



USER MANUAL | คู่มือการใช้งาน

Automatic Digital Blood Pressure Monitor
เครื่องวัดความดันโลหิตที่ต้นแขน
L-BM03 TH



EN :	AUTOMATIC DIGITAL BLOOD PRESSURE MONITOR User Manual.....	P. 2
TH :	เครื่องวัดความดันโลหิตที่ต้นแขน คู่มือการใช้งาน.....	P. 14



EN : AUTOMATIC DIGITAL BLOOD PRESSURE MONITOR

Thank you for purchasing Automatic Digital Blood Pressure Monitor. It is mainly designed for general home use. Before using the device, please read this manual carefully to ensure proper and safe operation. Please take good care of the manual for future reference.

We glad to give you advice and support.

Table of Content

About the Products	2	9. Advice for Self-measurement	5
1. Brief Introduction of the Product.....	2	Common Sense of Blood Pressure.....	5
2. The Constitution of the Product.....	2	1. About Blood Pressure	5
How to Use	2	2. Table for Classifying Blood Pressure Values (mmHg):	
1. Batteries Installation.....	2	WHO	6
2. Unit (mmHg/kPa) Display Setup and Memory Deletion	2	3. Life Guide for Hypertension Patients.....	6
.....	2	Table of Units Conversion (mmHg and kPa)	6
3. Cuff Connection	3	Safety Instructions	7
4. Fitting the Arm Cuff.....	3	Abnormal phenomenon and Solutions.....	7
5. Adjust Your Sitting Posture.....	3	Packing list.....	8
6. Taking a Measurement	4	Maintenance and storage.....	8
7. Reading Memory.....	5	Technical Specifications	9
8. Manual and Auto Inflation	5	Guidance and Declaration	9

About the Products

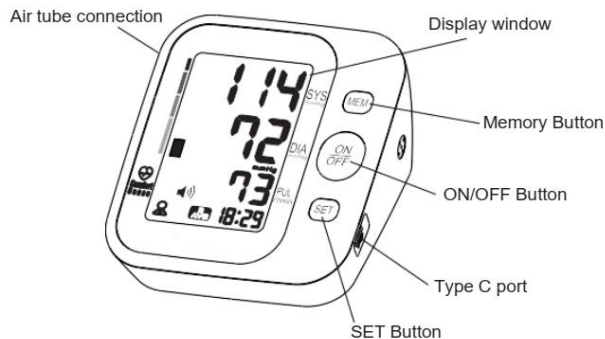
1. Brief Introduction of the Product

This new digital blood pressure monitor is an automatic measuring device to be used on the upper arm. It enables simple, accurate and fast measurement of blood pressure and pulse rate by use of the oscillometric method and people-orientated design.

The advantages of this product:

1. Fully automatic
2. LCD with 3 color display
3. WHO Indicator
4. 3 Average reading
5. Motion detection
6. Irregular heartbeat detection

2. The Constitution of the Product

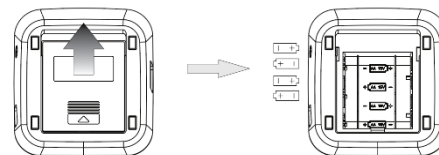


How to Use

1. Batteries Installation

Press the indicator ▼ on the battery cover and slide the cover off in the direction of the arrow.

Insert 4 "AA" size batteries, align the polarities of the battery.



Note:

If the low battery indicator appears in the display, the batteries must be replaced. This monitor can also be operated with an AC adapter (DC 6V).

WARNING

Please purchase AC adapter with CE certification. Do not plug or unplug the power cord into the electrical outlet with wet hands.

2. Unit (mmHg/kPa) Display Setup and Memory Deletion

In power off condition, press SET button for 3 seconds. Enter into the setup interface, the content of setup will be displayed by flashing.

Press the SET button, it will enter into the switch of setup content: "memory deletion -> unit display -> voice function -> year -> month -> day -> hour -> minute"

Press MEM button to revise setup value.

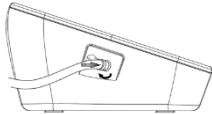
Press ON/OFF button to store the setup content.

Note:

This monitor displays two units: mmHg/kPa, the user manual takes mmHg as an example to illustrate. The default unit is mmHg.

3. Cuff Connection

Insert the air tube plug into the socket by revolving it.

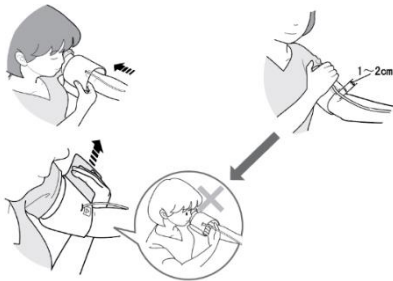


4. Fitting the Arm Cuff

Take off thick clothes, wear thin clothes or unclothe your upper arm for measurement. Lay the cuff on the upper arm. Turn the palm of your hand upward. Put one side of the cuff (with Velcro) through the metal ring to form a cylinder.

Make sure that the bottom of the cuff lies approximately 1 to 2 cm above the elbow and the air tube lies on the inner of the arm. The tube should be aligned with your middle finger after it has been straightened.

Tighten the cuff by affixing the Velcro. The cuff should be snug on your upper arm.

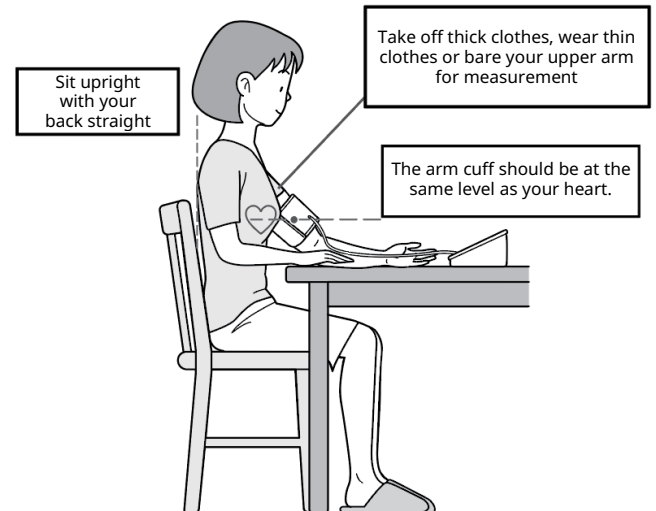


Note:

Both of your arms can be measured, but there are about 10 mmHg differences between them. Each measurement should be made with the same arm.

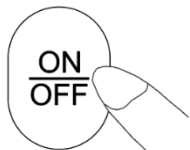
5. Adjust Your Sitting Posture

Sit on a chair with your feet flat on the floor. Put your arm on a table with your hand upward, relax and keep the cuff parallel with your heart.

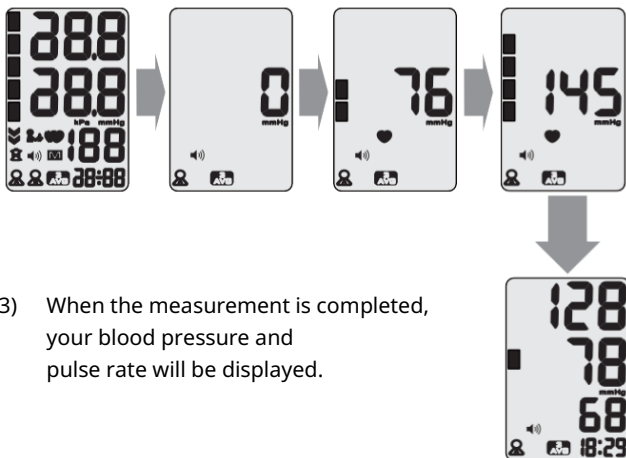


6. Taking a Measurement

- 1) Press SET button to choose user A or user B
Press ON/OFF button to power on, the pump starts to inflate the cuff.



- 2) After having reached the anticipated value of inflation, the monitor starts to deflate automatically with a constant speed to detect your blood pressure and pulse.



- 3) When the measurement is completed, your blood pressure and pulse rate will be displayed.

Example:

SYS: 128 mmHg

DIA: 78 mmHg

Pulse: 68 beat/min

The result will be stored automatically. The storage series number is "0". The previous measurement serial number is "1", and so forth.

- 4) To shut off the monitor, press ON/OFF button.

Note:

Once you feel uncomfortable with inflation or the inflation becomes ceaseless, please loosen the cuff and pull out the air tube immediately.

Don't talk, move your arm or body during the measurement.


The monitor will be automatically shut off in 3 minutes without operation. When the monitor can't measure the value correctly, the screen will display "E1" icon.

Press ON/OFF button to shut off the monitor and wait for 4 to 5 minutes to start a new test. At the same time, follow the following suggestions during the measurement to avoid "E" icon display again.

1. Keep quiet and correct posture.
2. Fit the cuff correctly.
3. Connect the air tube correctly.
4. Avoid the electromagnetic interference.

7. Reading Memory

Press SET button to choose User A or User B.

Press MEM button, the average value of latest three times measurements will be displayed with  symbol.

Press MEM button again to read more stored memories.



Note:

The monitor can memorize 60 data of each user. The monitor will delete the earliest data automatically when the number of data is beyond 60.

8. Manual and Auto Inflation

- In most of cases, choose auto inflation. If your systolic pressure is more than 220 mmHg, choose manual inflation.
- In the process of inflation, press MEM button for manual inflation.

The preset value will be 260 mmHg.

The preset value will add 20 mmHg by each touch.

9. Advice for Self-measurement

- Avoid eating, smoking, drinking alcohol, exercising, bathing as well as forms of exertion activities before measurement.
- Keep quiet and relax for measurement.
- Keep correct posture during the measurement.
- Take measurement on the same arm (normally left) and posture

regularly at the same time of the day.

- Do not take the measurement in an extreme temperature. The digital blood pressure monitor could pre-detect your blood pressure during the process of inflation, and set specific inflation value for your measurement. The measuring time is shortened and every user could enjoy quick and comfortable measurement.

Common Sense of Blood Pressure

1. About Blood Pressure

Blood is carried from the heart to all parts of your body through vessels called arteries. Blood pressure is the force of the blood pushing against the walls of the arteries.

Each time the heart beats, it pumps out blood into the arteries. Blood pressure is at its highest when the heart pumps or ejects blood.

This is called Systolic Blood Pressure.

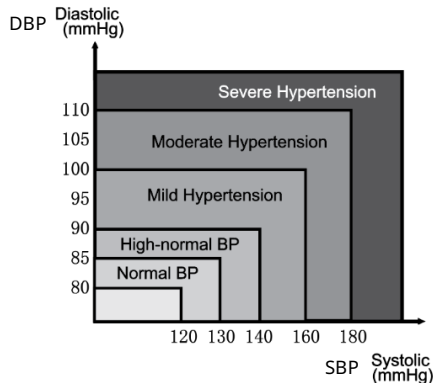
Blood pressure is at its lowest when the heart rests (in-between beats).

This is called Diastolic Blood Pressure.

The blood pressure is constantly changing. The different cuff fitting and measurement posture can cause the blood pressure to change.

You should take the measurement at the same time with the same arm and posture every day.

2. Table for Classifying Blood BP Pressure Values (mmHg): WHO



Blood Pressure Classification	SBP mmHg	DBP mmHg	Backlight Color
Optimal	< 120	< 80	Green
Normal	120 - 129	80 - 84	Green
High-normal	130 - 139	85 - 89	Green
Grade 1 Hypertension	140 - 159	90 - 99	Yellow
Grade 2 Hypertension	160 - 179	100 - 109	Yellow
Grade 3 Hypertension	≥ 180	≥ 110	Red

3. Life Guide for Hypertension Patients

❖ High blood pressure (Hypertension);

A blood pressure of 140/90 or higher is considered high blood pressure. High blood pressure (HBP) is a serious condition that can lead to coronary heart disease, heart failure, stroke, kidney failure, and other health problems. Blood pressure tends to rise with age.

Following a healthy lifestyle helps some people delay or prevent this rise in blood pressure. The following measures can be regarded as a life guide for hypertension patients:

- 1) Consult your doctor about your blood pressure in daily life.
- 2) Maintain a normal weight.
- 3) Avoid excessive consumption of common salt. Avoid high cholesterol foods and fatty foods. Eat more fruits, vegetables and high-fiber foods.
- 4) Avoid smoking, alcohol and reviver.
- 5) Moderated exercise.
- 6) Relax and reduce stress. Stress can increase the blood pressure suddenly. Relax and reduce stress is a good habit for your health.

Table of Units Conversion (mmHg and kPa)

10 mmHg = 1.3 KPa	150 mmHg = 20.0 KPa
20 mmHg = 2.7 KPa	160 mmHg = 21.3 KPa
30 mmHg = 4.0 KPa	170 mmHg = 22.7 KPa
40 mmHg = 5.3 KPa	180 mmHg = 24.0 KPa
50 mmHg = 6.7 KPa	190 mmHg = 25.3 KPa
60 mmHg = 8.0 KPa	200 mmHg = 26.7 KPa
70 mmHg = 9.3 KPa	210 mmHg = 28.0 KPa
80 mmHg = 10.7 KPa	220 mmHg = 29.3 KPa
90 mmHg = 12.0 KPa	230 mmHg = 30.7 KPa
100 mmHg = 13.3 KPa	240 mmHg = 32.0 KPa
110 mmHg = 14.7 KPa	250 mmHg = 33.3 KPa
120 mmHg = 16.0 KPa	260 mmHg = 34.7 KPa
130 mmHg = 17.3 KPa	270 mmHg = 36.0 KPa
140 mmHg = 18.7 KPa	280 mmHg = 37.3 KPa

Safety Instructions

Warning

- 1) Hypertension cannot be judged by the measured value through this product. The value is used for monitoring blood pressure.
- 2) Self-diagnosis of measurement results and self-treatment are dangerous. Contact your physician about the measured value.
- 3) Do not use the device on the injured arm or the arm under medical treatment.
- 4) Operate the device only as intended. Do not use the device for any other purpose.
- 5) Do not disassemble or attempt to repair the unit or components.
- 6) If battery fluid should get in your eyes, immediately rinse with plenty of clean water. Contact a physician immediately.
- 7) Please purchase AC adapter with CE certification. Do not plug or unplug the power cord into the electrical outlet with wet hands.
- 8) **WARNING:** No modification of this equipment is allowed.

Caution:

- 1) This device is intended for use in measuring blood pressure and pulse rate in the adult population. Do not use this device on infants or persons who cannot express their intentions.
- 2) People with severe blood flow problems, or blood disorders, should consult a physician before using the device, as the arm cuff inflation can cause bruising.
- 3) Do not use this product on patients with severe arrhythmia, infants and people who cannot express their intentions.
- 4) Dispose of the device, components and optional accessories according to applicable local regulations. Unlawful disposal may

cause environmental pollution.

- 5) Wireless communications equipment such as wireless home network devices, mobile phones, cordless telephones and their base stations, walkie-talkies can affect this equipment and should be kept at least a distance $d = 3.3$ m away from the equipment.
- 6) Once you feel uncomfortable with inflation or the inflation becomes ceaseless, please loosen the cuff and pull out the air tube immediately.
- 7) Do not use the monitor if you find it is damaged or notice anything unusual.
- 8) Do not take measurement more than necessary. It may cause bruising due to blood flow interference.

Abnormal phenomenon and Solutions

ERROR INDICATORS

Symbol	Cause	Solution
E1	Failure inflation	Fit the cuff correctly
E4	Air tube plug is not correctly connected.	Check the connection of the air tube and connect it properly. Restart measuring.
	The monitor or arm is moved during the measurement.	Keep your body still, never move the monitor. Restart measuring.
	The inflation is 30 mmHg lower than expected systolic value.	Manually inflate to meet the requirement. Restart measuring.

E5	The inflation is above 300 mmHg.	The device will deflate automatically.
----	----------------------------------	--

TROUBLE SHOOTING

Abnormal Phenomenon	Potential cause	Solutions
Power on doesn't work	Low battery or wrong polarities of batteries aligned	Replace old batteries with new ones; Align the polarities of the battery correctly.
No inflation	Air tube plug is not correctly connected	Check the connection of the air tube and connect properly if necessary.
Power off when inflation	Low battery	Replace old batteries with new ones.
Abnormal value	Cuff is not fitted on the arm correctly	Fit the cuff correctly
	Talk during the measurement	Keep quiet during measurement
	Roll-up sleeve pressed on the arm	Take off the clothes on the arm, restart measuring
	Nervous or excited	Keep quiet, take a deep breath to calm down
	Wrong measurement	Adjust the posture

Packing list

- An automatic digital blood pressure monitor
- Arm cuff
- Storage bag
- User manual
- Adapter with charging cable
- AA batteries

Maintenance and storage

- 1) Do not subject the monitor and package to shocks, such as dropping it onto the floor.
- 2) Do not submerge the device or any of the components in water. Do not subject the monitor to extreme temperatures, dust, humidity, corrosive gas and direct sunlight. Do not use it in an oxygen rich environment.
- 3) Use the cuff carefully. The cuff contains a sensitive gasbag and should not be forcefully bent.
- 4) Clean the monitor with soft and dry cloth. Don't use gasoline, thinners or similar solvents.
- 5) Carefully remove spots on the cuff with damp cloth and soapsuds. It should not be washed with detergent powder and other detergents.
- 6) Use only approved parts and accessories. Not approved parts and accessories may damage the unit.
- 7) Store the device and the components in a clean, safe location.
- 8) The device doesn't need calibration within 4 years lifetime. If you want to continue to use, calibrate the device once every two years, by the dealer or the local qualified measurement institute for calibration.

- 9) About batteries: If the monitor is not to be used for a long time, remove the batteries to prevent battery leakage.

Technical Specifications

Model	L-BM03 TH
Display	LCD digital display
Measuring Range	Pressure: 4.0 kPa ~ 37.3 kPa (30 mmHg ~ 280 mmHg) Pulse: 40 ~ 180 beats per minute
Accuracy	Pressure: within ± 0.4 kPa (3 mmHg) Pulse: within $\pm 5\%$ of the reading
Work Mode	Automatic inflation and measurement
Measuring Method	Oscillometric Method
Voice	Thai language
Power source	DC 6V (4X 1.5V "AA" batteries)
Operating Condition	Temperature: 5°C ~ 40°C Humidity: 15% RH ~ 85% RH Air Pressure: 860 hPa ~ 1060 hPa
Storage Condition	Temperature: -20°C ~ 70°C Humidity: 10% RH ~ 95% RH Air Pressure: 860 hPa ~ 1060 hPa
Weight	272g (without batteries)
Dimension	112 mm x 122 mm x 64 mm
Accessories	Arm cuff
Cuff size	Size 22 - 42 cm

Guidance and Declaration

Important information regarding Electro Magnetic Compatibility (EMC)

This product needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according to the EMC information provided, and this unit can be affected by portable and mobile RF communications equipment.

- a) * Do not use a mobile phone or other devices that emit electromagnetic fields, near the unit. This may result in incorrect operation of the unit.
- b) Caution: This unit has been thoroughly tested and inspected to assure proper performance and operation!
- c) * Caution: this machine should not be used adjacent to or stacked with other equipment and that if adjacent or stacked use is necessary, this machine should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.


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

Guidance and manufacture's declaration - electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of device should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic	±6 kV contact	±6 kV	Floors should be wood,

discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV air	contact ±8 kV air	concrete or ceramic tile. If floor is covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient / burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	Not applicable (Battery operated device)	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	Not applicable (Battery operated device)	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5% U_T for 5 sec (>95% dip in	Not applicable (Battery operated device)	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered from an uninterruptible power supply or a battery.

	U ₁)		
Power frequency (50Hz/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital

Guidance and manufacture's declaration - electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of device should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF JEC 61000-4-6	3 V _{rms} 150 kHz to 80 MHz	Not applicable (Battery operated device) 3 V/m	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device , including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz		

			Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, ^a should be less than the compliance level in each frequency range. ^b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption			
a. Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the device is used exceeds the applicable RF compliance level above, the device should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the device.			
Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m			

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the device			
The device is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the device as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rate maximum output power of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (m)		
	150 KHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2.5 GHz
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distanced in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.			
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

EXPLANATION OF SAFETY SIGNS AND SYMBOLS



Means type BF applied part.



Symbol for "THE OPERATION GUIDE MUST BE READ"



Symbol for "MANUFACTURER"



Symbol for "COMPLIES WITH MDD 93/42/ECC REQUIREMENTS"



DISPOSAL: Do not dispose this product as unsorted municipal waste. Collection of such waste separately for special treatment is necessary.

IP22:

The first number 2: Protected against access to hazardous parts with a finger, and the jointed test finger of 12 mm ϕ , 80mm length, shall have adequate clearance from hazardous parts. And protected against solid foreign objects of 12.5 mm ϕ and greater. The second number 2: Protected against vertically falling water drops. Vertically falling drops shall have no harmful effects when the enclosure is tilted at any angle up to 15° on either side of the vertical.

TH : เครื่องวัดความดันโลหิตที่ต้นแขน

ขอขอบคุณที่เลือกใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติของเรา ตัวเครื่องถูกออกแบบมาสำหรับใช้ภายในบ้าน ก่อนใช้อุปกรณ์โปรดอ่านคู่มือนี้อย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าใช้งานถูกต้องและปลอดภัย โปรดเก็บคู่มือการใช้งานนี้เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ใช้งานอื่นๆ และการศึกษาเพิ่มเติมในครั้งต่อไป

เรายินดีให้คำแนะนำและการสนับสนุนการใช้งานของคุณ

สารบัญ

เกี่ยวกับอุปกรณ์	14
1. แนะนำอุปกรณ์	14
2. ส่วนประกอบของอุปกรณ์	14
วิธีการใช้งาน	14
1. การติดตั้งแบตเตอรี่	14
2. การตั้งค่าการแสดงผล (mmHg/kPa) และการลบหน่วยความจำ	14
3. การต่อผ้าพันต้นแขน	15
4. การสวมผ้าพันต้นแขน	15
5. การปรับค่าแรงให้ถูกต้อง	15
6. การตรวจวัดค่า	16
7. การอ่านค่าหน่วยความจำ	17
8. การวัดความดันแบบปรับเองและอัตโนมัติ	17

9. คำแนะนำในการวัดความดันด้วยตัวเอง	17
การประเมินผลลัพธ์ของความดันโลหิต	17
1. ข้อมูลเกี่ยวกับความดันโลหิต	17
2. ตารางสำหรับการจำแนกค่าความดันโลหิต (mmHg): WHO	18
3. คู่มือสำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	18
ตารางการแปลงหน่วย (mmHg and kPa)	18
คำแนะนำด้านความปลอดภัย	19
ข้อความแสดงความผิดพลาดและวิธีแก้ไข	19
รายการบรรจุภายในกล่อง	20
การบำรุงรักษาและการเก็บรักษา	20
ข้อมูลทางเทคนิค	21
คำแนะนำและคำชี้แจง	21

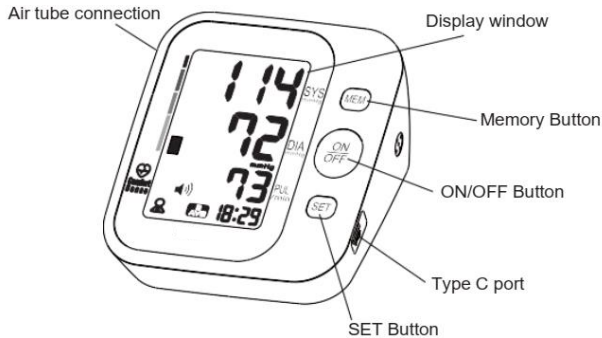
เกี่ยวกับอุปกรณ์

1. แนะนำอุปกรณ์

เครื่องวัดความดันโลหิตดิจิทัลนี้เป็นอุปกรณ์ตรวจวัดอัตโนมัติที่ใช้กับต้นแขน ช่วยให้สามารถวัดความดันโลหิตและอัตราชีพจรได้ง่าย ถูกต้อง และรวดเร็ว โดยใช้วิธีออสซิลโลเมตริก (oscillometric) และการออกแบบที่เน้นผู้ใช้งานเป็นหลัก ข้อดีของผลิตภัณฑ์นี้:

1. ตรวจวัดอัตโนมัติอย่างเต็มรูปแบบ
2. แสดงผล 3 สืบบนจอ LCD
3. แถบสีแสดงค่าความดันตาม WHO
4. อ่านค่าเฉลี่ย 3 ค่า
5. ตรวจจับการเคลื่อนไหวขณะวัด
6. ตรวจจับการเต้นของหัวใจผิดปกติ

2. ส่วนประกอบของอุปกรณ์



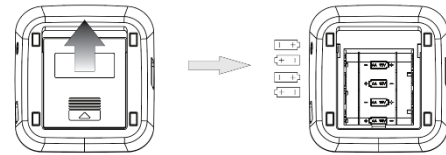
- 1) Air tube connection (ช่องต่อท่ออากาศ)
- 2) Display window (จอแสดงผล)
- 3) Memory button (ปุ่มหน่วยความจำ)

- 4) ON/OFF button (ปุ่มเปิดปิด)
- 5) Type C port (ช่องเสียบ Type C)
- 6) SET button (ปุ่มตั้งค่า)

วิธีการใช้งาน

1. การติดตั้งแบตเตอรี่

กดที่ตัวแสดงค่า ▼ บนฝาครอบแบตเตอรี่และเลื่อนฝาครอบออกตามทิศทางลูกศร ใส่ถ่าน AA จำนวน 4 ก้อน จัดตำแหน่งตามขั้วที่ระบุบนช่องใส่ถ่าน



หมายเหตุ:

หากหน้าจอแสดงสถานะถ่านอ่อนปรากฏขึ้น กรุณาเปลี่ยนถ่านใหม่ หรือสามารถใช้งานผ่านทางอะแดปเตอร์ AC (DC 6V) ได้

คำเตือน

โปรดเลือกใช้อะแดปเตอร์ AC ที่ได้รับการรับรอง CE
อย่าเสียบหรือถอดปลั๊กไฟ หรือสายไฟเข้ากันเข้ากับไฟฟ้าด้วยมือที่เปียก

2. การตั้งค่าการแสดงผล (mmHg/kPa) และการสลับหน่วยความจำ

กดปุ่ม SET ค้างไว้ประมาณ 3 วินาทีในขณะที่เครื่องปิดอยู่ เพื่อเข้าสู่เมนูการตั้งค่า หัวข้อการตั้งค่าจะกระพริบ

กดปุ่ม SET จะเข้าสู่การตั้งค่า: “การสลับหน่วยความจำ -> การแสดงหน่วย -> ฟังก์ชันเสียง -> ปี -> เดือน -> วัน -> ชั่วโมง -> นาที”

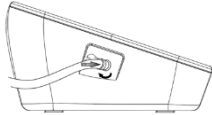
กดปุ่ม MEM เพื่อแก้ไขค่าการตั้งค่า
กดปุ่ม ON/OFF เพื่อบันทึกเนื้อหากการตั้งค่า

หมายเหตุ:

จอภาพนี้แสดง 2 หน่วย ได้แก่ mmHg/kPa ผู้มือการใช้งานจะใช้ mmHg เป็น
ตัวอย่างในการแสดง ค่าหน่วยเริ่มต้นคือ mmHg (มิลลิเมตรปรอท)

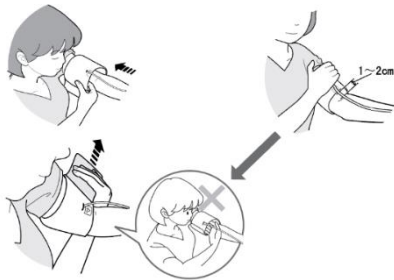
3. การต่อผ้าพันต้นแขน

เสียบปลั๊กที่อากาศเข้าไปในช่องเสียบบนอุปกรณ์โดยการหมุน



4. การสวมผ้าพันต้นแขน

ถอดเสื้อผ้าหนาๆ สวมเสื้อผ่าบางๆ หรือยกแขนเสื้อขึ้นเพื่อวัดค่า พันผ้าพันแขนที่
ต้นแขน หายผ่ามือขึ้น พันผ้าพันแขนด้านที่มีตุ๊กครอบแขนเป็นทรงกระบอก
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนล่างของผ้าพันต้นแขนอยู่เหนือข้อศอกประมาณ 1 ถึง 2
ซม. และท่ออากาศอยู่ที่ด้านในของแขน ควรจัดแนวท่ออากาศให้ตรงกับนิ้วกลาง
ของคุณหลังจากยึดแขน
รัดต้นแขนให้กระชับด้วย
การติดตุ๊กแก
ผ้าพันต้นแขนควรแนบ
กระชับกับต้นแขนของคุณ

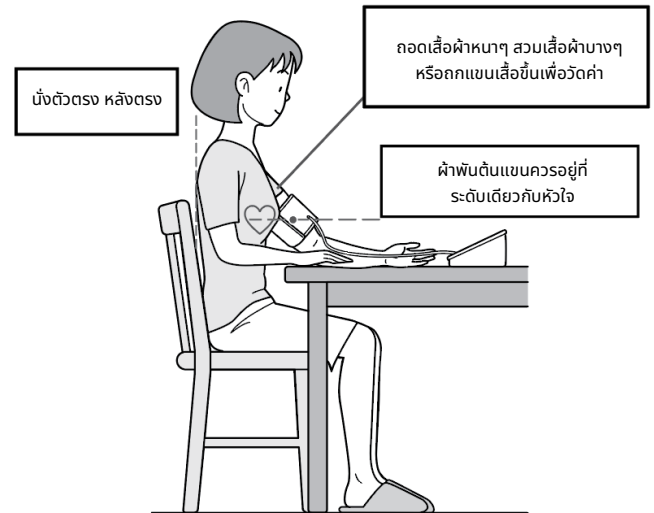


หมายเหตุ:

สามารถวัดได้จากแขนทั้ง 2 ข้าง แต่จะวัดค่าได้ต่างกันประมาณ 10 มิลลิเมตรปรอท
การวัดแต่ละครั้งควรวัดด้วยแขนข้างเดียวกัน

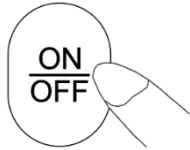
5. การปรับท่านั่งให้ถูกต้อง

นั่งบนเก้าอี้โดยให้เท้าวางราบบนพื้น วางแขนบนโต๊ะโดยหงายมือขึ้น จัดท่าทางให้
สบายและจัดผ้าพันต้นแขนให้ขนานกับหัวใจ

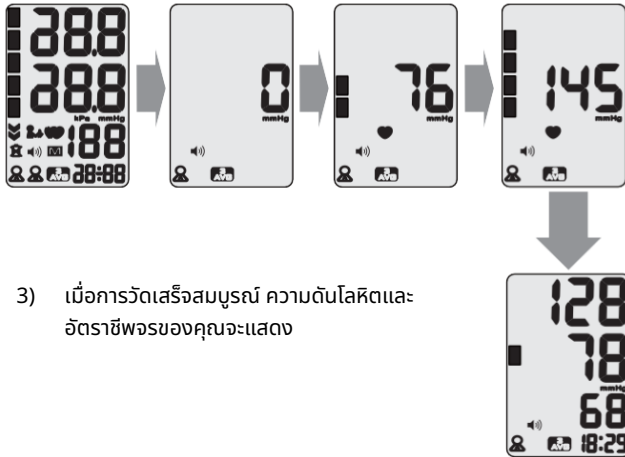


6. การตรวจวัดค่า

- 1) กดปุ่ม SET เพื่อเลือกผู้ใช้ A หรือผู้ใช้ B
กดปุ่ม ON/OFF เพื่อเปิดเครื่อง ผ้าพันต้นแขนจะเริ่มขยายขึ้น



- 2) หลังจากผ้าพันต้นแขนขยายตัวถึงค่าที่กำหนดแล้ว จะค่อย ๆ ยุบตัวโดยอัตโนมัติด้วยความเร็วคงที่ เพื่อตรวจจับความดันโลหิตและชีพจรของคุณ



- 3) เมื่อการวัดเสร็จสมบูรณ์ ความดันโลหิตและอัตราชีพจรของคุณจะแสดง

ตัวอย่าง:

ความดันช่วงหัวใจบีบตัว (SYS): 128 mmHg (มิลลิเมตรปรอท)
ความดันช่วงหัวใจคลายตัว (DIA): 78 mmHg (มิลลิเมตรปรอท)
อัตราการเต้นของหัวใจ (Pulse): 68 ครั้ง/นาที
ผลลัพธ์จะถูกจัดเก็บอัตโนมัติ
หมายเลขชุดการจัดเก็บคือ "0"
หมายเลขการวัดก่อนหน้าคือ "1" เป็นต้นไป

- 4) ในการปิดเครื่องให้กดปุ่ม ON/OFF

หมายเหตุ:

เมื่อคุณรู้สึกว่าคุณพันต้นแขนรัดแน่นเกินไป โปรดคลายผ้าพันต้นแขนออกแล้วดึงท่ออากาศออกทันที

อย่าพุดขยับแขนหรือลำตัว ระหว่างการวัดความดัน

เมื่อไม่ได้ใช้งาน เครื่องจะปิดโดยอัตโนมัติภายใน 3 นาที

เมื่อเครื่องไม่สามารถวัดค่าได้อย่างถูกต้อง หน้าจอจะแสดงสัญลักษณ์ "E1"

กดปุ่ม ON/OFF เพื่อปิดหน้าจอ และรอ 4-5 นาทีเพื่อเริ่มการวัดอีกครั้ง ในขณะเดียวกันให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ระหว่างการวัด เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้สัญลักษณ์ "E" ปรากฏขึ้นอีกครั้ง

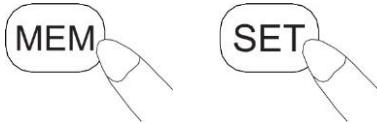
1. กรุณานั่งวัดในท่าทางที่ถูกต้อง และไม่พุดขยับขณะวัด
2. ใส่ผ้าพันต้นแขนให้ถูกต้อง
3. เชื่อมต่อท่ออากาศอย่างถูกต้อง
4. หลีกเลี่ยงการรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า

7. การอ่านค่าหน่วยความจำ

กดปุ่ม SET เพื่อเลือกผู้ใช้ A หรือผู้ใช้ B

กดปุ่ม MEM ค่าเฉลี่ยของการวัด 3 ครั้งล่าสุดจะปรากฏขึ้นพร้อมสัญลักษณ์ **AVE**

กดปุ่ม MEM อีกครั้งเพื่ออ่านค่าหน่วยความจำอื่นที่เก็บไว้



หมายเหตุ:

เครื่องวัดความดันสามารถจดจำข้อมูลได้ 60 หน่วย โดยจะลบข้อมูลที่เก่าที่สุดโดยอัตโนมัติ เมื่อจำนวนข้อมูลเกินกว่า 60 หน่วย

8. การวัดความดันแบบปรับเองและอัตโนมัติ

- ในกรณีส่วนใหญ่ ให้เลือกการวัดค่าแบบขยายตัวอัตโนมัติ หากความดันซิสโตลิกของคุณมากกว่า 220 mmHg ให้เลือกการวัดค่าแบบปรับการขยายด้วยตัวเอง
- ในกระบวนการวัดค่าแบบปรับเอง กดปุ่ม MEM เพื่อเริ่มด้วยตนเอง
ค่าที่ตั้งไว้จะเป็น 260 mmHg
ค่าที่ตั้งไว้จะเพิ่มขึ้น 20 mmHg ในการปรับแต่ละครั้ง

9. คำแนะนำในการวัดความดันด้วยตัวเอง

- หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหาร สูดบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ ออกกำลังกาย อาบน้ำ รวมถึงกิจกรรมที่ต้องใช้แรงทุกชนิดก่อนการวัด
- ไม่ขยับตัวพูดคุย ผ่อนคลายในการวัด
- จัดท่าทางให้ถูกต้องระหว่างการวัด
- วัดค่าที่แขนข้างเดิม (โดยปกติจะเป็นข้างซ้าย) และวัดอย่างสม่ำเสมอในช่วงเวลาเดียวกันในแต่ละวัน

- อย่าทำการวัดเมื่ออุณหภูมิสูงเกินไป
เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัลสามารถตรวจจับความดันโลหิตของคุณล่วงหน้าในระหว่างกระบวนการขยายตัวของผ้าพันต้นแขน และตั้งค่าการขยายตัวของผ้าพันต้นแขนเฉพาะสำหรับการวัดของคุณ เวลาในการวัดค่าจะสั้นลง และผู้ใช้สามารถการวัดค่าได้รวดเร็วและสะดวกสบายขึ้น

การประเมินผลลัพธ์ของความดันโลหิต

1. ข้อมูลเกี่ยวกับความดันโลหิต

เลือดถูกส่งจากหัวใจไปยังทุกส่วนของร่างกายผ่านทางหลอดเลือดแดง ความดันโลหิตคือแรงที่เลือดดันไปตามผนังของหลอดเลือดแดง

ในแต่ละครั้งที่หัวใจเต้นจะสูบฉีดเลือดเข้าสู่หลอดเลือดแดง

ความดันโลหิตจะสูงสุดเมื่อหัวใจสูบฉีดเลือด จะเรียกว่า

ความดันขณะหัวใจบีบตัว (Systolic)

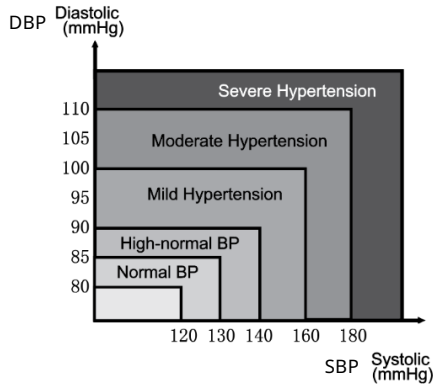
ความดันโลหิตจะต่ำสุดเมื่อหัวใจอยู่ในขณะพัก (ในระหว่างแต่ละจังหวะ) จะเรียกว่า

ความดันขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic)

ความดันโลหิตมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การสวมผ้าพันต้นแขนและจัดท่าทางการวัดที่แตกต่างกันอาจจะทำให้ค่าความดันโลหิตเปลี่ยนแปลงได้

ควรวัดการวัดในเวลาเดียวกัน ด้วยแขนและท่าทางเดียวกันทุกวัน

2. ตารางสำหรับการจำแนกค่าความดันโลหิต (mmHg): WHO



ระดับความดันโลหิต	SBP mmHg (หัวใจบับตัว)	DBP mmHg (หัวใจคลายตัว)	สีไฟแสดงสถานะ
เหมาะสม	< 120	< 80	เขียว
ปกติ	120-129	80-84	เขียว
สูงกว่าปกติ	130-139	85-89	เขียว
ความดันโลหิตสูงระดับ 1	140-159	90-99	เหลือง
ความดันโลหิตสูงระดับ 2	160-179	100-109	เหลือง
ความดันโลหิตสูงระดับ 3	≥ 180	≥ 110	แดง

3. คู่มือสำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

❖ ความดันโลหิตสูง (Hypertension);

ความดันโลหิต 140/90 หรือสูงกว่าถือว่าเป็นความดันโลหิตสูง ภาวะความดันโลหิตสูง (HBP) เป็นภาวะร้ายแรงที่สามารถนำไปสู่โรคหลอดเลือดหัวใจ, หัวใจล้มเหลว, โรคหลอดเลือดสมอง, โรคไต, ไตวายและปัญหาสุขภาพอื่น ๆ ความดันโลหิตมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นตามอายุ การดำเนินชีวิตอย่างมีสุขภาพที่ดีช่วยให้บางท่านชะลอหรือป้องกันความดันโลหิตสูงขึ้นได้

มาตรการต่อไปนี้ถือได้ว่าเป็นแนวทางสำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

- 1) ปรึกษาแพทย์ของคุณเกี่ยวกับความดันโลหิตในชีวิตประจำวันของคุณ
- 2) ควบคุมน้ำหนักในระดับที่เหมาะสม
- 3) หลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารรสเค็มเกินไป หลีกเลี่ยงอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูงและอาหารที่มีไขมัน ทานผักผลไม้และอาหารที่มีไฟเบอร์สูง
- 4) หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่หรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- 5) ออกกำลังกายอย่างเหมาะสม
- 6) ผ่อนคลายและลดความเครียด ความเครียดสามารถเพิ่มความดันโลหิตได้เช่นกัน ผ่อนคลายและลดความเครียดเป็นสิ่งที่ดีต่อสุขภาพของคุณ

ตารางการแปลงหน่วย (mmHg and kPa)

10 mmHg = 1.3 KPa	150 mmHg = 20.0 KPa
20 mmHg = 2.7 KPa	160 mmHg = 21.3 KPa
30 mmHg = 4.0 KPa	170 mmHg = 22.7 KPa
40 mmHg = 5.3 KPa	180 mmHg = 24.0 KPa
50 mmHg = 6.7 KPa	190 mmHg = 25.3 KPa
60 mmHg = 8.0 KPa	200 mmHg = 26.7 KPa
70 mmHg = 9.3 KPa	210 mmHg = 28.0 KPa
80 mmHg = 10.7 KPa	220 mmHg = 29.3 KPa
90 mmHg = 12.0 KPa	230 mmHg = 30.7 KPa
100 mmHg = 13.3 KPa	240 mmHg = 32.0 KPa
110 mmHg = 14.7 KPa	250 mmHg = 33.3 KPa
120 mmHg = 16.0 KPa	260 mmHg = 34.7 KPa
130 mmHg = 17.3 KPa	270 mmHg = 36.0 KPa
140 mmHg = 18.7 KPa	280 mmHg = 37.3 KPa

คำแนะนำด้านความปลอดภัย

คำเตือน

- 1) โรคความดันโลหิตสูงไม่สามารถตัดสินได้จากค่าที่วัดได้จากผลิตภัณฑ์นี้ ค่าที่วัดได้นั้นใช้สำหรับติดตามความดันโลหิตเท่านั้น
- 2) การวินิจฉัยผลการวัดด้วยตัวเอง และการรักษาด้วยตัวเองนั้นอันตราย กรุณา ค่าที่วัดได้กับแพทย์ของคุณ
- 3) ห้ามใช้งานอุปกรณ์กับแขนที่มีอาการบาดเจ็บหรืออยู่ภายใต้การรักษาใด ๆ
- 4) ใช้งานอุปกรณ์ตามวัตถุประสงค์เท่านั้น ห้ามใช้อุปกรณ์เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ
- 5) ห้ามแกะอุปกรณ์หรือพยายามซ่อมแซมเครื่องหรือชิ้นส่วนใด ๆ
- 6) หากขของเหลวจากถ่านเข้ตา ให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาด และพบแพทย์ทันที
- 7) โปรดเลือกซื้ออะแดปเตอร์ AC ที่มีการรับรอง CE อย่าเสียบหรือถอดปลั๊กกับเต้ารับไฟขณะที่มือเปียก
- 8) คำเตือน: ไม่อนุญาตให้มีการดัดแปลงอุปกรณ์นี้

ข้อควรระวัง

- 1) อุปกรณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวัดความดันโลหิต และอัตราการชีพจรในผู้ใหญ่เท่านั้น ห้ามใช้อุปกรณ์นี้กับเด็กทารกหรือบุคคลที่ไม่สามารถตอบสนองต่อการกระทำใด ๆ
- 2) ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับการไหลเวียนของเลือดอย่างรุนแรง หรือเลือดมีความผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์ก่อนใช้งานอุปกรณ์ เนื่องจากการขยายตัวของผ้าพันต้นแขนอาจทำให้เกิดอาการซ้ำได้
- 3) ห้ามใช้อุปกรณ์นี้กับผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะรุนแรง เด็กทารกหรือบุคคลที่ไม่สามารถตอบสนองต่อการกระทำใด ๆ
- 4) กำจัดอุปกรณ์ ชิ้นส่วนประกอบ และอุปกรณ์เสริมตามข้อบังคับในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง การกำจัดที่ผิดกฎหมายอาจทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม
- 5) อุปกรณ์สื่อสารไร้สาย เช่น อุปกรณ์เครือข่ายไร้สายภายในบ้าน โทรศัพท์มือถือ โทรศัพท์ไร้สายและสถานีฐาน เครื่องรับส่งวิทยุมือถือ อาจส่งผลต่ออุปกรณ์นี้ได้ ควรรักษาระยะห่างจากอุปกรณ์อย่างน้อย 3.3 เมตร
- 6) เมื่อคุณรู้สึกไม่สบายจากการขยายตัวของผ้าพันต้นแขนหรือการขยายตัวยัง

ดำเนินต่อไปอย่างไม่หยุด กรุณาคลายผ้าพันแขนและดึงท่ออากาศออกทันที

- 7) อย่าใช้เครื่องวัดความดันเมื่อพบความเสียหายหรือพบสิ่งผิดปกติ
- 8) อย่าทำการวัดความดันเกินความจำเป็น เพราะอาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนเนื่องจาก การรบกวนการไหลเวียนของเลือด

ข้อความแสดงความผิดพลาดและวิธีแก้ไข

ตัวบ่งชี้ข้อผิดพลาด

สัญลักษณ์	สาเหตุ	วิธีการแก้ไข
E1	การขยายตัวของผ้าพันต้นแขนล้มเหลว	สวมผ้าพันต้นแขนให้ถูกต้อง
E4	ต่อท่ออากาศไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบข้อต่อท่ออากาศ และต่อให้ถูกต้อง แล้ววัดใหม่อีกครั้ง
	เครื่องหรือแขนมีการเคลื่อนไหวยระหว่างการวัดความดัน	อยู่นิ่งกับที่ ไม่ขยับเครื่องวัดความดัน แล้ววัดใหม่อีกครั้ง
E5	แรงดันปัมอยู่ที่ 30 mmHg ต่ำกว่าค่าความดันขณะหัวใจบีบตัว (Systolic) ที่คาดไว้	วัดค่าแบบปรับเองเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด แล้ววัดใหม่อีกครั้ง
	แรงดันปัมสูงกว่า 300 mmHg	อุปกรณ์จะคลายตัวอัตโนมัติ

การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

ความผิดปกติ	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีการแก้ไข
เครื่องไม่ทำงาน	ถ่านอ่อน หรือใส่ขั้วถ่านไม่ถูกต้อง	เปลี่ยนถ่านใหม่ ใส่ขั้วถ่านให้ถูกต้อง
ผ้าพันต้นแขนไม่บีบตัว	ต่อท่ออากาศไม่ถูกต้อง	ตรวจสอบข้อต่อท่ออากาศ และต่อให้ถูกต้อง

เครื่องไม่ทำงาน เมื่อป้อนลมเข้า ผ้าพันต้นแขน	ถ่านอ่อน	เปลี่ยนถ่านใหม่
คำผิดปกติ	สวมผ้าพันต้นแขน ไม่ถูกต้อง	สวมผ้าพันต้นแขนให้ ถูกต้อง
	พุดคูดระหว่างการวัด	ไม่พุดคูดระหว่างการวัด
	แขนเสื้อม้วนขึ้นกดที่ แขน	ถกแขนเสื้อขึ้น แล้ววัด ใหม่อีกครั้ง
	ประหม่าหรือตื่นเต้น	นิ่งเงียบ หายใจเข้าลึก ๆ เพื่อสงบสติอารมณ์
	การวัดผิดพลาด	ปรับท่าทางในการวัด

รายการบรรจุภายในกล่อง

- เครื่องวัดความดันโลหิตที่ต้นแขน
- ผ้าพันต้นแขน
- ถุงผ้าเก็บรักษา
- คู่มือการใช้งาน
- อะแดปเตอร์พร้อมสายชาร์จ
- ถ่าน AA

การบำรุงรักษาและการเก็บรักษา

- 1) อย่าให้เครื่องและบรรจุภัณฑ์ถูกกระแทก เช่น การก้มจากที่สูงหรือหล่นพื้น
- 2) อย่าแช่หรือจุ่มอุปกรณ์และส่วนประกอบใดๆ ในน้ำ อย่าให้เครื่องถูกของแข็ง
กระแทก, อุณหภูมิสูง, ฝุ่น, ความชื้น, ก๊าซที่มีฤทธิ์กัดกร่อน เก็บให้พ้น
แสงแดดและที่ที่มีก๊าซ
- 3) ใช้ผ้าพันต้นแขนอย่างระมัดระวัง ผ้าพันแขนมีถุงลมภายใน ไม่ควรม้วนหรือบีบ
อัดอย่างแน่นอาจเกิดความเสียหายได้
- 4) ทำความสะอาดเครื่องด้วยผ้านุ่มและแห้ง อย่าใช้ทินเนอร์ หรือตัวทำละลายที่
คล้ายกัน
- 5) ทำความสะอาดผ้าพันต้นแขนอย่างระมัดระวังด้วยผ้าชุบน้ำหมาด ๆ และสบู
ไม่ควรล้างด้วยผงซักฟอกหรือสารอื่น ๆ
- 6) ใช้ชิ้นส่วนและอุปกรณ์เสริมที่ผ่านการรับรองเท่านั้น ชิ้นส่วนและอุปกรณ์เสริมที่
ไม่ผ่านการรับรองอาจทำให้ตัวเครื่องเสียหายได้
- 7) เก็บอุปกรณ์และส่วนประกอบในที่สะอาดและปลอดภัย
- 8) อุปกรณ์ไม่จำเป็นต้องมีการปรับเทียบภายในอายุการใช้งาน 4 ปี หากต้องการ
ใช้งานต่อไป ต้องปรับเทียบอุปกรณ์ทุก ๆ 2 ปี โดยตัวแทนจำหน่ายหรือสถาบัน
การวัดที่ได้มาตรฐานภายในท้องถิ่นเพื่อการปรับเทียบ
- 9) เกี่ยวกับถ่าน: หากไม่ใช้งานเป็นเวลานานให้ถอดถ่านออก เพื่อป้องกันการ
รั่วไหลของถ่าน

ข้อมูลทางเทคนิค

รุ่น	L-BM03 TH
จอแสดงผล	จอ LCD ติจิตอล
ช่วงการวัด	ความดัน: 4.0 kPa ~ 37.3 kPa (30 mmHg ~ 280 mmHg) ชีพจร: 40 ~ 180 ครั้ง/นาที
ความคลาดเคลื่อน	ความดัน: ± 0.4 kPa (3 mmHg) ชีพจร: $\pm 5\%$ ของค่าที่วัดได้
การทำงาน	การบีบลมเข้าและการวัดอัตโนมัติ
วิธีการวัด	วิธีออสซิลโลเมตริก (Oscillometric)
เสียง	ภาษาไทย
แหล่งพลังงาน	AC อะแดปเตอร์ DC 6V หรือ ถ่าน AA 1.5 V จำนวน 4 ก้อน
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	อุณหภูมิ: 5°C ~ 40°C ความชื้น: 15% RH ~ 85% RH ความดันอากาศ: 860 hPa ~ 1060 hPa
สภาพแวดล้อมในการเก็บรักษา	อุณหภูมิ: -20°C ~ 70°C ความชื้น: 10% RH ~ 95% RH ความดันอากาศ: 860 hPa - 1060 hPa
น้ำหนัก	272 กรัม (ไม่รวมถ่าน)
ขนาด	112 x 122 x 64 มม.
อุปกรณ์เสริม	ผ้าพันต้นแขน
ขนาดผ้าพันต้นแขน	22 - 42 ซม.

คำแนะนำและคำชี้แจง

ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC)

ผลิตภัณฑ์นี้มีข้อควรระวังพิเศษตาม EMC และต้องมีการติดตั้งและใช้งานตามข้อมูล EMC ที่ให้ไว้ และอุปกรณ์นี้อาจได้รับผลกระทบจากอุปกรณ์สื่อสาร RF แบบพกพาและเคลื่อนที่

- a) * ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์อื่นที่ปล่อยสนามแม่เหล็กไฟฟ้าใกล้กับเครื่องวัดความดัน อาจส่งผลให้เครื่องทำงานไม่ถูกต้อง
- b) ข้อควรระวัง: ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการทดสอบและตรวจสอบอย่างละเอียด เพื่อให้มั่นใจถึงประสิทธิภาพและการทำงานอย่างเหมาะสม!
- c) * ข้อควรระวัง: ไม่ควรใช้เครื่องวัดความดันนี้ติดหรือซ้อนทับอุปกรณ์อื่น และหากจำเป็นต้องใช้ติดกันหรือซ้อนกัน ควรสังเกตเครื่องวัดความดันนี้เพื่อตรวจสอบว่ามีการทำงานปกติในการกำหนดค่าสำหรับการใช้งาน


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

Guidance and manufacture's declaration - electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of device should assure that ii is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic	±6 kV contact	±6 kV	Floors should be wood,

discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV air	contact ±8 kV air	concrete or ceramic tile. If floor is covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient / burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	Not applicable (Battery operated device)	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	Not applicable (Battery operated device)	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5% U_T for 5 sec (>95% dip in	Not applicable (Battery operated device)	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered from an uninterruptible power supply or a battery.

	U ₁)		
Power frequency (50Hz/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital

Guidance and manufacture's declaration - electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of device should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF JEC 61000-4-6 Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V _{rms} 150 kHz to 80 MHz 3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	Not applicable (Battery operated device) 3 V/m	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device , including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz

			Where <i>P</i> is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and <i>d</i> is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, ^a should be less than the compliance level in each frequency range. ^b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies. NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption			
b. Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the device is used exceeds the applicable RF compliance level above, the device should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the device. Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m			

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the device			
The device is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the device as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rate maximum output power of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (m)		
	150 KHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2.5 GHz
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distanced in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.			
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

คำอธิบายเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย



ความปลอดภัยทางไฟฟ้า ชนิด BF



ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ถือมือในการใช้งาน



ผู้ผลิต



เครื่องหมาย CE ที่รับรองผลิตภัณฑ์ว่าผ่านคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนด MDD 93/42/EEC ของสินค้าเครื่องมือแพทย์



การกำจัด: ห้ามทิ้งผลิตภัณฑ์นี้รวมกับขยะอื่น ๆ ที่ไม่ได้แยกประเภท จำเป็นต้องมีการแยกขยะออกต่างหากเพื่อการกำจัดด้วยวิธีการพิเศษ

IP22:

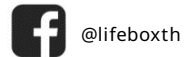
หมายเลข 2 หลักแรก: ป้องกันการเข้าถึงชิ้นส่วนอันตรายด้วยนิ้ว ข้อต่อนี้วกดสอดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 มม. ยาว 80 มม. ต้องมีระยะห่างเพียงพอจากส่วนที่เป็นอันตราย และป้องกันสิ่งแปลกปลอมที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12.5 มิลลิเมตร ขึ้นไป หมายเลข 2 หลักหลัง: ป้องกันหยดน้ำที่ตกลงมาในแนวตั้ง หยดที่ตกลงมาจะต้องไม่มีผลกระทบที่เป็นอันตรายเมื่อทำมุมเอียง 15° ที่ด้านใดด้านหนึ่งในแนวตั้ง



Product Owner: Lifebox Asia Co.,Ltd.

Address: 26, Soi Sukhumvit 62, Phra Khanong Tai, Phra Khanong, Bangkok Thailand 10260

Customer Service: 065-5071923 www.lifeboxasia.com



Tel : 065-507-8989

04.2024_REV0000