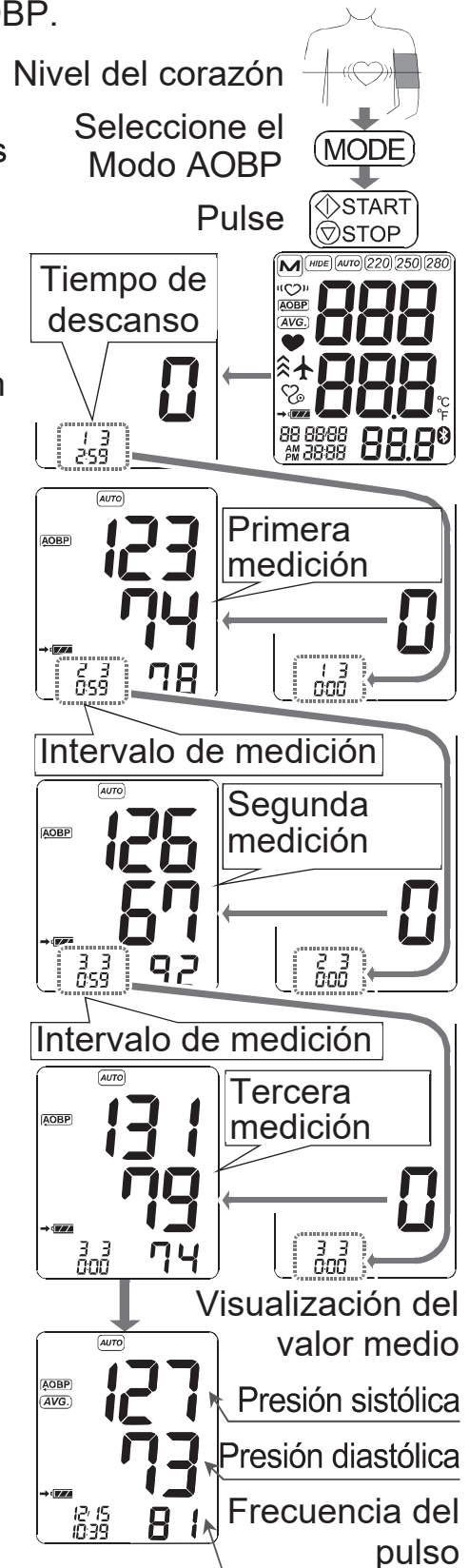
Consulte el apartado "Medición con la presión establecida (SET)" para obtener más información.

Para detener la presurización, pulse de nuevo el botón **START/STOP**.

5. Una vez finalizada la medición, el aire remanente del brazalete se evacua automáticamente.

La pantalla muestra el resultado de cada medición de la presión sistólica, la presión diastólica y la frecuencia del pulso.

Comienza la cuenta atrás del intervalo de medición.



6. Se realizan las mediciones en función del valor establecido.
7. Una vez finalizadas las mediciones, la pantalla muestra los resultados del valor medio **AVG.**

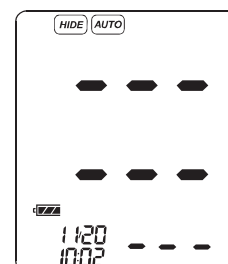
Nota: Cuando se muestran los valores medios de los datos de medición, el dispositivo transmite los valores medios además de cada uno de los datos de la medición.

Si se produce un error durante la medición en el modo AOBP, el dispositivo detiene la medición automáticamente.

## Modo oculto

Si se habilita el modo oculto, el dispositivo no muestra los resultados de la medición, tal como se indica en la figura de la derecha.

Para confirmar los resultados de la medición, proceda como se indica en el apartado “Revisión de los datos de la memoria”.



## Después de la medición

- ❑ Pulse el botón **START/STOP** si, tras la medición, desea iniciar de nuevo la medición.
- ❑ Después de la medición, el dispositivo pasa al modo de espera cuando el botón **START/STOP** se mantiene pulsado (tres segundos). El dispositivo pasará automáticamente al modo de espera cuando no se realice ninguna operación durante un determinado periodo de tiempo. Retire el brazalete y grabe los datos.

## Recomendaciones para realizar una medición precisa

- ❑ Deje que el paciente se sienta en una posición cómoda. Asegúrese de que no cruce las piernas, de que sus pies toquen el suelo (si es posible) y de que tanto su espalda como el brazo en el que se realiza la medición estén apoyados. Pídale que coloque el brazo sobre la mesa con la palma hacia arriba y envuelva el brazalete al mismo nivel que el corazón del paciente.
- ❑ Deje que el paciente se relaje entre 5 y 10 minutos antes de realizar la medición. Si el paciente está agitado o emocionalmente nervioso, la

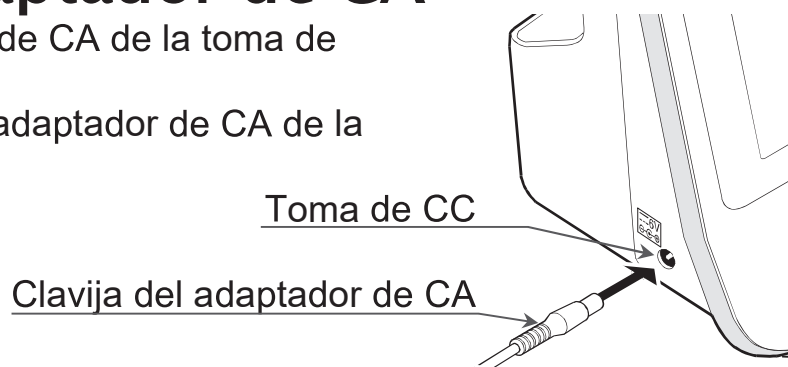
medición reflejará este estado y se traducirá en un valor de presión arterial más alto (o más bajo) de lo normal, y el valor del pulso será por lo general más rápido de lo normal.

- ❑ La presión arterial de una persona varía constantemente, en función de lo que esté haciendo o de lo que haya comido. Lo que un paciente bebe tiene un efecto intenso y rápido en su presión arterial.
- ❑ Este dispositivo basa sus mediciones en el ritmo cardiaco. Si un paciente tiene una frecuencia cardiaca débil o irregular, el dispositivo puede tener dificultades para medir la presión arterial.
- ❑ Si el dispositivo detecta un error, detiene la medición y muestra un símbolo de error. Consulte la sección "**Símbolos de la pantalla**".
- ❑ La medición de la presión arterial puede verse afectada por la posición del brazalete, la postura del paciente (de pie, sentado o tumbado) y del estado físico y fisiológico.
- ❑ El rendimiento del tensiómetro automático puede verse afectado por la temperatura extrema, la humedad, los impactos o la altitud.

## Retirada del adaptador de CA

Desenchufe el adaptador de CA de la toma de corriente.

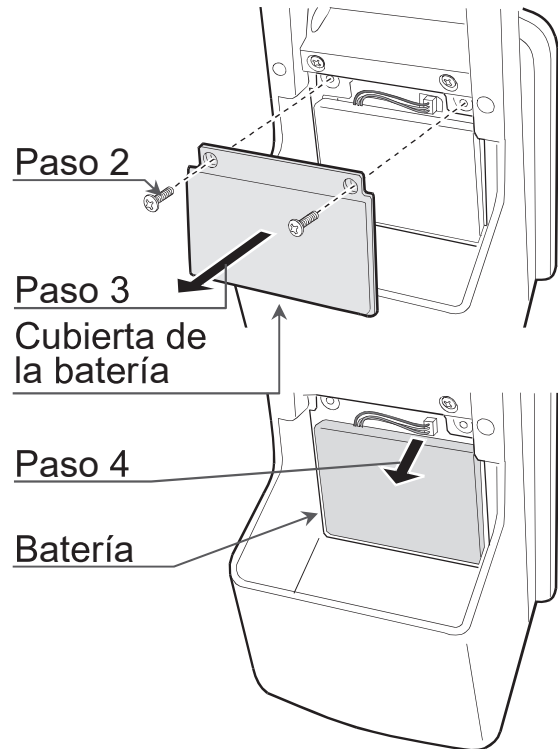
Desconecte la clavija del adaptador de CA de la toma de CC.





# Retirada de la batería

1. Compruebe que el adaptador de CA se haya desconectado de la toma de corriente.
2. Retire los tornillos que sujetan la cubierta de la batería en la parte trasera del cuerpo principal.
3. Retire la cubierta de la batería.
4. Desconecte el conector de la batería presionando el gancho situado en el lado izquierdo.
5. Cierre la cubierta de la batería. Fije la cubierta de la batería utilizando los tornillos.



Nota: Si tanto el adaptador de CA como la batería se desconectan del dispositivo, el reloj se inicializa.

# ¿Qué es un ritmo cardiaco irregular?

El tensiómetro UM-212BLE ofrece la medición de la presión arterial y de la frecuencia del pulso incluso cuando se produce un ritmo cardiaco irregular.

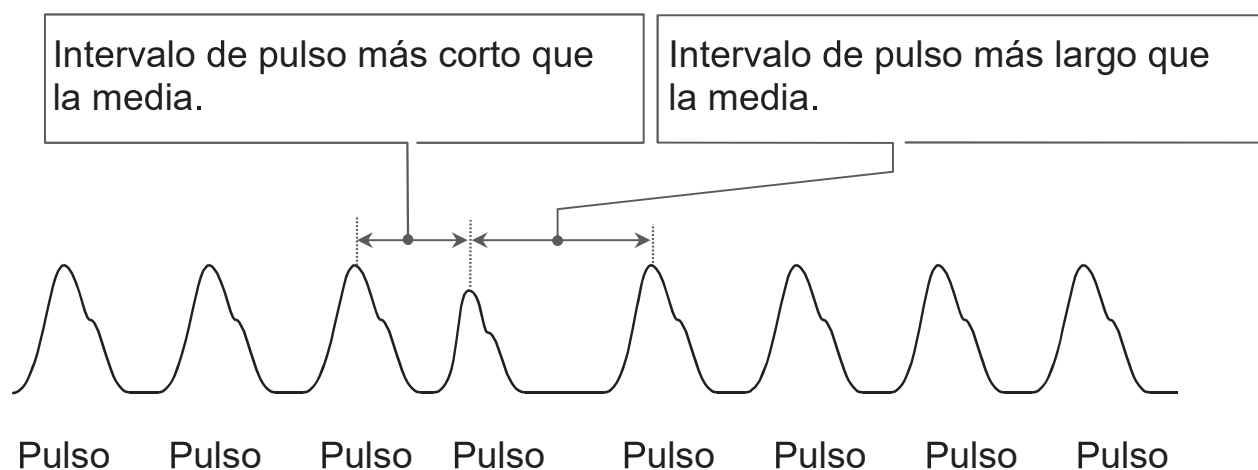
## Ritmo cardiaco irregular (I.H.B.)

I.H.B. (Irregular **H**eart **B**eat) indica una fluctuación en el intervalo de pulso. Durante una medición, cuando entre los intervalos de pulso se produce un pulso de mayor o menor longitud que la media, esto se denomina I.H.B.


Cuando este dispositivo detecta un ritmo cardiaco irregular (I.H.B.), aparece la marca I.H.B. «♥». Cuando la marca I.H.B. «♥» se ilumina, ello no significa que se hayan detectado síntomas tales como un pulso irregular.

Este dispositivo puede medir la presión arterial y la frecuencia del pulso incluso cuando aparece la indicación I.H.B.

La fluctuación del intervalo de pulso se produce por factores diversos como los trastornos cardiacos u otras enfermedades, además de por el factor fisiológico. Las causas principales son el ejercicio, la elevación de la temperatura corporal, la edad avanzada, la complexión física, los cambios de humor, etc.



# Solución de problemas

Problema	Causa probable	Acción recomendada
No aparece nada en la pantalla, incluso cuando el dispositivo se enciende.	La batería está agotada.	Recargue la batería.
	La batería ha llegado al final de su vida útil.	Sustituya la batería por una nueva.
El brazalete no se infla.	El voltaje de la batería es demasiado bajo.  parpadea (marca de BATERÍA BAJA). Si la batería está totalmente agotada, la marca no aparece.	Recargue la batería.
El dispositivo no realiza ninguna medición. Los resultados son demasiado altos o demasiado bajos.	El brazalete no se ha colocado correctamente.	Coloque el brazalete correctamente.
	El paciente ha movido su brazo o su cuerpo durante la medición.	Asegúrese de que el paciente permanezca tranquilo y quieto durante la medición.
	La posición del brazalete no es correcta.	Pida al paciente que se siente cómodo y quieto. Coloque el brazo del paciente sobre la mesa con la palma hacia arriba y envuelva el brazalete al mismo nivel que el corazón del paciente.
	—————	Si el paciente tiene una frecuencia cardíaca débil o irregular, el dispositivo puede tener dificultades para medir la presión arterial.
La batería se agota pronto, incluso después de haber recargado la batería.	La batería está gastada.	Sustituya la batería por una nueva.
Otros	—————	Retire las baterías. Vuelva a colocarlas correctamente y realice de nuevo la medición.

Nota: Si las acciones indicadas anteriormente no resuelven el problema, póngase en contacto con su distribuidor. No intente abrir o reparar este producto, ya que cualquier intento de hacerlo invalidará la garantía.

# Mantenimiento

## Mantenimiento

No intente abrir el dispositivo, ya que los delicados componentes eléctricos y la compleja unidad de aire interior podrían dañarse. Si el problema no puede resolverse utilizando nuestra guía de solución de problemas, solicite asistencia a su distribuidor autorizado o a un proveedor de asistencia técnica de A&D.

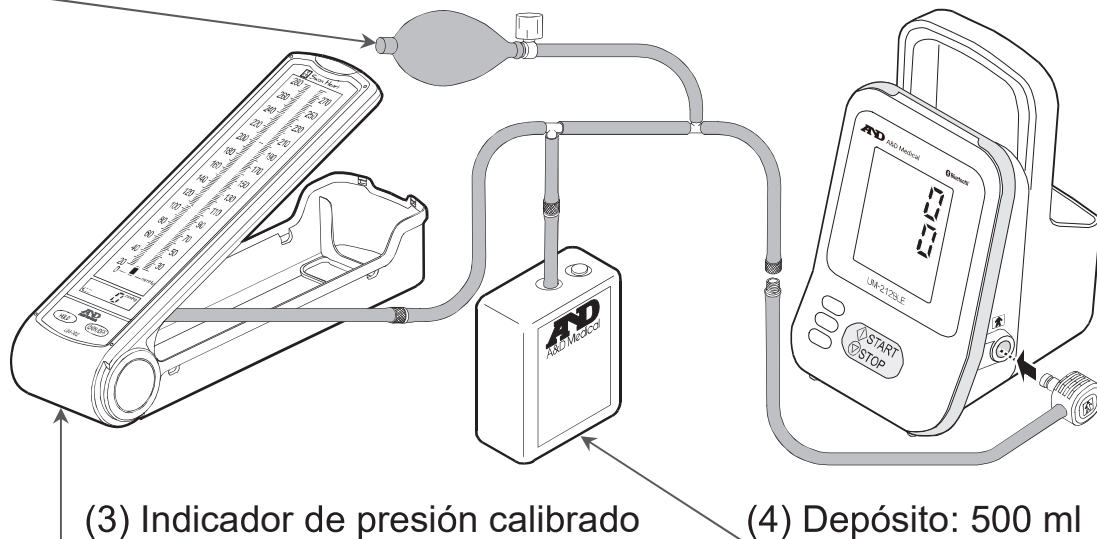
El dispositivo ha sido diseñado y fabricado para tener una larga vida útil. No obstante, se recomienda inspeccionarlo cada dos años para garantizar su precisión y un funcionamiento adecuado. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado o con el proveedor de asistencia técnica de A&D para realizar el mantenimiento.

## Confirmación de la presión

Ejemplo de conexión

(1) Dispositivo generador de presión

(2) UM-212BLE



1. Mantenga pulsado el botón **SET** en el modo de espera. El dispositivo pasa al modo de ajuste del reloj integrado, y la indicación F10 aparece en la pantalla.
2. Pulse el botón **SET** varias veces para pasar al modo de confirmación de la presión.  
\* Consulte la página 32 de este manual para obtener información sobre el ajuste. Valor cero
3. Cuando la pantalla del UM-212BLE muestre un valor cero, añada presión utilizando el dispositivo generador de presión y, a continuación, confirme la presión en el indicador de presión calibrado y en el UM-212BLE.

0
0

# Limpieza

- ❑ Desconecte el adaptador de CA del dispositivo cuando se disponga a limpiar el dispositivo.
- ❑ Si el cuerpo principal o el brazalete están sucios, límpielos minuciosamente utilizando una gamuza o un paño humedecido en agua caliente y un detergente neutro, evitando el exceso de agua.
- ❑ No utilice un trapo mojado, etc. para limpiar la toma de CC y la toma del aire. Ambas tomas deben permanecer secas.
- ❑ Para evitar el riesgo de infección, desinfecte con regularidad el cuerpo principal y el brazalete. Cuando los desinfecte, límpielos con cuidado utilizando una gamuza o un trapo humedecidos en una solución antiséptica y retire el exceso de humedad de la superficie utilizando un paño suave.
- ❑ Utilice los siguientes desinfectantes para limpiar el cuerpo principal y el brazalete.

Etanol (76,9% - 81,4%)
Isopropanol (70%)
Solución de gluconato de clorhexidina (0,5%)
Solución de cloruro de benzalconio (0,1%)

- ❑ Limpie el dispositivo aproximadamente una vez al mes, según las normas o instrucciones especificadas por el hospital o clínica.

## PRECAUCIÓN

- ❑ El tensiómetro no es un dispositivo resistente al agua. No salpique agua sobre él y evite exponerlo a la humedad.
- ❑ No utilice un disolvente orgánico, como un diluyente o bencina.
- ❑ El tensiómetro no puede esterilizarse con autoclave, generador de ozono electrolítico, gas formaldehído, etc.
- ❑ No frote el brazalete ni lo cepille.
- ❑ No utilice el modo de mantenimiento (F19).

## Inspección periódica

- ❑ El tensiómetro es un dispositivo de precisión. Por tanto, debe inspeccionarse periódicamente. Cuando el dispositivo necesite inspeccionarse, confíe esta labor al distribuidor al que adquirió el dispositivo.
- ❑ El brazalete es un artículo consumible. Cámbielo periódicamente por uno nuevo.

# Eliminación

Este equipo y sus baterías no se consideran residuos domésticos ordinarios y deben desecharse conforme a las normas locales vigentes.

Elemento	Componentes	Material
Embalaje	Caja	Cartón
	Acolchado	Cartón
	Bolsa	PE
Unidad principal y accesorios	Carcasa	ABS, SR
	Componentes internos	Componentes electrónicos generales
Paquete de baterías	Carcasa exterior	ABS
	Batería	Batería de níquel-hidrógeno
	Componentes internos	Componentes electrónicos generales

# Accesorios vendidos por separado

## Brazalete

Tamaño del brazalete	Tamaño del brazo	Símbolos	Número de referencia
Brazalete LL	41 cm a 50 cm	LL	UM-LLRS4K1KEC
Brazalete LA	31 cm a 45 cm	LARGE ADULT	UM-LARS4K1KEC
Brazalete A	22 cm a 32 cm	ADULT	UM-AURS4K1KEC
Brazalete SA	16 cm a 24 cm	SMALL ADULT	UM-SARS4K1KEC
Brazalete SS	12 cm a 17 cm	SS	UM-SSRS4K1KEC

Tamaño del brazo: circunferencia del bícep.

## Adaptador de CA

Número de referencia
TB-268

## Cable de CA

Número de referencia	Enchufe
KO1886	Tipo A
KO1887	Tipo C
KO1888	Tipo BF






## Batería recargable

Número de referencia
UM-211-30

# Especificaciones

Tipo	UM-212BLE
Método de medición	Medición oscilométrica
Rango de medición	Presión: 0-299 mmHg Presión sistólica: 60-279 mmHg Presión diastólica: 40-200 mmHg Pulso: 40-200 latidos/minuto
Precisión de la medición	Presión: $\pm 3$ mmHg Pulso: $\pm 5\%$
Unidad de temperatura	$^{\circ}\text{C}$ o $^{\circ}\text{F}$
Precisión de la temperatura	$\pm 2,5$ $^{\circ}\text{C}$ (+5 $^{\circ}\text{C}$ a +40 $^{\circ}\text{C}$ ) $\pm 4,5$ $^{\circ}\text{F}$ (+41 $^{\circ}\text{F}$ a +104 $^{\circ}\text{F}$ )
Fuente de alimentación	Batería incorporada de 3,6 V (UM-211-30) o adaptador de CA (TB-268)
Número de mediciones	Aprox. 300 mediciones utilizando la batería incorporada, con un valor de presión de 180 mmHg a una temperatura ambiente de 23 $^{\circ}\text{C}$ (73,4 $^{\circ}\text{F}$ )
Clasificación	Equipo electromédico alimentado internamente (alimentado por baterías) / Clase II (alimentado por el adaptador) Modo de funcionamiento continuo
Ensayo clínico	De acuerdo con ISO81060-2 2013 En el estudio de validación clínica, K5 se utilizó en 85 personas para determinar su presión arterial diastólica.
Perturbación electromagnética	IEC 60601-1-2: 2014
Memoria	Últimas 99 mediciones
Condiciones de funcionamiento	+5 $^{\circ}\text{C}$ a +40 $^{\circ}\text{C}$ (+41 $^{\circ}\text{F}$ a +104 $^{\circ}\text{F}$ ) 10% HR a 85% HR (sin condensación), 800 hPa a 1060 hPa
Condiciones de transporte /almacenamiento	-20 $^{\circ}\text{C}$ a +60 $^{\circ}\text{C}$ (-4 $^{\circ}\text{F}$ a +140 $^{\circ}\text{F}$ ) 10% HR a 95% HR (sin condensación), 700 hPa a 1060 hPa



Dimensiones	Aproximadamente 120 [An] x 200 [Al] x 140 [Pr] mm 4,7 [An] x 7,9 [Al] x 5,5 [Pr] inch
Peso	Aproximadamente 550 g (19,4 oz, 1,2 lb), sin batería
Pieza aplicada	Brazalete Tipo BF 
Vida útil	Dispositivo: 5 años (cuando se usa seis veces al día) Brazalete: 1 año (o usado 30000 veces) Adaptador de CA: 5 años (cuando se usa seis veces al día)
Recargable Batería (UM-211-30)	Batería de níquel-metalhidruro 3,6 V típ. 2000 mAh, mín.1750 mAh
Adaptador de CA (TB-268)	El adaptador de CA debe inspeccionarse o sustituirse periódicamente. Entrada: 100-240 V, 50-60 Hz, 0,3 A Salida: 6 V  2000 mA,   
Comunicación	Tecnología Bluetooth Low Energy (BLE) ver. 4.1
Especificaciones de comunicación	Banda de frecuencia usada: 2402-2480 MHz Método de modulación: GFSK Potencia efectiva de radiación: 2,1 dBm
Nota:	Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

### Precaución de la FCC

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Este transmisor no debe ubicarse ni operarse junto con ninguna otra antena o transmisor.

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación de la FCC establecidos para un entorno no controlado y cumple con las Pautas de exposición a radiofrecuencia (RF) de la FCC en el Suplemento C de OET65.

Este equipo tiene niveles muy bajos de energía de radiofrecuencia que se considera que cumple sin la evaluación de exposición máxima permisiva (MPE).

Se recomienda instalar y operar este equipo manteniendo el radiador a una distancia mínima de 20 cm o más del cuerpo del usuario (excluyendo las extremidades: manos, muñecas, pies y tobillos).

Nota: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la parte 15 de las Reglas de la FCC.

Estos límites están diseñados para brindar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias dañinas en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular.

Si este equipo causa interferencias dañinas en la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor oa un técnico experimentado en radio/TV para obtener ayuda.

# Datos técnicos

Tensiómetro electromédico alimentado por batería o por adaptador de CA.

Este producto cumple con la norma IEC60601-1-2: 2014 (interferencias electromagnéticas) en lo relativo al uso seguro de equipos electromédicos. A continuación se ofrece la descripción técnica del equipo electromédico.

Los equipos electromédicos requieren la adopción de precauciones especiales en lo relativo a las interferencias electromagnéticas, y deben instalarse y ponerse en servicio de acuerdo con la información proporcionada a continuación. Los equipos de comunicación por radiofrecuencia (RF) portátiles y móviles (por ejemplo, teléfonos móviles) pueden afectar a los equipos electromédicos. El uso de accesorios y cables distintos de los especificados puede provocar un aumento de las emisiones o una disminución de la inmunidad de la unidad. Los equipos electromédicos deben proporcionarse e instalarse de acuerdo con la información proporcionada a continuación.

**Tabla 1 Límites de EMISIONES-**

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

**Tabla 2 NIVELES EN ENSAYO DE INMUNIDAD: Puerto de carcasa-**

Fenómeno	NIVELES EN ENSAYO DE INMUNIDAD
Descarga electrostática IEC 61000-4-2	±8 kV contacto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aire
Campos EM de RF radiados IEC 61000-4-3	10 V/m, 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz
Campos de proximidad provenientes de equipos de comunicaciones inalámbricas por RF IEC 61000-4-3	Véase Tabla 4
Campos magnéticos a frecuencia nominal de red IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz o 60 Hz

**Tabla 3 NIVELES EN ENSAYO DE INMUNIDAD: Puerto de entrada de alimentación de CA-**

Fenómeno	NIVELES EN ENSAYO DE INMUNIDAD
Ráfagas/ transitorios eléctricos rápidos IEC 61000-4-4	±2 kV Frecuencia de repetición de 100 kHz
Picos de tensión línea a línea IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV
Perturbaciones conducidas e inducidas por campos de RF IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V en bandas ISM y de radioaficionados entre 0,15 y 80 MHz 80 % AM a 1 kHz
Caídas de tensión IEC 61000-4-11	0% $U_T$ ; 0,5 ciclos A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°
	0% $U_T$ ; 1 ciclo y 70% $U_T$ ; 25/30 ciclos Monofásico: a 0°
Interrupciones de tensión IEC 61000-4-11	0% $U_T$ ; 250/300 ciclos
NOTA: $U_T$ es la tensión de red alterna previa a la realización del ensayo.	

**Tabla 4 Especificaciones de los ensayos de INMUNIDAD DEL PUERTO DE CARCASA a los equipos de comunicaciones inalámbricas por RF-**

Frecuencia de ensayo (MHz)	Banda (MHz)	Servicio	Modulación	Potencia máxima (W)	Distancia (m)	NIVEL EN ENSAYO DE INMUNIDAD (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulación de impulsos 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 - 470	GMRS 460 FRS 460	FM Desviación de ±5 kHz Seno de 1 kHz	2	0,3	28
710	704 - 787	Banda LTE 13, 17	Modulación de impulsos 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						

Frecuencia de ensayo (MHz)	Banda (MHz)	Servicio	Modulación	Potencia máxima (W)	Distancia (m)	NIVEL EN ENSAYO DE INMUNIDAD (V/m)
810	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Banda LTE 5	Modulación de impulsos 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 impulsos 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 impulsos 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulación de impulsos 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

# Garantía

## GARANTÍA LIMITADA

A&D Medical

Monitor Plazo de garantía: 2 años

Brazalete Plazo de garantía: 1 año

### **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 **1-888-726-4772** 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.

Esta Garantía limitada no cubre, y A&D no será responsable de (i) ningún daño en el envío, (ii) cualquier daño o defecto debido a mal uso, abuso, falta de cuidado razonable, incumplimiento de las instrucciones escritas suministradas con el Producto, accidente, sometimiento del Producto a cualquier voltaje distinto del especificado, condiciones ambientales inadecuadas, o modificación, alteración o reparación por cualquier persona que no sea A&D o personas autorizadas por A&D, o (iii) componentes fungibles o consumibles.

**ESTA GARANTÍA LIMITADA ES LA ÚNICA GARANTÍA PROPORCIONADA POR A&D; NO HAY OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS.** Si A&D no puede reparar o reemplazar razonablemente el Producto, A&D reembolsará el importe que pagó por el Producto (sin incluir impuestos), menos un cargo razonable por el uso. Para recibir un reembolso, el Propietario debe haber devuelto el Producto y todos los materiales asociados a A&D. El recurso anterior de reparación, reemplazo o reembolso es el único y exclusivo recurso del Propietario. **EN NINGÚN CASO A&D SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO, INCLUYENDO, SIN LIMITACIONES, PÉRDIDA DE GANANCIAS, PÉRDIDA DE INFORMACIÓN O COSTOS DE REEMPLAZO, QUE SURJAN DEL USO DEL PROPIETARIO O LA INCAPACIDAD DE USAR EL PRODUCTO, INCLUYENDO, SIN LIMITACIONES, CUALQUIER DAÑO ESPECIAL, INCIDENTAL O CONSECUENTE, INCLUSO SI A&D FUE ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.** Algunos estados no permiten la exclusión de daños incidentales o consecuentes, por lo que las exclusiones anteriores pueden no se apliquen al propietario. Esta garantía otorga al Propietario derechos legales específicos, y el Propietario también puede tener otros derechos que pueden variar de un estado a otro. Ningún distribuidor, representante o tercero está autorizado a hacer ninguna garantía en nombre de A&D o a modificar esta garantía, o a asumir por A&D cualquier responsabilidad con respecto a sus productos.



**A&D Company, Limited**

1-243 Asahi, Kitamoto-shi, Saitama-ken, 364-8585 JAPAN

**A&D Engineering, Inc.**

4622 Runway Boulevard, Ann Arbor, MI 48108 USA

1-888-726-4772

**Auto Control Médical - an A&D Company**

6695 Millcreek Drive, Unit 6, Mississauga, Ontario L5N 5R8 Canada

1-800-461-0991

AS TO ELECTRICAL SHOCK, FIRE AND MECHANICAL HAZARDS ONLY

AAMI ES60601-1 (2005) + AMD1 (2012),

IEC 80601-2-30 (2018),

CSA-C22.2 No. 60601-1 (2014),

CSA-C22.2 No. 80601-2-30 (2019)

