HBP-1320-E.fm Page -1 Wednesday, June 20, 2018 4:24 PM

OMRON




# Professional Blood Pressure Monitor

# HBP-1320

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

- Instruction Manual
- Mode d'emploi
- Gebrauchsanweisung
- Manuale di istruzioni
- Manual de instrucciones
- Gebruiksaanwijzing
- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
- Kullanım Kılavuzu
- كتيب الإرشادات

EN FR DE IT ES NL RU TR AR

Thank you for purchasing this OMRON Professional Blood Pressure Monitor.
Please completely read this Instruction Manual before using the monitor for the first time.
Read this manual to ensure the safe and accurate use of the monitor.

All for Healthcare

IM-HBP-1320-E-01-11/2017
2829490-0A1

18D0902

# Contents

**Introduction**
Intended Use ..... 1
Exemptions ..... 1
Notes on Safety ..... 2
Warnings and Cautions ..... 3
**Using the Unit**
Components of the Product ..... 10
Options ..... 10
Features of the Product ..... 11
Features / Functions of Unit ..... 12
Installing the Battery Pack ..... 14
Connecting the AC Adapter ..... 15
**System Settings**
Menu Mode ..... 16
Utility Mode ..... 17
**Non-Invasive Blood Pressure (NIBP) Measurement**
Non-Invasive Pressure Measurement Principles ..... 18
Cuff Selection and Connection ..... 19
Applying the Cuff to the Patient ..... 20
Taking the Measurement in “Manual Mode” ..... 21
Taking the Measurement in “Auscultation Mode” ..... 22
Stopping the Measurement ..... 23
Turning the Power OFF ..... 23
Displaying Last Reading ..... 23
**Maintenance**
Maintenance Inspection and Safety Management ..... 24
Cleaning of the Device ..... 24
Cuff Care ..... 24
Check before Use ..... 25
Troubleshooting ..... 26
List of Error Codes ..... 28
Disposal ..... 29
**Specifications**
Factory Default Settings ..... 30
Technical Specifications: HBP-1320 ..... 30
Manufacturer’s Declaration ..... 34

bloeddrukmeter.shop
de specialist

# Introduction

## Intended Use

**Medical Purpose**
The device is a digital monitor intended for use in measuring blood pressure and pulse rate in adult and pediatric patient population with arm circumference ranging from 12 cm to 50 cm (from 5 inches to 20 inches).

**Intended User**
This device should be used by a medical professional.

**Patient Population**
This device is intended for use on adults and children of age 3 years and older.

**Environment**
The instrument is designed for use in physicians' offices, hospitals, clinics and other medical facilities.

**Service life**
5 years (only when appropriate inspection is performed)

**Measurement Parameter**
■ Non-Invasive Blood Pressure
■ Pulse rate

**Precautions for Use**
Warnings and cautions described in the instruction manual should be observed at all times.

## Exemptions

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**OMRON will not bear any responsibilities on the following matters.**

1. When a problem or damage occurs caused by the maintenance and/or repair conducted by a person other than OMRON or the dealer specified by OMRON
2. The problem or damage of OMRON product caused by the product of other manufacturer not delivered by OMRON
3. The problem and damage caused by the maintenance and/or repair using the repair parts not specified by OMRON
4. The problem and damage caused by the results not observing the Notes on Safety or the operational method mentioned in this Instruction Manual
5. Under the circumstances not within the operating conditions of this unit including the power source or the setting environment mentioned in this Instruction Manual
6. The problem and damage caused by the result(s) of remodeling or improper repair of this product
7. The problem and damage caused by act of god such as fire, earthquake, flood, or lightning

EN

1. The contents of this Instruction Manual may be changed without prior notice.
2. We have thoroughly reviewed the contents of this Instruction Manual.
   However, if an inadequate description or error is found, please let us know.
3. It is prohibited to copy a part of or the entire Instruction Manual without getting OMRON's permission. Unless this Instruction Manual is used by an individual (company), it cannot be used without getting OMRON's permission from the standpoint of the Copyright Law.

## Notes on Safety

The warning signs and symbol examples indicated below are intended to ensure safe use of the product and prevent damage and injury to you and others. The signs and symbols are explained below.

| Safety Symbols used in this Instruction Manual | |
|---|---|
| ⚠ **Warning** | Indicates the matters in which death or severe bodily damage may arise as a result of incorrect handling. |
| ⚠ **Caution** | Indicates the matters in which bodily harm or material damage may arise as a result of incorrect handling. |

| General Information |
|---|
| **Note:** Indicates general information to keep in mind when using the unit and other useful information. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## Warnings and Cautions

### Usage warnings and cautions

#### Storage/Setup

**Warning**

Install the unit in a location close to a power outlet where the AC adapter can be easily disconnected. If the power cannot be quickly disconnected when an abnormal condition occurs, an accident or fire may result.

Do not use the cuff or AC adapter to lift the unit, it can also cause the unit to malfunction.

If the unit has broken down, contact your OMRON retail dealer or distributor.

Do not use in combination with a hyperbaric oxygen therapy device, or in an environment where combustible gas may be generated.

Do not use in combination with magnetic resonance imaging (MRI) equipment. If MRI is to be performed, remove cuff connected to the unit from the patient.

Do not use with a defibrillator.

Do not install the unit in the following locations:
- Locations subject to vibration such as ambulances and emergency helicopters.
- A location where there is gas or flame.
- A location where there is water or steam.
- A location where chemicals are stored.

Do not use at extremely high temperature, high humidity, or high altitude. Use only within the required ambient conditions.

Do not subject the unit to intense shock.

Do not place heavy objects on the AC adapter cable, or allow the unit to sit on the cord.

Clinical testing has not been conducted on newborn infants and pregnant women. Do not use on newborn infants and pregnant women.

Do not plug in or unplug the AC adapter with wet hands.

During measurement, make sure that no mobile phone or any other electrical devices that emit electromagnetic fields is within 30 cm of this monitor. This may result in incorrect operation of the monitor and/or cause an inaccurate reading.

bloeddrukmeter.shop
de specialist

EN

**Caution**

Do not install the unit in the following locations:
- Locations with dust, salt, or sulfur.
- Locations directly exposed to sunlight for extended periods of time (in particular, do not leave in direct sunlight or near a source of ultraviolet light for extended periods, as ultraviolet light will cause deterioration of the LCD).
- Locations subject to vibration or shock.
- Near heaters.

Do not use in a location with noise-emitting equipment such as a room with MRI, CT, X-ray, or HF surgical equipment or an operating room. Noise from the equipment may interfere with the operation of the unit.

**Before use / during use**

## ⚠ Warning

| |
|---|
| The unit complies with the EMC standard (EN60601-1-2). As such, it can be used simultaneously with multiple medical instruments. However, if instruments that generate noise such as an electric scalpel or a microwave therapy device are near the unit, check the operation of the unit during and after use of these instruments. |
| If an error occurs or a measurement result is questionable, check the vital signs of the patient by auscultation or palpation. Avoid relying solely on the measurement results of the unit when judging the patient's condition. |
| Only trained healthcare providers should use this device. Do not allow patients to operate this device. |
| Properly connect the connectors and AC adapter cable. |
| Do not place objects or liquids on top of this unit. |
| Check the following before using the unit:<br>- Make sure the AC adapter cable is not damaged (wires are not exposed or broken), and the connections are firm. |
| For the AC adapter connected to the unit, supplies, and optional devices, use only the standard accessories or OMRON-specified products. This may damage and/or may be hazardous to the device. |
| Do not use in a location with moisture, or a location where water may splash on the unit.<br>This unit is intended for use in physicians' office, hospitals, clinics and other medical facilities. |
| Do not use the unit if it emits smoke, an abnormal odor, or abnormal noise. |
| Do not bring cellular telephones or transceivers into the room where the unit is installed or being used. |
| Do not connect multiple monitors to the same patient. |
| Do not connect the unit to a power outlet that is controlled by a wall switch. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## ⚠ Caution

Before using the unit, verify that none of the following apply to the patient:
- Poor peripheral circulation, noticeably low blood pressure, or low body temperature (there will be low blood flow to the measurement position)
- The patient uses an artificial heart and lung (there will be no pulse)
- The patient has a mastectomy
- The patient has an aneurysm
- The patient has frequent arrhythmia
- Body motions such as convulsions, arterial pulsations, or trembling (cardiac massage in progress, minute continuous vibrations, rheumatism, etc.)

Before use, visually inspect the unit to make sure there are no deformations due to falling, and that there is no dirt or moisture on the unit.

When the unit has not been used for an extended period of time, always verify that it operates normally and safely before use.

Do not use in a location where the unit may easily fall. In the event that the unit falls, verify that it operates normally and safely.

Do not wrap the cuff on an arm with an $SpO_2$ sensor or other monitoring equipment attached. The pulse may disappear when the cuff pressurizes, causing a temporary loss of monitoring function.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Cleaning

#### ⚠ Warning

| |
|---|
| When cleaning the unit, turn off the power and disconnect the AC adapter from the unit. |
| After cleaning the unit, make sure it is completely dry before connecting to a power outlet. |
| Do not spray, pour, or spill liquids into or onto the unit, accessories, connectors, buttons, or openings in the housing. |

#### ⚠ Caution

| |
|---|
| Do not use thinner, benzene, or other solvents to clean the unit. |
| Do not sterilize by autoclave or gas sterilization (EOG, formaldehyde gas, high-concentration ozone, etc.). |
| If using an antiseptic solution for cleaning, follow the instructions of the manufacturer. This may damage on the surface of the device. |
| Clean the unit regularly. |

### Maintenance and inspection

#### ⚠ Warning

| |
|---|
| To use the unity safely and correctly, always inspect the unit when starting work. |
| Unauthorized modification is prohibited by law. Do not attempt to disassemble or modify the unit. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Warnings and cautions for safe measurement

### Rechargeable battery

### ⚠ Warning

| |
|---|
| If battery fluid comes in contact with the eye, immediately flush with copious amounts of water. Do not rub. Seek medical attention immediately. |
| Do not use the battery pack in any other device besides this unit. Do not throw into flame, disassemble, or heat. |
| Always disconnect the AC adapter from the unit before removing or installing a battery. |
| If the unit will not be used for a month or longer, remove the battery from the unit and store. Charge the battery once every 6 months. (Storage conditions for the battery are a temperature of -20 to 30°C (-4 to 86°F) and a humidity of 65 ±20%.) |
| Before use, always charge the battery. |
| Do not attempt to disassemble or modify the battery. |
| Do not apply pressure to and deform the battery. Do not throw, pound, drop, bend, or hit the battery. |
| The battery has positive/negative polarity. If the battery does not connect well to the unit, do not forcibly connect it. |
| Do not connect the positive and negative terminals of the battery with a wire or other metal object. Do not carry or store a battery with metal necklaces, hairpins, or other metal objects. |
| Use only the specified type of battery. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### ⚠ Caution

| |
|---|
| Do not touch the positive and negative terminals of the battery pack with a wire or other metal object. If battery fluid comes into contact with the skin or clothes, immediately rinse with water. |

EN

**Non-Invasive Blood Pressure (NIBP) measurement**

## Warning

If a cuff is used on some patients with an infection, treat the cuff as medical waste, or disinfect before reuse. Otherwise, an infection may result.

If frequently performing NIBP measurement using a cuff over an extended period of time, periodically check the patient's circulation. In addition, wrap the cuff as indicated in the cautionary points in this manual.

Do not connect the NIBP cuff or cuff joint to a luer lock adapter.

Do not bend cuff tube during inflation and deflation, particularly after a change of body position.

Do not wrap the cuff on the following parts:
- An upper arm on which intravenous drip or a blood transfusion is being performed.
- An upper arm on which an $SpO_2$ sensor, IBP catheter, or other instrument is attached.
- An upper arm with a shunt for hemodialysis
- An injured upper arm

If measuring blood pressure with the cuff wrapped on the arm on the side of the body where a mastectomy was performed, check the patient's condition.

## Caution

NIBP measurement should be performed on the upper arm.

During NIBP measurement, stop excessive body movement by the patient and minimize trembling.

If a doctor has indicated that the patient has hemorrhagic diathesis or hypercoagulability, check the condition of the arm after measurement.

Use the appropriate cuff size to ensure correct measurements. If too large a cuff is used, the measured blood pressure value tends to be lower than the actual blood pressure. If too small a cuff is used, the measured blood pressure value tends to be higher.

Before and during measurement, verify that none of the following apply to the patient:
- The part where the cuff is wrapped is at a different height than the heart.
  (A difference of 10 cm (4 inches) in height may cause a variation in the blood pressure value of up to 7 or 8 mmHg.)
- Body movement or conversing during measurement.
- Cuff wrapped over thick clothing.
- Pressure on the arm due to a rolled up sleeve.

In the case of a cuff for adults, the cuff should be wrapped to a tightness that allows two fingers to be inserted in between the cuff and the arm.

The accuracy of a flashing measurement value that is out of the measurement range cannot be guaranteed. Always check the patient's condition before deciding what steps to take.

Do not use the cuff if it is damaged or has holes.

Only OMRON GS CUFF2 can be used with this device. The use of any other cuff may result in incorrect measurement.

Bloeddrukmeter.shop

## Note:

### Setup

- Read and understand the manual for each optional accessory. This manual does not contain cautionary information for optional accessories.
- Exercise caution with the cables and arrange so that the patient does not become entangled or bound.

### Before use / during use

- Check the following after turning on the power:
  - No smoke, abnormal odor, or abnormal noise is emitted.
  - Press each button and verify that it operates.
  - For functions that cause icons to light or flash, verify that the icons light or flash (page 13).
  - Measurement can be performed normally, and measurement error is within the tolerance value.
- If the screen is not displayed normally, do not use the unit.
- When recycling or disposing of parts (including batteries) of the unit, follow local government rules and regulations.

### Cleaning

- For cleaning, see page 24.

### Rechargeable battery

- To prevent accidents, keep batteries out of reach of infants and small children.
- If you sense that something is wrong with a battery, immediately move it to a safe location and contact the administrator responsible for the unit or your OMRON retail dealer or distributor.
- If the battery voltage is low, operation by battery may not be possible.

### Non-Invasive Blood Pressure (NIBP) measurement

bloodpressuremeter.shop

- If the patient has acute inflammation, a pyogenic ailment, or an external wound at the location where the cuff is to be wrapped, follow the instructions of the doctor.
- Non-Invasive Blood Pressure measurement (NIBP) is performed by compressing the upper arm. Some people may experience intense pain, or transient spotting caused by subcutaneous hemorrhaging (bruising) may appear. The spotting will disappear with time; however, it may be appropriate to inform patients for whom this may be a concern that spotting sometimes occurs, and if necessary, refrain from measurement.
- Clinical evaluation of the unit was carried out in a resting position (feet on floor without crossing legs, back supported by backrest, arm supported such that cuff is attached at same height as heart) in accordance with ISO81060-2:2013. Measurement in a position other than the resting position may result in differences in measurement results.
- As the patient's posture or physiological condition influences blood pressure, it easily fluctuates. Recommend the followings to take a more accurate measurement:
  - Make the patient relaxed.
  - Do not talk to the patient.
  - Let the patient rest for at least 5 minutes before the measurement.

# Using the Unit

## Components of the Product

Before using the unit, make sure that no accessories are missing and that the unit and accessories are not damaged. If an accessory is missing or there is damage, please contact your OMRON retail dealer or distributor.

**Main unit**




### Standard Medical Accessories

- **GS CUFF2 L** [HXA-GCFL-PBE] (32 - 42 cm)
- **GS CUFF2 M** [HXA-GCFM-PBE] (22 - 32 cm)
- **AC adapter** [AC ADAPTER-E1600]* *[AC ADAPTER-UK1600]

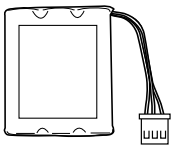
bloeddrukmeter.shop de specialist

### Others

- **Battery pack** [HXA-BAT-2000]
- **Instruction Manual** (this paper)

## Options

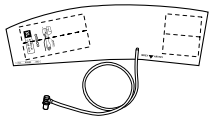
### Optional Accessory



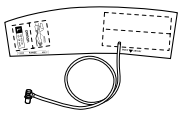
**Battery pack**
HXA-BAT-2000
(9065797-0)

### Optional Medical Accessories

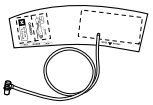
(within the scope of EC Medical Device Directive 93/42/EEC)



**GS CUFF2 XL (1 m)**
HXA-GCFXL-PBE
(9546010-5)



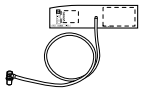
**GS CUFF2 L (1 m)**
HXA-GCFL-PBE
(9546009-1)



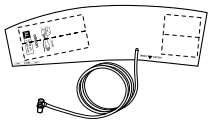
**GS CUFF2 M (1 m)**
HXA-GCFM-PBE
(9546008-3)



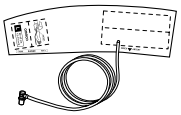
**GS CUFF2 S (1 m)**
HXA-GCFS-PBE
(9546007-5)



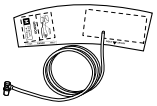
**GS CUFF2 SS (1 m)**
HXA-GCFSS-PBE
(9546021-0)



**GS CUFF2 XL (4.5 m)**
HXA-GCFXL-PCE
(9546015-6)



**GS CUFF2 L (4.5 m)**
HXA-GCFL-PCE
(9546014-8)



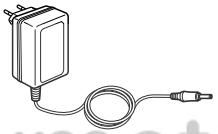
**GS CUFF2 M (4.5 m)**
HXA-GCFM-PCE
(9546013-0)



**GS CUFF2 S (4.5 m)**
HXA-GCFS-PCE
(9546012-1)



**GS CUFF2 SS (4.5 m)**
HXA-GCFSS-PCE
(9546011-3)



**AC adapter***
AC ADAPTER-E1600
60220H1040SW-E
(9063658-2)

* UK 3-pin plug AC Adapter
AC ADAPTER-UK1600
60220H1040SW-UK
(9994843-9)

Bloeddrukmeter.shop de specialist

EN

## ⚠ Caution

Only OMRON GS CUFF2 can be used with this device. The use of any other cuff may result in incorrect measurement.

## Features of the Product

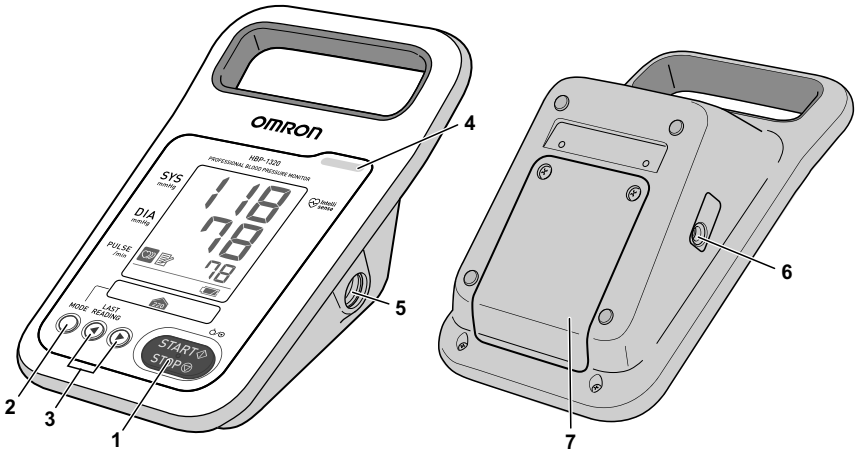
The OMRON HBP-1320 is an affordable professional blood pressure unit that is clinically proven accurate and provides fast, reliable results and is easy to use.

### Key features, benefits, look

- 10 cuffs available in two sets of 5 sizes - (SS: 12 to 18 cm, S: 17 to 22 cm, M: 22 to 32 cm, L: 32 to 42 cm, XL: 42 to 50 cm) with shorter (1 m) or longer (4.5 m) tube attached. (12 to 50 cm arm circumference range)
- Designed to be used on a table
- Motion stop function (When body movement is detected, the device stops deflation for 5 seconds.)
- Irregular pulse Indicator - Helps identify changes in heart rate, rhythm, or pulse which may be caused by heart disease or other serious health issues.
- Inflation Pressure Setting - 4 options: Auto, 220 mmHg, 250 mmHg, 280 mmHg
- Last reading display function
- Auto-Off
- Custom Rechargeable battery
- Large, easy-to-read backlight display

## Features / Functions of Unit

### Front and back of unit



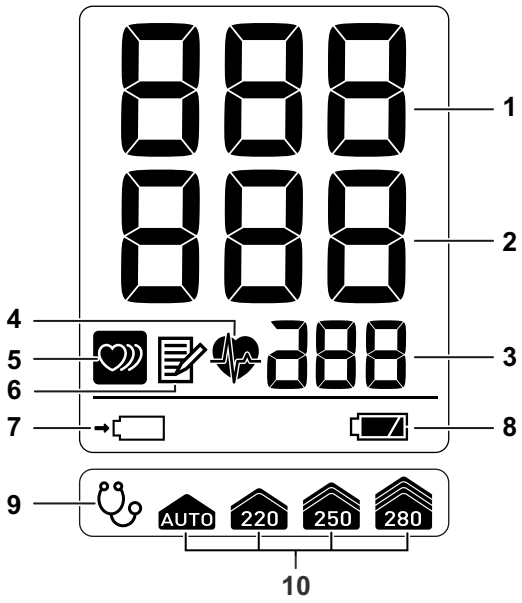

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 |  | [START/STOP] button (Power ON/OFF) | **Power ON / Measure blood pressure**<br>Press when the power is off to turn on the power and start blood pressure measurement. During inflation or measurement, press to stop.<br>**Power OFF**<br>Hold down at least 3 seconds to turn off the power. |
| 2 |  | [MODE] button | Press to enter “Menu Mode” and configure various settings.<br>If held down at least 3 seconds when a measurement result is displayed, the measured data is cleared without being stored in memory. |
| 3 |  | [ ◀ ] [ ▶ ] button | Displays the system settings (page 16) and the last reading (page 23).<br>When using “Auscultation Mode”, inflates and deflates the cuff. |
| 4 | | Alarm lamp | Lights up or flashes when an alarm occurs (page 28). |
| 5 | | NIBP connector | Connects the cuff tube. |
| 6 | | DC jack | Connects the AC adapter. |
| 7 | | Battery cover | Open to install or replace the battery. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Meaning of the Symbols

Please refer to page 32 what the symbols on the units mean.

## LCD Display




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | | SYS | Displays systolic blood pressure. |
| 2 | | DIA | Displays diastolic blood pressure. |
| 3 | | Pulse | Displays the pulse rate. |
| 4 | | Pulse synchronization icon | Flashes in synchronization with the pulse during measurement. |
| 5 | | Irregular pulse wave icon | Lights in the measurement result display and memory display if the pulse wave interval was irregular or there was body movement during measurement (page 23). |
| 6 | | Memory icon | Lights while the previous data are being displayed (page 23). |
| 7 | | Charge icon* | Flashes during charging. Solid colored light displays when charging is finished. |
| 8 | | Battery charge level icon* | Displays how much charge the battery has (page 14). |
| 9 | | Auscultation icon | Lights when “Auscultation Mode” is ON (page 16). |
| 10 | AUTO 220 250 280 | Inflation setting icon | The set initial Inflation pressure value lights (page 16). |

* Only when the battery is installed.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

EN

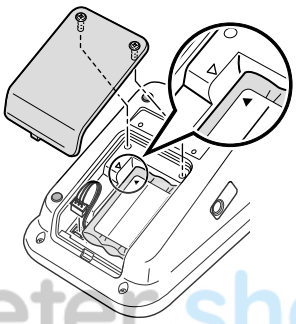
## Installing the Battery Pack

**⚠ Warning**

- If battery fluid comes in contact with the eye, immediately flush with copious amounts of water. Do not rub. Seek medical attention immediately.
- Do not use the battery pack in any other device besides this unit. Do not throw into flame, disassemble, or heat.

**⚠ Caution**

Do not short the positive and negative terminals of the battery pack with a wire or other metal object. If battery fluid comes into contact with the skin or clothes, immediately rinse with water.



1. **Make sure the AC adapter has been disconnected.**
2. **Remove the two screws from the top of the rear unit cover, and remove the battery cover.**
3. **Connect the battery pack to the connector on the monitor, and insert the battery pack into the compartment so that the triangle mark on the battery pack is aligned with the triangle mark on the monitor.**
4. **Replace the battery cover and secure with screws.**
   Take care not to pinch the wires when replacing the cover.
5. **Connect the AC adapter to the unit and charge the battery pack.**
   When using the battery pack for the first time, be sure to fully charge (about 4 hours) before using.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Battery life

- About 300 measurements are possible with one charge.
- A general guideline for replacement of the battery pack is about one year, however, the usage time per charge may grow shorter depending on usage conditions. If you find that the usage time after each charge has grown shorter and the icon frequently appears, replace the battery pack.

### Charging time

- Charging automatically starts after the AC adapter is connected.
  When a new battery pack or a battery pack that has not been used for a long time is used, some time may elapse before charging starts.
- The icon flashes during charging.
- Charging is completed in about 4 hours.

### Low battery

When the icon starts flashing, promptly charge the battery pack.
When the icon changes to , the battery is too low for blood pressure measurement. Charge the battery.

### Auto Power Off

- When the unit is powered by the battery pack, the power automatically turns off after the set time elapses if you forget to turn off the power.
- When the unit is used with the AC adapter connected, the “Auto Power Off” setting does not operate.

### Battery charging

| State | LCD contents and operations | Icon |
|---|---|---|
| Charging | The icon flashes. | |
| Fully charged (Charging completed) | The icon is lit. | |
| Problem with the battery | Error message is displayed. | - |

### Battery level

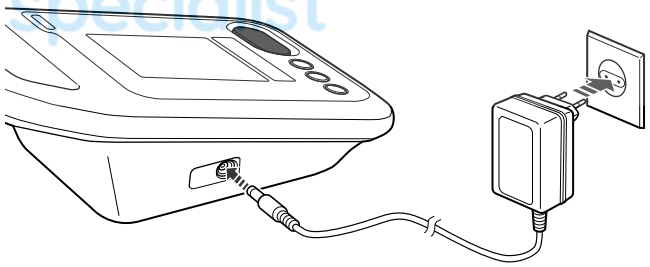
| Battery level | LCD contents and operations | Icon |
|---|---|---|
| Fully charged | The icon is lit.<br>The unit can be used. | |
| Battery level is 20%. | The icon flashes (E40 error not displayed).<br>The unit can be used. | |
| Battery level is 5%. | The icon flashes (E40 error displayed).<br>The unit cannot be used.<br>If the unit is being continuously used, the power will be automatically turned off in 30 seconds. | |

## Connecting the AC Adapter

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### AC power

Verify that the power outlet supplies the specified voltage and frequency (100 - 240 V AC, 50/60 Hz).



**Connect the AC adapter to the DC jack on the unit and the power outlet.**

**To disconnect the power outlet, unplug the AC adapter from the power outlet first and then remove the AC adapter plug from the unit.**

## Note:

**When the battery pack is installed**

If there is no problem with the following.
- AC adapter
- DC jack
- Power outlet
- Battery

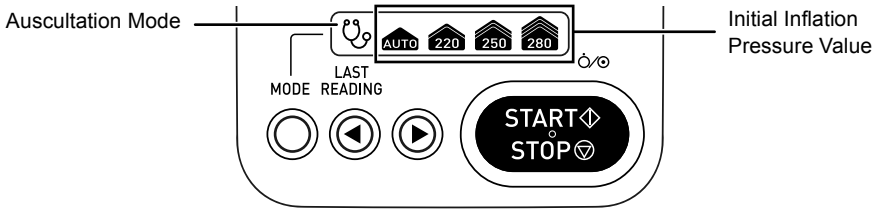
And the icon does not flash, contact your OMRON retail dealer or distributor.

## System Settings

The system settings are divided into two modes, “Menu Mode” and “Utility Mode”.

### Menu Mode

“Menu Mode” allows you to configure the “Initial Inflation Pressure Value” and “Auscultation Mode” settings.




**1. Press the [MODE] button.**

The “Initial Inflation Pressure Value” setting screen appears.




**2. Press the [ ◀ ] or [ ▶ ] button to change the setting.**

- Press the [ ◀ ] button to change the setting in the order “280”, “250”, “220”, “AUTO”, “280”...
- Press the [ ▶ ] button to change the setting in the order “220”, “250”, “280”, “AUTO”, “220”...

When the “Initial Inflation Pressure Value” is set, inflation takes place at a fixed speed to the set value and thus is quicker.

“AUTO” estimates the systolic blood pressure during inflation and automatically inflates the cuff to a suitable value.

When using “220”, “250”, or “280” mmHg, select the value that is 30 to 40 mmHg higher than the estimated systolic blood pressure.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**3. When you have completed the “Initial Inflation Pressure Value” setting, press the [MODE] button.**

The “Auscultation Mode” settings screen appears.




— “ON” or “OFF” appears.

**4. Press the [ ◀ ] or [ ▶ ] button to set to “ON” or “OFF”.**

When set to “ON”, SYS and DIA can be recorded using auscultation measurement.

For information on auscultation measurement, see page 22.

**5. When you have completed the “Auscultation Mode” setting, press the [MODE] button.**

“0” appears.

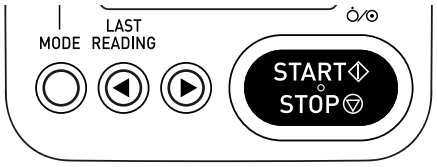
To start blood pressure measurement, press the [START/STOP] button.

### Note:

- The body movement detection function is disabled while “Auscultation Mode” is in use.
- If the power is turned off, the settings revert to the factory settings.
  “Initial Inflation Pressure Value” changes to “AUTO”, and “Auscultation Mode” changes to “OFF”.

## Utility Mode

"Utility Mode" allows you to configure the "Auto Power Off" and "Pressure Accuracy Confirmation" setting.




**1. Confirm that the device is switched off.**
If the power is on, hold down the [START/STOP] button for at least 3 seconds to turn off the power.

**2. Hold down the [MODE] button until the "Auto Power Off" setting screen appears.**
The "Initial Inflation Pressure Value" setting screen appears, and changes to the "Auto Power Off" setting screen appears.

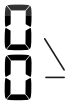


"5" or "10" appears.

**3. Press the [◀] or [▶] button to change the auto power off setting.**
The "5 min." or "10 min." setting is entered.
When the unit is powered by the battery pack and is not used for the set time ("5 min." or "10 min."), the power automatically turns off to save battery power.
If a mid-priority alarm other than a low battery error (E40 error) has occurred, the power does not turn off automatically.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**4. When you have completed the "Auto Power Off" setting, press the [MODE] button.**
The "Pressure Accuracy Confirmation" screen appears. "0" appears.


"0" appears.

EN

**5. Check the Pressure Accuracy.**
Add pressure externally as explained on page 24.
Compare with the displayed value and verify that there is no problem.

**6. When you have completed "Pressure Accuracy Confirmation", press the [START/STOP] button.**
The power turns off.

# Non-Invasive Blood Pressure (NIBP) Measurement

## Non-Invasive Pressure Measurement Principles

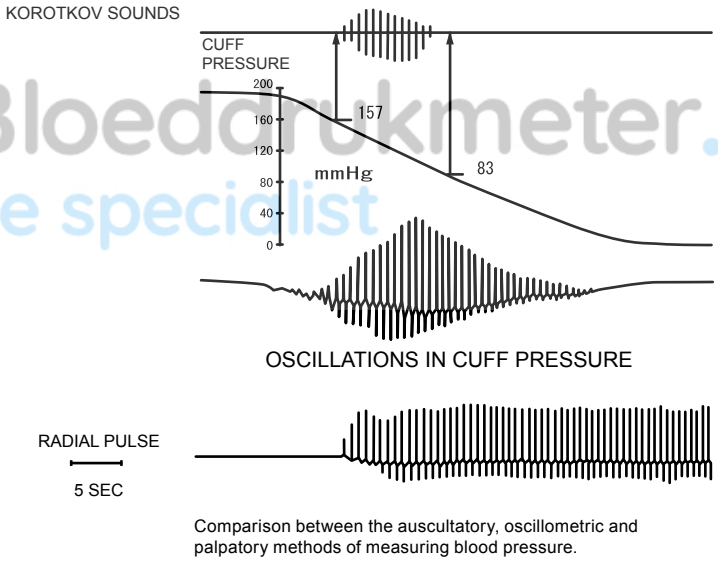
Oscillometric method

The beat in the pulsation generated by the contraction of the heart is captured as the pressure inside the cuff to measure the blood pressure. If the cuff wrapped around the upper arm is pressurized sufficiently, the blood flow stops, but the beat of the pulsation is present and the pressure inside the cuff receives this and oscillates. Next, as the pressure inside the cuff gradually decreases, the oscillation of the pressure within the cuff gradually increases and reaches a peak. As the pressure within the cuff decreases further, the oscillation decreases from its peak.

The pressure within the cuff and the relationship with the increase and decrease of the oscillation within the cuff in this series of processes are stored into memory, calculations are carried out, and the blood pressure value is determined.

The pressure within the cuff when the oscillation increases drastically is the systolic pressure and the pressure within the cuff when the oscillation decreases drastically is the diastolic pressure. Also, the pressure within the cuff when the oscillation peaks is taken as the average pulsation pressure.

The oscillometric method does not determine the blood pressure value instantly like a microphone type automatic blood pressure gauge with the auscultation method, but rather determines it from the series of change curves as explained above. Therefore, it is not easily affected by external noise, an electric scalpel or other electro surgical instruments.




Comparison between the auscultatory, oscillometric and palpatory methods of measuring blood pressure.

L.A. Geddes,
"The Direct and Indirect Measurement of Blood Pressure", Year Book Medical Publishers, Inc. 1970

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Cuff Selection and Connection

### Selecting the cuff

**⚠ Warning**

If a cuff is used on a patient with an infection, treat the cuff as medical waste, or disinfect before reuse.

**⚠ Caution**

- Do not use the cuff if it is damaged or has holes.
- Use the appropriate cuff size to ensure correct measurements. If a cuff that is too large is used, the measured blood pressure value tends to be lower than the actual blood pressure. If a cuff that is too small is used, the measured blood pressure value tends to be higher.

**Note:**

It is important to use the correct sized cuff for a patient in order to get an accurate reading.

**Measure the circumference of the patient's arm and select the cuff size that is appropriate for the circumference.**

Select the cuff that is suitable for the patient from the cuffs below.

| Cuff name | Arm circumference | |
|---|---|---|
| | (cm) | (inch) |
| GS CUFF2 XL* | 42 - 50 | 17 - 20 |
| GS CUFF2 L | 32 - 42 | 13 - 17 |
| GS CUFF2 M | 22 - 32 | 9 - 13 |
| GS CUFF2 S* | 17 - 22 | 7 - 9 |
| GS CUFF2 SS* | 12 - 18 | 5 - 7 |

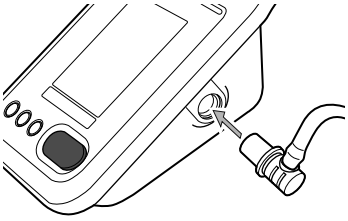
* Available as an optional accessory.

Bloeddrukmeter.shop
Specialist

EN

### Connecting the cuff

**Connect the cuff tube to the NIBP connector on the unit.**



**⚠ Caution**

Only OMRON GS CUFF2 can be used with this device. The use of any other cuff may result in incorrect measurement.

**Note:**

- Make sure the connections are tight.

## Applying the Cuff to the Patient

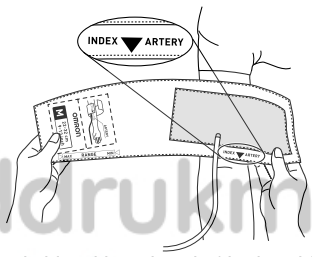
### 1. Wrap on a bare arm or over thin clothing.

Wrap the cuff on a bare arm or over thin clothing. Thick clothing or a rolled up sleeve will cause inaccurate blood pressure measurements.

The device can be used on either the right or left arm.



### 2. Align the artery mark “INDEX▼ARTERY” with the brachial artery.



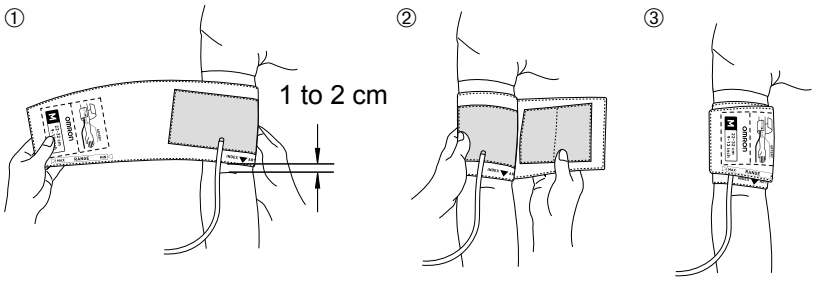

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

Run the cuff tube out the peripheral side with no bends (the brachial artery is on the inner side of the patient’s upper arm).

Make sure that “INDEX▼ARTERY” is within the “RANGE” and the lower edge of the cuff is 1 to 2 cm from the inner side of the elbow joint.

If “INDEX▼ARTERY” is outside the “RANGE”, error in the blood pressure value will increase. In this case, use a different cuff size.

As a guideline for the tightness of the cuff, It should be possible to insert about two fingers under the cuff.




### 3. During measurement, keep the brachial artery on which the cuff is wrapped at the same height as the right atrium of the heart.

## ⚠ Caution

Make sure the cuff is wrapped in the correct arm position and is at the same height as the heart.
A difference of 10 cm (4 inches) in height may cause a variation in the blood pressure value of up to 7 - 8 mmHg.

## Note:

- If measurement is difficult due to arrhythmia, use a different blood pressure measurement method.
- If the patient has acute inflammation, a pyogenic ailment, or an external wound at the location where the cuff is to be wrapped, follow the instructions of the doctor.
- Non-Invasive Blood Pressure (NIBP) measurement is performed by compressing the upper arm. Some people may experience intense pain, or transient spotting caused by subcutaneous hemorrhaging may appear. The spotting will disappear over time, however, if it is possible that this will disturb the patient, try the following technique:
  - Wrap a thin towel or cloth (one layer) under the cuff.
    If the towel or cloth is too thick, there will be insufficient cuff compression and the blood pressure value will measure high.
- If the patient moves or the cuff is touched, this may be falsely detected as a pulse and over-inflation will occur.
- Do not inflate the cuff when it is not wrapped on the upper arm. This may damage the cuff.

### Taking the Measurement in “Manual Mode”

**1. Press the [START/STOP] button.**

Blood pressure measurement is performed once.

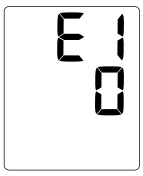
**2. The measurement results are displayed.**

If a measurement value is outside the corresponding range below, the value will flash.
SYS: 59 mmHg or less, or 251 mmHg or higher.
DIA: 39 mmHg or less, or 201 mmHg or higher.
PULSE: 39 bpm or less, or 201 bpm or higher.

■ Normal measurement




■ Measurement error / failure




EN

## ⚠ Caution

The accuracy of a flashing measurement value that is outside the measurement range is not guaranteed. Always check the patient’s condition before deciding what steps to take.

## Note:

If inflation is insufficient, inflation may restart automatically while measurement is in progress.

Bloeddrukmeter shop

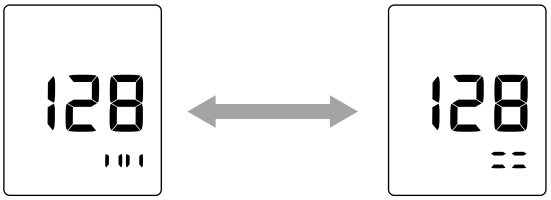
### Irregular pulse wave detection function

If the pulse wave interval becomes irregular during measurement, the irregular pulse wave detection icon will light to notify you.

### Body movement detection function

If body movement is detected during measurement, deflation stops for 5 seconds. The irregular pulse wave icon appears in the measurement result display.

■ Deflation stopped



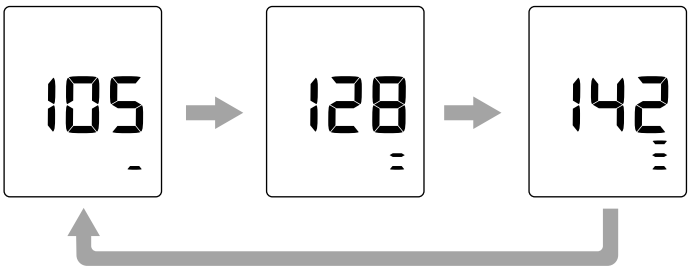

After 5 seconds, measurement resumes, and an attempt is made to complete measurement in one cycle.

## Taking the Measurement in “Auscultation Mode”

Use a stethoscope to perform measurement.
When set to “ON”, SYS and DIA can be recorded using auscultation measurement.
To determine SYS and DIA during measurement, press the [MODE] button.
SYS is registered the first time and DIA is registered the second time you press the [MODE] button during deflation.
After DIA is determined, the cuff rapidly deflates and SYS and DIA are displayed as the measurement results.
The pulse rate does not appear in the measurement result display.
During deflation, the [ ▶ ] button can be held down to re-inflate, or the [ ◀ ] button can be held down to deflate faster.
Stored data that was measured in “Auscultation Mode” is displayed when the auscultation icon is lit.

bloeddrukmeter.shop
de specialist

■ During re-inflation




## Note:

The body movement detection function is disabled while “Auscultation Mode” is in use.
For Auscultation Mode settings, see page 16.

## Stopping the Measurement

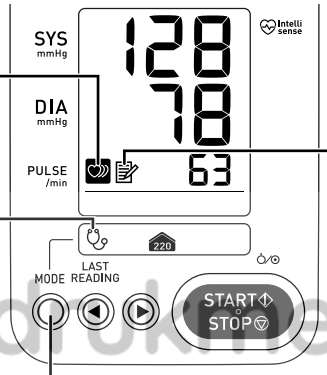
To stop measurement while measurement is in progress, press [START/STOP] button.

## Turning the Power OFF

To shut down the device, hold down at least 3 seconds to [START/STOP] button.

## Displaying Last Reading

The previous measurement value (systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and pulse rate) and whether or not an irregular pulse wave was detected can be displayed. In the case of auscultation measurement, the auscultation icon appears.
Press the [ ◀ ] or [ ▶ ] button to display the previous data. This function is also available when the device is switched off.




If an irregular pulse wave or body movement was detected, the irregular pulse wave icon appears.

When the data was measured in “Auscultation Mode”, the auscultation icon appears.

Lights while the previous data are being displayed.

If held down at least 3 seconds when a measurement result is displayed, the measured data is cleared without being stored.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Note:

When the monitor is left idle for one minute, the backlight will disappear.

EN

# Maintenance

## Maintenance Inspection and Safety Management

The HBP-1320 must be maintained to ensure functionality and to secure the safety of patients and operators. Daily checks and maintenance should be performed by the operator. (page 25)
In addition, qualified personnel are necessary to maintain the performance and the safety, and to conduct periodic inspections. We recommend that the verification test be performed at least once a year.

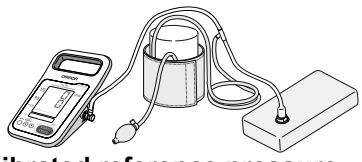
**Example of connection for pressure accuracy confirmation:**

**1. Display the pressure accuracy confirmation screen as explained in "Utility Mode" on page 17.**

Display "0" in the pressure accuracy confirmation screen.



Display the pressure value.



**2. Connect the blood pressure monitor, the calibrated reference pressure gauge, and the cuff and inflation bulb.**

**3. Check the pressure value of the blood pressure monitor and the pressure value of the calibrated reference pressure gauge.**

**Note:**

- Make sure that the blood pressure monitor reading is within ±3 mmHg compared to the calibrated reference pressure gauge.
- To rapidly deflate the cuff, press the [◀] button.

To repeat "Pressure Accuracy Confirmation", turn off the power and repeat the procedure from step 1 in "Utility Mode" on page 17.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Cleaning of the Device

Cleaning and disinfecting should be performed in accordance with your facility's infection control practice.

**Surface cleaning**
Wipe with a cloth that has been moistened with isopropyl alcohol diluted to 50 v/v%, or ethyl alcohol (disinfection alcohol) diluted to 80 v/v% or less and wrung out.
Do not wipe the DC jack or allow it to become wet.

**Removing dust**
Use a moistened cotton bud to remove dust that has accumulated on the vent ports.

**Service**
The device requires no routine service other than cleaning, and visually checking the cuffs, tubing, etc.

### ⚠ Caution

- Do not sterilize by autoclave or gas sterilization (EOG, formaldehyde gas, high-concentration ozone, etc.).
- If using an antiseptic solution for cleaning, follow the instructions of the manufacturer.

## Cuff Care

Wipe clean on the surface of the cuff with a cloth moistened with a 70 v/v% dilution of isopropyl alcohol, or a 80 v/v% or less dilution of disinfection ethanol (ethyl alcohol).
Do not allow any liquids inside the cuff. If a liquid gets in the cuff, dry the inside well.

## Check before Use

Before conducting safety checks, be sure to implement the items in the “Cleaning of the Device” and “Cuff Care” sections. (page 24)

### Before turning on the power

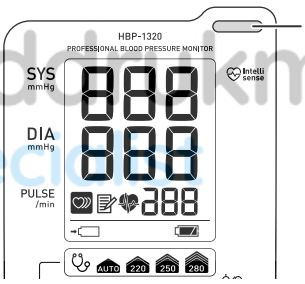
Before turning on the power, check for the following

External appearance
- The device or accessories are not deformed due to falling or other impact.
- The device is not dirty.
- The device is not wet.

AC adapter
- The AC adapter is firmly connected to the connector on the device.
- There are no heavy objects lying on the AC adapter cable.
- The AC adapter cable is not damaged (core-wire exposure, breaks, etc.).

### When turning on the power

When turning on the power, check the following
Display/lamp
- When the [START/STOP] button is pressed to turn on the power, the screen below appears and the alarm lamp lights (page 13).




Bloeddrukmeter.shop
de specialist

EN

### After turning on the power

After turning on the power, check for the following
External appearance
- There is no smoke or odor coming from the device.
- The device is not making any unusual noises.

Buttons
- Press each button and check that it works.

Non-invasive blood pressure (NIBP)
- Make sure that a suitable OMRON GS CUFF2 is attached (one that fits the circumference of the patient’s arm).
- The cuff tube is firmly connected.
- The person checking the cuff should wrap the cuff around arm, perform cuff measurement and check to see that blood pressure is in the vicinity of normal measurements.
- While measurement is in progress, bend the relevant arm and move body to halt discharge and during this halt check that cuff pressure does not drop.

## Troubleshooting

In case of any of the below problems occur during use, first check that no other electrical device is within 30 cm. If the problem persists, please refer to the table below.

| **The power does not turn on** | |
|---|---|
| Cause | Solution |
| If the unit is being powered by the battery, the battery is not installed or the charge is depleted. | Insert battery or replace with a new battery (page 14). |
| Internal part failure | Disconnect the AC adapter, remove the battery, and contact your OMRON retail dealer or distributor. |
| • Check if the AC adapter is disconnected or the connection is loose.<br>• Check if the AC adapter or battery has failed. | |

| **The unit display does not operate** |
|---|
| Cause / solution |
| Stop using the unit and contact your OMRON retail dealer or distributor. |

| **The unit becomes hot** | |
|---|---|
| Cause | Solution |
| An object is on top of the unit or right next to the unit. | Keep the area around the unit free of objects. |
| If the unit becomes too hot to be touched, there may be a problem in the unit. Turn off the unit power, disconnect the AC adapter, remove the battery, and contact your OMRON retail dealer or distributor. | |

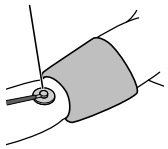
Bloeddrukmeter.shop

| **The unit is connected to a power outlet, but it runs on the the battery pack** |
|---|
| Cause / solution |
| If AC power cannot be supplied, the unit will operate by battery only.<br>• Check if the AC adapter is properly connected to the unit.<br>• Check if AC adapter is connected to a power outlet.<br>• Check that the electrical outlet is working by connecting a different device to the same power outlet. |

| **The cuff does not inflate when the [START/STOP] button is pressed** | |
|---|---|
| Cause | Solution |
| Loose cuff tube connection. | Check the connection. |
| There is an air leak in the cuff. | Replace the cuff. |
| If pressure is displayed, the cuff tube is bent. | Make sure no part of the cuff tube is bent. |

| **Measurement was not possible** |
|---|
| Cause / solution |
| Check the patient by palpation or other method.<br>After checking the patient, check the error code and see “List of Error Codes” (page 28) for Non Invasive Blood Pressure (NIBP) measurement. |

| **Abnormal measurement value** |
|---|
| Cause / solution |
| The causes below are possible. Check the patient by palpation and then repeat measurement.<br>• Body movement (chills or other trembling)<br>• Arrhythmia.<br>• Noise in the cuff<br>- A nearby person touched the patient.<br>- Cardiac massage was being performed. |

| **The measurement value is questionable** | |
|---|---|
| Cause | Solution |
| Deflates quickly | Check for a loose cuff connection. |
| Stethoscope  | Simultaneously perform measurement with a stethoscope.<br>Place the stethoscope and listen while viewing the pressure display of the manometer. |
| Blood pressure may vary widely due to physiological effects.<br>The causes below are possible.<br>• Emotional excitement or agitation<br>- Pain due to cuff wrapping<br>- White coat hypertension<br>• Cuff size or wrapping method not correct<br>• Cuff wrapping position on upper arm not at the same height as the heart<br>• Patient's blood pressure not stable due to pulsus alternans, respiratory changes, or other reason | |
| Incorrect cuff size used. | Measure circumference of patient's arm and ensure correct sized cuff is used. |
| Cuff wrapped over thick clothing. | Ensure cuff is applied to a bare arm, or very thin clothing. |
| Patient not seated properly. | Ensure patient is seated, feet flat on the floor, cuff at heart level. |
| Patient ate, drank, or exerted themselves recently. | Ensure before measurement taken, patient has not had food, caffeinated or alcohol beverages, or exerted/exercised in the last 30 minutes. |

bloeddrukmeter.shop de specialist

EN

## List of Error Codes

The alarm lamp flashes when a medium-priority alarm occurs, and lights steadily when a low-priority alarm occurs.
To clear an alarm, press any button.

■ If a low-priority alarm and a medium-priority alarm occur at the same time, the medium-priority alarm is displayed.
If the alarms are the same priority level, the error code of the alarm that occurred first is displayed. However, to prevent battery consumption when powered by battery, a low battery error (E40 error) is always given priority.

■ Example: E2




### SYSTEM

| Error code | Priority | Description | Points to check |
|---|---|---|---|
| E9 | Medium | Internal hardware error | Contact your OMRON retail dealer or distributor. |

### NIBP

| Error code | Priority | Description | Points to check |
|---|---|---|---|
| E1 | Low | The cuff tube is not connected | Firmly connect the cuff tube. |
| | | Air is leaking from the cuff. | Replace with an OMRON GS CUFF2 that does not leak. |
| E2 | Low | Did not inflate properly because the arm or body moved during measurement. | Have the patient not move the arm or body, and repeat measurement. |
| | | Moved body or arm during measurement, or talked. | Have the patient not talk or move, and repeat measurement. |
| | | The cuff is not applied correctly. | Correctly apply the cuff. |
| | | The sleeve is rolled up and is compressing the arm. | Remove the garment and re-wrap the cuff. |
| | | Measurement time has exceeded specified time.<br>Specified time: 165 seconds | The measurement time exceeds the expected time, so the measurement was ended in order to avoid patient discomfort. There is a possibility that measurement is being repeated over and over due to air leaking from the cuff. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Other problems

| Error code | Priority | Cause | Solution |
|---|---|---|---|
| E3 | Low | Inflated the cuff to 300 mmHg or more during inflation in “Auscultation Mode”. | When inflating in “Auscultation Mode”, release the button when the pressure reaches the desired value. |
| | | Over-inflation occurs | If this occurs during measurement, repeat measurement.<br>If this occurs when not performing measurement, contact your OMRON retail dealer or distributor. |
| E40 | Medium | The battery is depleted. | Recharge the battery, or replace with a new battery. (page 14) |
| E41 | Medium | Battery failed to charge. | Try charging again. If continues to fail, replace with a new battery. (page 14) |
| E42 | Medium | Battery voltage error | Replace the battery with a new battery. If the error continues, contact your OMRON retail dealer or distributor. |

## Disposal

### Description

As there is a risk of environmental pollution, follow your applicable national and local legal regulations regarding disposal or recycling of this equipment and batteries.
The main constituents of each part are listed in the table below. As there is a risk of infection, do not recycle patient attachments such as cuffs, but dispose of them as instructed by your facility’s procedures and applicable regulations.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

| Item | Parts | Material |
|---|---|---|
| Package | Box | Cardboard |
| | Inner dividers | Cardboard |
| | Bags | Polyethylene |
| Main unit and accessories | Enclosure | ABS (Acrylonitrile butadiene styrene), Polycarbonate, Silicone rubber |
| | Internal parts | General electronic components |
| Battery pack | Outer tube | Polyvinyl chloride |
| | Cell batteries | Nickel-metal hydride |
| | Internal parts | General electronic components |

# Specifications

## Factory Default Settings

Factory default settings and backup are as shown below.

**Backup**

○: Setting is retained even if the power is interrupted.
△: Reverts to factory default setting if the power is turned off.

| Setting Pressure Value | Settings | Factory Setting | Backup |
|---|---|---|---|
| Initial Inflation Pressure Value | AUTO, 220, 250, 280 | AUTO | △ |
| Auscultation Mode | ON, OFF | OFF | △ |
| Auto Power Off | 5 min, 10 min | 5 min | ○ |

## Technical Specifications: HBP-1320

### Main unit

| | |
|---|---|
| Product category | Electronic Sphygmomanometers |
| Product description | Automatic Upper Arm Blood Pressure Monitor |
| Model (code) | HBP-1320 (HBP-1320-E) |
| Measurement Parameter | NIBP, PR |
| Dimension | Main unit: 123 x 201 x 99 (mm) 4.84 x 7.91 x 3.90 (inch) (W x H x D)<br>AC adapter: 46 x 66 x 66.2 (mm) 1.81 x 2.60 x 2.61 (inch) (W x H x D)<br>Battery: 54 x 43.5 x 15.4 (mm) 2.13 x 1.71 x 0.61 (inch) (W x H x D) |
| Weight | Main unit: Approx. 0.52 kg (not including accessories and options)<br>AC adapter: Approx. 120 g<br>Battery: Approx. 0.1 kg |
| Display | 7 segment LCD |
| Protection Class | Class II (AC Adapter) ⧈<br>Internal powered equipment (when operating with battery only) |
| Degree of Protection | Type BF (Applied part): Cuff |
| Operation Mode | Continuous operation |
| MDD Classification | Class II a |

### Power supply

| | |
|---|---|
| AC adapter | Input voltage range: AC 100 V to 240 V<br>Frequency: 50/60 Hz<br>Output voltage range: DC 6 V ±5%<br>Rated output current: 1.6 A |
| Rechargeable battery | Type: 3.6 V, 1900 mAh<br>Number of operation cycles when fully charged: 300<br>Measurement conditions<br>• New battery fully charged<br>• Ambient temperature of 23°C (73.4°F)<br>• Using M-size cuff<br>• SYS 120 / DIA 80 / PR 60 (Inflation setting: AUTO)<br>• One 5-minute cycle consisting of “cuff measurement time + wait time” |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Environmental Conditions

| | |
|---|---|
| Operational temperature and humidity | Temperature range: 5 to 40°C (41 to 104°F)<br>Humidity range: 15 to 85%RH (not condensed)<br>Atmospheric pressure: 700 to 1060hPa |
| Storage and transportation | Temperature range: -20 to 60°C (-4 to 140°F)<br>Humidity range: 10 to 95%RH (not condensed)<br>Atmospheric pressure: 500 to 1060hPa |

### Non-Invasive Blood Pressure (NIBP)

| | |
|---|---|
| Measurement technology | Oscillometric |
| Measurement method | Dynamic Linear Deflation method |
| Pressure display range | 0 to 300 mmHg |
| Pressure display accuracy | Within ±3 mmHg |
| NIBP measurement range | SYS 60 to 250 mmHg<br>DIA 40 to 200 mmHg<br>Pulse rate 40 to 200 /min |
| NIBP accuracy* | Maximum mean error within ±5mmHg<br>Maximum standard deviation within 8mmHg |
| Pulse rate accuracy | Within ±5 % of reading |
| Reference standard: | EN1060-1:1995+A2:2009<br>EN1060-3:1997+A2:2009<br>EN80601-2-30:2010+A1:2015<br>EN ISO 81060-2:2013 |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

* Comparison with auscultation method performed by a trained professional.
DIA determined by the auscultation method is “K5”.

**Note:** Specifications may be changed without prior notice.

EN

CE 0197

This blood pressure monitor fulfils the requirements of the EC directive 93/42/EEC (Medical Device Directive). It also conforms to the European standard EN 1060, Non-invasive Sphygmomanometers Part 1: General Requirements and Part 3: Additional Requirements for Electromechanical Blood Pressure Measuring Systems.

| Symbols description | | | |
|---|---|---|---|
| | Applied part - Type BF<br>Degree of protection against electric shock (leakage current) | Intelli sense | OMRON's trademarked technology for blood pressure measurement |
| | Class II equipment. Protection against electric shock | INDEX | Range pointer and brachial artery alignment position |
| CE | CE Marking | MAX RANGE MIN | Range indicator of arm circumferences to help selection of the correct cuff size. |
| | GOST-R symbol | | Battery recycling mark |
| | Metrology symbol | Quality pass | Manufacturer's quality control mark |
| EAC | Symbol of Eurasian Conformity | | Date of manufacture |
| SN | Serial number | CLINICALLY VALIDATED | Clinically validated |
| LOT | LOT number | TECHNOLOGY & DESIGN JAPAN | Technology and Design, JAPAN |
| | Temperature limitation | | OFF/ON for a part of equipment |
| | Humidity limitation | | Direct current |
| | Atmospheric pressure limitation | | Need for the user to follow the instruction manual thoroughly for your safety |
| | Indication of connector polarity | | Need for the user to consult the instruction manual |
| | For indoor use only | | To indicate generally elevated, potentially hazardous, levels of non-ionizing radiation, or to indicate equipment or systems e.g. in the medical electrical area that include RF transmitters or that intentionally apply RF electromagnetic energy for diagnosis or treatment. |
| | Package content | | Alternating current |
| | Start; start of action<br>To identify the start button. | | Stop<br>To identify the control or the indicator to stop the active function. |
| | Caution | | |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

Product production date is integrated in the serial number or LOT number, which is placed on the product and/or sales package: the first 4 digits mean year of production, the next 2 digits mean month of production.

***Important information regarding Electro Magnetic Compatibility (EMC)***

HBP-1320 manufactured by OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. conforms to EN60601-1-2:2015 Electro Magnetic Compatibility (EMC) standard. Nevertheless, special precautions need to be observed:

- The use of accessories and cables other than those specified or provided by OMRON could result in increased electromagnetic emission or decreased electromagnetic immunity of the monitor and result in improper operation.
- During measurement, the use of the monitor adjacent to or stacked with other device should be avoided because it could result in improper operation. In case such use is necessary, the monitor and other device should be observed to verify that they are operating normally.
- During measurement, portable RF communications device (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm to any part of the monitor, including cables specified by OMRON.
  Otherwise, degradation of the performance of the monitor could result.
- Refer to further guidance below regarding the EMC environment in which the monitor should be used.

***Correct Disposal of This Product***
***(Waste Electrical & Electronic Equipment)***



This marking shown on the product or its literature, indicates that it should not be disposed with other household wastes at the end of its working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this product from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling.

Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

This product does not contain any hazardous substances.

Disposal of used batteries should be carried out in accordance with the national regulations for the disposal of batteries.

## Manufacturer's Declaration

The HBP-1320 is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or the user of the HBP-1320 should assure that it is used in such an environment.

Electromagnetic Emissions:
(EN60601-1-2)

| Emission Test | Compliance | Electromagnetic Environment |
|---|---|---|
| RF emission<br>CISPR 11 | Group 1 | The HBP-1320 uses RF energy only for internal functions. Therefore, this RF emission is extremely weak and there is little chance of it creating any kind of interference whatsoever with nearby electronic equipment. |
| RF emissions<br>CISPR 11 | Class B | The HBP-1320 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<br>IEC 61000-3-2 | Class A | |
| Voltage fluctuations/flicker<br>IEC 61000-3-3 | Complies | |

Electromagnetic Immunity:
(EN60601-1-2)

| Immunity test | EN60601-1-2 test level | Compliance level | Electromagnetic environment - guidance |
|---|---|---|---|
| Electrostatic discharge (ESD)<br>IEC 61000-4-2 | ±8 kV contact<br>±2 kV, ±4 kV,<br>±8 kV, ±15 kV air | ±8 kV contact<br>±2 kV, ±4 kV,<br>±8 kV, ±15 kV air | Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %. |
| Electric fast transient/ burst<br>IEC 61000-4-4 | ±2 kV for power supply lines<br>±1 kV for input/ output lines | ±2 kV for power supply lines<br>±1 kV for input/ output lines | Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. |
| Surge<br>IEC 61000-4-5 | ±1 kV<br>normal mode<br>±2 kV<br>common mode | ±1 kV<br>normal mode<br>±2 kV<br>common mode | 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<br>IEC 61000-4-11 | 0 % $U_T$; 0.5 cycle<br>At 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ and 315˚ | 0 % $U_T$; 0.5 cycle<br>At 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ and 315˚ | Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the HBP-1320 requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the HBP-1320 be powered from an uninterruptible power supply or a battery. |
| | 0 % $U_T$; 1 cycle<br>70 % $U_T$;<br>25/30 cycles<br>single phase: at 0˚ | 0 % $U_T$; 1 cycle<br>70 % $U_T$;<br>25/30 cycles<br>single phase: at 0˚ | |
| | 0 % $U_T$;<br>250/300 cycles | 0 % $U_T$;<br>250/300 cycles | |
| Power frequency (50/60 Hz) magnetic field<br>IEC 61000-4-8 | 30 A/m<br>50 Hz or 60 Hz | 30 A/m<br>50 Hz or 60 Hz | Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment. |
| Note: $U_T$ is the a.c. mains voltage prior to application of the test level. | | | |

Bloeddrukmeter shop
de specialist

| Immunity test | EN60601-1-2 test level | Compliance level | Electromagnetic environment - guidance |
|---|---|---|---|
| Conducted RF<br>IEC 61000-4-6 | 3 Vrms<br>150 kHz to<br>80 MHz<br>80% AM (1 kHz) | 3 Vrms | Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the HBP-1320, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.<br><br>**Recommend separation distance**<br><br>$d = 2\sqrt{P}$ 150 kHz to 80 MHz<br>$d = 2\sqrt{P}$ 80 MHz to 2.7 GHz<br><br>where $P$ is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to he transmitter manufacturer and $d$ is the recommended separation distance in meters (m). |
| Radiated RF<br>IEC 61000-4-3 | 3 V/m<br>80 MHz to<br>2.7 GHz<br>80% AM (1 kHz) | 3 V/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].<br><br>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:<br>  |
| Note1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.<br>Note2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people. | | | |
| 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 HBP-1320 is used exceeds the applicable RF compliance level above, the HBP-1320 should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the HBP-1320.<br>b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m. | | | |

Bloeddrukmeter.shop

EN

Test specifications for ENCLOSURE PORT IMMUNITY to RF wireless communications device

| Test frequency (MHz) | Band (MHz) | Service | Modulation | Maximum power (W) | Distance (m) | IMMUNITY TEST LEVEL (V/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 385 | 380 to 390 | TETRA 400 | Pulse modulation 18 Hz | 1.8 | 0.3 | 27 |
| 450 | 430 to 470 | GMRS 460, FRS 460 | FM ± 5 kHz deviation 1 kHz sine | 2 | 0.3 | 28 |
| 710 | 704 to 787 | LTE Band 13, 17 | Pulse modulation 217 Hz | 0.2 | 0.3 | 9 |
| 745 | | | | | | |
| 780 | | | | | | |
| 810 | 800 to 960 | GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5 | Pulse modulation 18 Hz | 2 | 0.3 | 28 |
| 870 | | | | | | |
| 930 | | | | | | |
| 1720 | 1700 to 1990 | GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS | Pulse modulation 217 Hz | 2 | 0.3 | 28 |
| 1845 | | | | | | |
| 1970 | | | | | | |
| 2450 | 2400 to 2570 | Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7 | Pulse modulation 217 Hz | 2 | 0.3 | 28 |
| 5240 | 5100 to 5800 | WLAN 802.11 a/n | Pulse modulation 217 Hz | 0.2 | 0.3 | 9 |
| 5500 | | | | | | |
| 5785 | | | | | | |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

Bloeddrukmeter.shop de specialist

| | |
|---|---|
| **Manufacturer** | **OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.**<br>53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPAN |
| **EU-representative**<br>EC REP | **OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.**<br>Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp, THE NETHERLANDS<br>www.omron-healthcare.com |
| **Production facility** | **OMRON DALIAN Co., Ltd.**<br>No. 3, Song Jiang Road,<br>Economic and Technical Development Zone,<br>Dalian 116600, China |
| **Subsidiaries** | **OMRON HEALTHCARE UK LTD.**<br>Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, UK<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH**<br>Konrad-Zuse-Ring 28, 68163 Mannheim, GERMANY<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON SANTÉ FRANCE SAS**<br>14, rue de Lisbonne, 93561 Rosny-sous-Bois Cedex, FRANCE<br>www.omron-healthcare.com |

Made in China

OMRON




# Tensiomètre professionnel
# HBP-1320

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

- **Instruction Manual** EN
- **Mode d'emploi** FR
- **Gebrauchsanweisung** DE
- **Manuale di istruzioni** IT
- **Manual de instrucciones** ES
- **Gebruiksaanwijzing** NL
- **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ** RU
- **Kullanım Kılavuzu** TR
- **كتيب الإرشادات** AR

Merci d'avoir fait l'acquisition de ce tensiomètre professionnel OMRON.
Lire le manuel dans son intégralité avant la première utilisation du tensiomètre.
La lecture du présent manuel assure une utilisation sûre et précise du tensiomètre.

**All for Healthcare**

# Table des matières

**Introduction**
Domaine d'utilisation ..... 41
Exceptions ..... 41
Remarques sur la sécurité ..... 42
Avertissements et mises en garde ..... 43
**Utilisation de l'appareil**
Composants du produit ..... 50
Options ..... 50
Fonctions du produit ..... 51
Caractéristiques / Fonctions de l'appareil ..... 52
Installation du bloc-piles ..... 54
Branchement de l'adaptateur CA ..... 55
**Réglages du système**
Mode menu ..... 56
Mode utilitaire ..... 57
**Mesure NIBP (Non-Invasive Blood Pressure - mesure non invasive de la tension artérielle)**
Principes de la mesure non invasive de la tension artérielle ..... 58
Choix du brassard et raccordement ..... 59
Application du brassard au patient ..... 60
Mesure en « mode manuel » ..... 61
Prise de la mesure en « mode auscultation » ..... 62
Arrêt de la mesure ..... 63
Mise de l'appareil hors tension ..... 63
Affichage de la dernière mesure ..... 63
**Entretien**
Inspection d'entretien et sécurité ..... 64
Nettoyage de l'appareil ..... 64
Entretien du brassard ..... 64
Contrôle avant utilisation ..... 65
Dépannage ..... 66
Liste des codes d'erreur ..... 68
Mise au rebut ..... 69
**Caractéristiques techniques**
Paramètres d'usine ..... 70
Caractéristiques techniques : HBP-1320 ..... 70
Déclaration du fabricant ..... 74

Bloeddrukmeter.shop
De specialist

# Introduction

## Domaine d'utilisation

**Usage médical**
Cet appareil est un tensiomètre numérique servant à mesurer la tension artérielle et le pouls chez les adultes et les enfants dont la circonférence du bras est comprise entre 12 cm et 50 cm.

**Utilisateur**
Cet appareil doit être utilisé par un professionnel de la santé.

**Population de patients**
Cet appareil peut être utilisé chez les patients adultes et chez les enfants de plus de 3 ans.

**Environnement**
L'appareil est conçu pour être utilisé dans les cabinets, les hôpitaux, les cliniques et autres établissements médicaux.

**Durée de vie**
5 ans (uniquement si un contrôle approprié est effectué)

**Paramètre de mesure**
■ Pression artérielle non invasive
■ Pouls

**Précautions d'utilisation**
Les avertissements et les mises en garde énoncés dans le mode d'emploi doivent être suivis scrupuleusement.

## Exceptions

Bloeddrukmeter.shop
Specialist

**OMRON décline toute responsabilité dans les cas suivants.**

1. En cas de problèmes ou dégâts dus à des travaux de maintenance et/ou de réparation n'ayant pas été effectués par du personnel OMRON ou par le distributeur spécifié par OMRON
2. En cas de problèmes ou dégâts subis par un produit OMRON et provoqués par un produit d'un autre fabricant ou non fourni par OMRON
3. En cas de problèmes et de dégâts dus à des travaux de maintenance et/ou de réparation effectués à l'aide de pièces de rechange autres que celles indiquées par OMRON
4. En cas de problèmes et de dégâts dus au non-respect des Remarques sur la sécurité ou des procédures d'utilisation indiquées dans le présent mode d'emploi
5. En cas d'utilisation de l'appareil dans des conditions non conformes aux conditions d'utilisation indiquées dans le présent mode d'emploi, y compris la source d'alimentation ou l'environnement
6. En cas de problèmes et de dégâts résultant d'une modification ou d'une réparation inappropriée du produit
7. En cas de problème et de dégâts dus à des catastrophes naturelles tels que les incendies, les tremblement de terre, les inondations ou la foudre

1. Le contenu du présent mode d'emploi peut être modifié sans préavis.
2. Le contenu du présent mode d'emploi a été vérifié avec le plus grand soin.
   Si vous deviez toutefois découvrir une erreur ou une description inexacte, veuillez nous le signaler.
3. Toute reproduction, totale ou partielle, du présent mode d'emploi est interdite sans l'autorisation préalable d'OMRON. Ce mode d'emploi est protégé par des droits d'auteur, et toute utilisation, hormis une utilisation à titre individuel (ou dans le cadre d'une entreprise), n'ayant pas fait l'objet d'une autorisation par OMRON est interdite.

## Remarques sur la sécurité

Les exemples de symboles et de signaux d'avertissement indiqués ci-dessous sont fournis afin de garantir une utilisation sûre du produit et de prévenir tous dégâts et blessures pour l'utilisateur ou des tiers. Les signaux et symboles sont expliqués ci-dessous.

| Symboles de sécurité utilisés dans le présent mode d'emploi | |
|---|---|
| ⚠ **Avertissement** | Indique les situations dans lesquelles une manipulation incorrecte pourrait entraîner la mort ou de graves lésions corporelles. |
| ⚠ **Attention** | Indique les situations dans lesquelles une manipulation incorrecte pourrait entraîner des lésions corporelles ou des dégâts matériels. |

| Informations générales | |
|---|---|
| **Remarque :** | Il s'agit d'informations à caractère général qu'il faut connaître lorsqu'on utilise l'appareil, ainsi que d'autres informations utiles. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## Avertissements et mises en garde

### Avertissements et mises en garde pour l'utilisation

**Stockage/Configuration**

#### ⚠ Avertissement

Installer l'appareil à un endroit proche d'une prise électrique d'où l'adaptateur secteur peut facilement être déconnecté. S'il est impossible de débrancher rapidement l'alimentation en cas de situation anormale, un accident ou un incendie peut se produire.

Ne pas soulever l'appareil par le brassard ou par l'adaptateur CA. Ceci risque de provoquer des problèmes de fonctionnement.

Si l'appareil tombe en panne, contacter un détaillant ou un revendeur OMRON.

Ne pas utiliser en même temps qu'un appareil de traitement à l'oxygène hyperbare, ni dans un environnement où du gaz combustible pourrait être généré.

Ne pas utiliser en même temps qu'un équipement d'imagerie par résonance magnétique (IRM). S'il faut procéder à une IRM, retirer du patient le brassard relié à l'appareil.

Ne pas utiliser avec un défibrillateur.

Ne pas installer l'appareil dans les lieux suivants :
- Lieux sujets à vibrations, comme les ambulances et les hélicoptères des urgences.
- Lieux où pourraient être présents des gaz ou des flammes.
- Lieux où sont présents de l'eau ou de la vapeur.
- Lieux où des produits chimiques sont stockés.

Ne pas utiliser dans des conditions de température, d'humidité et d'altitude extrêmement élevées. Utiliser exclusivement dans les conditions environnementales prescrites.

Ne pas soumettre l'appareil à des chocs importants.

Ne pas poser d'objets lourds sur le câble d'adaptateur CA, ni poser l'appareil sur le câble.

Aucun essai clinique n'a été réalisé chez les nouveau-nés et les femmes enceintes. Ne pas utiliser chez les nouveau-nés et les femmes enceintes.

Ne pas brancher ni débrancher l'adaptateur CA avec les mains mouillées.

Pendant la mesure, veiller à ce qu'aucun téléphone mobile ou autre appareil électrique émettant des champs électromagnétiques ne se trouve dans un rayon de 30 cm de ce moniteur. Cela risquerait de perturber le fonctionnement du moniteur et/ou de provoquer des erreurs de mesure.

#### ⚠ Attention

Ne pas installer l'appareil dans les lieux suivants :
- Lieux où poussière, sel ou soufre sont présents.
- Lieux exposés à la lumière solaire directe pour de longues périodes de temps (en particulier, ne pas laisser le tensiomètre longtemps exposé à la lumière solaire directe ou près d'une source de rayons ultraviolets, car ceux-ci endommagent l'affichage a cristaux liquides (LCD)).
- Lieux exposés à des vibrations ou à des chocs.
- À proximité d'appareils de chauffage.

Ne pas utiliser dans un local contenant des appareils émettant du bruit (IRM, tomodensitomètre, équipement de radiographie ou matériel chirurgical HF) ou dans une salle d'opération. Le bruit émis par ces équipements peut interférer avec le bon fonctionnement de l'appareil.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

FR

**Avant / pendant l'utilisation**

## ⚠ Avertissement

| |
|---|
| Cet appareil est conforme à la norme CEM (EN60601-1-2). De ce fait, il peut être utilisé en même temps que d'autres instruments médicaux. Toutefois, si se trouvent à proximité de l'appareil des instruments qui génèrent du bruit, tels que bistouris électriques ou dispositifs de traitement par micro-ondes, vérifier le fonctionnement du tensiomètre pendant et après l'utilisation de ces instruments. |
| En cas d'erreur de mesure ou de résultat douteux, vérifier les signes vitaux du patient par auscultation ou palpation. Lors de l'évaluation des conditions du patients, éviter de se fier uniquement aux résultats de la mesure. |
| Ce dispositif ne doit être utilisé que par du personnel de santé compétent. Ce dispositif ne doit pas être utilisé par les patients. |
| Brancher correctement les connecteurs et le câble d'adaptateur CA. |
| Ne pas poser d'objets ou de liquides sur cet appareil. |
| Avant d'utiliser l'appareil, procéder aux contrôles suivants :<br>- Vérifier que le câble d'adaptateur CA n'est pas endommagé (pas de fils dénudés ou cassés) et que les connexions sont solides. |
| Pour l'adaptateur CA connecté à l'appareil, les fournitures et les dispositifs en option, utiliser exclusivement les accessoires standard ou les produits spécifiés par OMRON. Cela peut s'avérer dangereux pour l'appareil et/ou l'endommager. |
| Ne pas utiliser le tensiomètre dans un endroit humide ou un endroit où il pourrait être éclaboussé par de l'eau.<br>Cet appareil est conçu pour être utilisé dans les cabinets de médecins, les hôpitaux, les cliniques et autres établissements médicaux. |
| Ne pas utiliser le tensiomètre s'il émet de la fumée, une odeur inhabituelle ou un bruit inhabituel. |
| Ne pas introduire de téléphones cellulaires ni d'appareils émetteurs-récepteurs dans la pièce où l'appareil est installé ou utilisé. |
| Ne pas relier un même patient à plusieurs tensiomètres. |
| Ne pas brancher l'appareil sur une prise de courant commandée par un interrupteur mural. |

Bloeddrukmeter.shop
De specialist

## ⚠ Attention

Avant d'utiliser l'appareil, s'assurer qu'aucune des conditions suivantes ne s'applique au patient :
- Mauvaise circulation périphérique, tension artérielle manifestement basse ou basse température corporelle (le débit sanguin diminue à l'endroit de la mesure)
- Le patient utilise un cœur et un poumon artificiels (il n'y aura pas de pulsations)
- La patiente a subi une mastectomie
- Le patient présente un anévrisme
- Le patient souffre d'arythmies fréquentes
- Mouvements du corps tels que convulsions, pulsations artérielles ou tremblements (massage cardiaque en cours, légères vibrations constantes, rhumatisme, etc.)

Avant l'utilisation, contrôler visuellement l'appareil pour vérifier qu'il ne présente pas de déformations dues à une chute et qu'il est propre et sec.

Lorsque l'appareil n'a pas été utilisé pendant une période prolongée, toujours vérifier, avant une nouvelle utilisation, qu'il fonctionne normalement et de façon sûre.

Ne pas utiliser l'appareil dans un endroit où il risque de tomber. En cas de chute de l'appareil, s'assurer qu'il fonctionne normalement et de façon sûre.

Ne pas enrouler le brassard autour d'un bras auquel est fixé un capteur $SpO_2$ ou un autre appareil de surveillance. Le pouls peut disparaître lorsque le brassard se gonfle, ce qui provoque une perte temporaire de la fonction de surveillance.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Nettoyage

#### ⚠ Avertissement

| |
|---|
| Avant de nettoyer l'appareil, le mettre hors tension et débrancher l'adaptateur CA de l'appareil. |
| Après le nettoyage, s'assurer que l'appareil est parfaitement sec avant de le brancher sur une prise de courant. |
| Ne pas vaporiser, verser ou éclabousser de liquides dans ou sur l'appareil, les accessoires, les connecteurs, les boutons ou les ouvertures du boîtier. |

#### ⚠ Attention

| |
|---|
| Ne pas utiliser de diluant, benzène ou autre solvant pour nettoyer l'appareil. |
| Ne pas stériliser en autoclave ou au gaz (EOG, gaz de formaldéhyde, ozone à haute concentration, etc.). Cela peut endommager la surface de l'appareil. |
| Si une solution antiseptique est utilisée pour le nettoyage, suivre les instructions du fabricant. |
| Nettoyer l'appareil régulièrement. |

### Maintenance et inspection

#### ⚠ Avertissement

| |
|---|
| Afin d'assurer une utilisation sûre et correcte de l'appareil, toujours en effectuer une inspection avant de commencer à travailler. |
| Les modifications non autorisées sont interdites par la loi. Ne pas tenter de démonter ou de réparer le tensiomètre. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Avertissements et mises en garde pour des mesures sûres

### Pile rechargeable

**⚠ Avertissement**

| |
|---|
| Si le liquide de la pile rentre en contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Ne pas se frotter les yeux. Appeler immédiatement un médecin. |
| Ne pas utiliser le bloc-piles pour alimenter des appareils autres que ce tensiomètre. Ne pas jeter dans le feu, démonter ou chauffer. |
| Toujours débrancher l'adaptateur CA de l'appareil avant d'extraire la pile ou de l'installer. |
| Si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant un mois ou plus, retirer la pile de l'appareil et le stocker. Recharger la pile tous les 6 mois. (Stocker la pile à une température comprise entre -20 et 30 °C et à une humidité de 65 ±20 %.) |
| Toujours charger la pile avant utilisation. |
| Ne pas tenter de démonter ou de modifier la pile. |
| Ne pas exercer de pression sur la pile et ne pas la déformer. Ne pas jeter la pile, ni la faire tomber, la plier ou la heurter. |
| La pile présente un pôle positif et un pôle négatif. Si la pile ne se connecte pas correctement à l'appareil, ne pas forcer. |
| Ne pas connecter les bornes positive et négative de la pile à un fil ou autre objet métallique. Ne pas transporter ni stocker la pile avec des colliers, des épingles à cheveux en métal ou tout autre objet métallique. |
| Utiliser exclusivement le type de pile spécifié. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

**⚠ Attention**

| |
|---|
| Ne pas toucher les bornes positive et négative du bloc-piles avec un fil ou autre objet métallique. En cas de contact entre le liquide de la pile et la peau ou les vêtements, rincer immédiatement à l'eau. |

**Mesure NIBP (Non-Invasive Blood Pressure - mesure non invasive de la tension artérielle)**

## ⚠ Avertissement

Si le brassard a été utilisé sur des patients atteints d'une infection, traiter le brassard comme un déchet médical ou le désinfecter avant de l'utiliser à nouveau. Dans le cas contraire, une infection pourrait se déclarer.

Si des mesures NIBP fréquentes sont effectuées à l'aide d'un brassard, contrôler régulièrement la circulation du patient. En outre, enrouler le brassard en respectant les avertissements en la matière contenus dans le présent mode d'emploi.

Ne pas raccorder le brassard NIBP ou le joint du brassard à un adaptateur luer lock.

Ne pas plier le tuyau du brassard pendant le gonflage et le dégonflage, surtout après un changement de position du patient.

Ne pas poser le brassard dans les conditions suivantes :
- Sur un bras où une perfusion ou où une transfusion sanguine est en cours.
- Sur un bras auquel est relié un oxymètre, un cathéter PI ou tout autre instrument.
- Sur un bras où un shunt pour hémodialyse est placé.
-Un bras blessé.

Si la tension artérielle est mesurée avec le brassard posé du côté où une patiente a subi une mastectomie, vérifier l'état de la patiente.

## ⚠ Attention

La mesure NIBP doit être effectuée au niveau du bras.

Lors de la mesure NIBP, arrêter les mouvements excessifs du patient et réduire le tremblement.

Si le médecin a signalé une diathèse hémorragique ou une hypercoagulabilité chez le patient, vérifier l'état du bras après la mesure.

Afin d'assurer une mesure correcte, utiliser un brassard de la bonne taille. Si le brassard est trop large, le résultat de la mesure tend à être inférieur à la pression artérielle réelle. Si le brassard est trop serré, le résultat de la mesure tend à être supérieur à la pression artérielle réelle.

Avant et pendant la mesure, s'assurer qu'aucune des conditions suivantes ne s'applique au patient :
- La partie autour de laquelle le brassard est enveloppé n'est pas à la hauteur du cœur. (Une différence de hauteur de 10 cm peut provoquer une différence de l'ordre de 7 à 8 mmHg de la valeur mesurée de la tension artérielle.)
- Le patient bouge ou parle pendant la mesure.
- Le brassard est placé autour d'une épaisse couche de vêtements.
- Le bras est comprimé par la manche retroussée.

Chez les adultes, le brassard doit être enroulé de façon à permettre l'introduction de deux doigts entre le brassard et le bras.

La précision d'une valeur de mesure clignotante qui se situe au delà de la plage de mesure ne peut pas être garantie. Toujours vérifier l'état du patient avant de prendre une décision.

Ne pas utiliser un brassard endommagé ou troué.

Avec cet appareil, utiliser exclusivement le BRASSARD OMRON GS (GS CUFF2). L'utilisation d'un autre brassard pourrait fausser les mesures.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## Remarque :

### Installation

- Lire attentivement le manuel de chaque accessoire en option. Le présent mode d'emploi ne contient pas de précautions relatives aux accessoires en option.
- Disposer les câbles avec soin, de manière que le patient ne se retrouve pas enchevêtré ou attaché.

### Avant / pendant l'utilisation

- Après avoir mis l'appareil sous tension, procéder aux contrôles suivants :
  - Il n'y a pas d'émission de fumée ni d'odeur ou bruit inhabituels.
  - Appuyer sur chaque bouton pour en vérifier le bon fonctionnement.
  - Pour les fonctions où des icônes doivent s'allumer ou clignoter, vérifier que celles-ci s'allument ou clignotent (53).
  - La mesure peut être effectuée normalement et les erreurs de mesure sont dans la plage de tolérance.
- Si l'affichage à l'écran n'est pas normal, ne pas utiliser l'appareil.
- Pour le recyclage ou la mise au rebut des pièces (y compris les piles) de l'appareil, suivre les règlementations et prescriptions locales.

### Nettoyage

- Pour le nettoyage, se reporter à la 64.

### Pile rechargeable

- Afin d'éviter tout accident, garder les piles hors de la portée des petits enfants.
- Si un quelconque problème est soupçonné au niveau de la pile, la stocker immédiatement en lieu sûr et contacter le responsable administratif de l'appareil, ou un détaillant ou un revendeur OMRON.
- Si la tension de la pile est basse, il se peut que l'appareil ne fonctionne pas.

### Mesure NIBP (Non-invasive Blood Pressure - mesure non invasive de la tension artérielle)

- Si le patient présente une inflammation aiguë, une affection pyogène ou une blessure externe à l'endroit où le brassard doit être appliqué, suivre les instructions du médecin.
- La mesure non invasive de la tension artérielle (NIBP) s'effectue en comprimant le bras. Certaines personnes peuvent ressentir une douleur intense, ou des microrragies transitoires peuvent se produire consécutivement à une hémorragie sous-cutanée (contusion). Ces dernières disparaissent avec le temps, mais il peut être utile d'informer les patients qui pourraient s'en inquiéter que de petites pertes de sang se produisent parfois et, le cas échéant, ne pas procéder à la mesure.
- L'évaluation clinique de l'appareil a été réalisée en position de repos (pieds au sol, jambes non croisées, dos soutenu par un dossier, bras soutenu de manière que le brassard soit fixé à la hauteur du cœur) conformément à la norme ISO81060-2:2013. Toute mesure dans une position autre que la position de repos peut provoquer des différences dans les résultats.
- Comme la posture ou l'état physiologique du patient influence la pression artérielle, celle-ci varie facilement. Pour réaliser une mesure plus précise, recommander ce qui suit :
  - Demander au patient de se détendre.
  - Ne pas parler au patient.
  - Laisser le patient se reposer pendant au moins 5 minutes avant la mesure.

Bloeddrukmeter shop de specialist

# Utilisation de l’appareil

## Composants du produit

Avant d’utiliser le tensiomètre, veiller à ce qu’aucun accessoire ne manque et que ni l’appareil ni ses accessoires ne sont endommagés. Si un accessoire manque ou est endommagé, contacter un détaillant ou un revendeur OMRON.

**Unité principale**




### Accessoires médicaux standard

- **BRASSARD GS (GS CUFF2) L** [HXA-GCFL-PBE] (32-42 cm)
- **BRASSARD GS (GS CUFF2) M** [HXA-GCFM-PBE] (22-32 cm)
- **Adaptateur CA** [AC ADAPTER-E1600]* *[AC ADAPTER-UK1600]

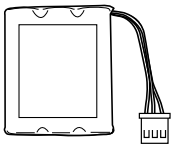
Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Autres

- **Bloc-piles** [HXA-BAT-2000]
- **Mode d’emploi** (ce document)

## Options

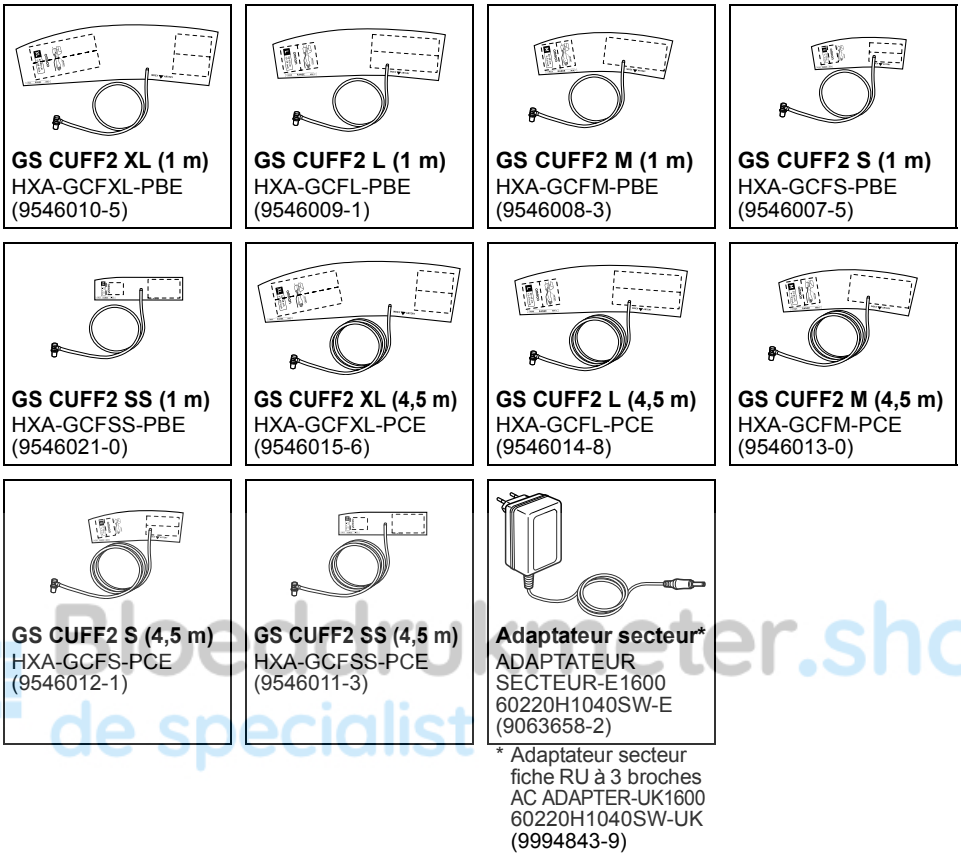
### Accessoire en option



**Bloc-piles**
HXA-BAT-2000
(9065797-0)

### Accessoires médicaux en option

(dans le cadre de la directive CE sur les dispositifs médicaux 93/42/CEE)



**GS CUFF2 XL (1 m)**
HXA-GCFXL-PBE
(9546010-5)

**GS CUFF2 L (1 m)**
HXA-GCFL-PBE
(9546009-1)

**GS CUFF2 M (1 m)**
HXA-GCFM-PBE
(9546008-3)

**GS CUFF2 S (1 m)**
HXA-GCFS-PBE
(9546007-5)

**GS CUFF2 SS (1 m)**
HXA-GCFSS-PBE
(9546021-0)

**GS CUFF2 XL (4,5 m)**
HXA-GCFXL-PCE
(9546015-6)

**GS CUFF2 L (4,5 m)**
HXA-GCFL-PCE
(9546014-8)

**GS CUFF2 M (4,5 m)**
HXA-GCFM-PCE
(9546013-0)

**GS CUFF2 S (4,5 m)**
HXA-GCFS-PCE
(9546012-1)

**GS CUFF2 SS (4,5 m)**
HXA-GCFSS-PCE
(9546011-3)

**Adaptateur secteur***
ADAPTATEUR
SECTEUR-E1600
60220H1040SW-E
(9063658-2)

* Adaptateur secteur
fiche RU à 3 broches
AC ADAPTER-UK1600
60220H1040SW-UK
(9994843-9)

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

FR

### ⚠ Attention

Avec cet appareil, utiliser exclusivement les BRASSARDS OMRON GS (GS CUFF2). L'utilisation d'un autre brassard pourrait fausser les mesures.

## Fonctions du produit

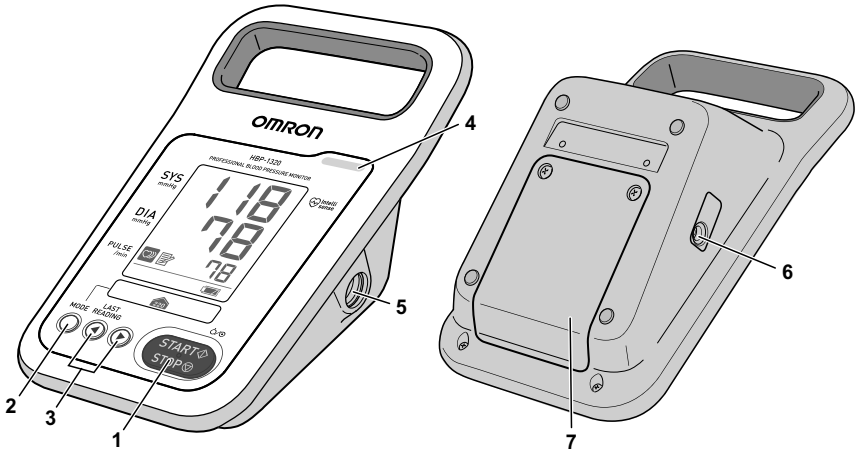
L'appareil OMRON HBP-1320 est un tensiomètre professionnel d'un coût abordable dont la précision a été testée cliniquement, qui fournit des résultats rapides et fiables et est facile d'utilisation.

### Fonctions principales, avantages, aspect

- 10 brassards disponibles en deux jeux de 5 tailles - (SS : de 12 à 18 cm, S : de 17 à 22 cm, M : de 22 à 32 cm, L : de 32 à 42 cm, XL : de 42 à 50 cm) avec tuyau plus court (1 m) ou plus long (4,5 m) (circonférence du bras de 12 à 50 cm)
- Conçu pour être utilisé sur une table
- Fonction d'arrêt en cas de mouvement (lorsqu'un mouvement du corps est détecté, l'appareil arrête le dégonflage pendant 5 secondes.)
- Indicateur de pouls irrégulier - Permet d'identifier les changements dans la fréquence cardiaque, le rythme ou les pulsations, qui pourraient être provoqués par une maladie cardiaque ou d'autres graves problèmes de santé.
- Réglage de la pression de gonflage - 4 options : Auto, 220 mmHg, 250 mmHg, 280 mmHg
- Fonction d'affichage de la dernière mesure
- Arrêt automatique
- Pile rechargeable
- Grand affichage rétroéclairé facile à lire

## Caractéristiques / Fonctions de l’appareil

### Parties avant et arrière de l’appareil



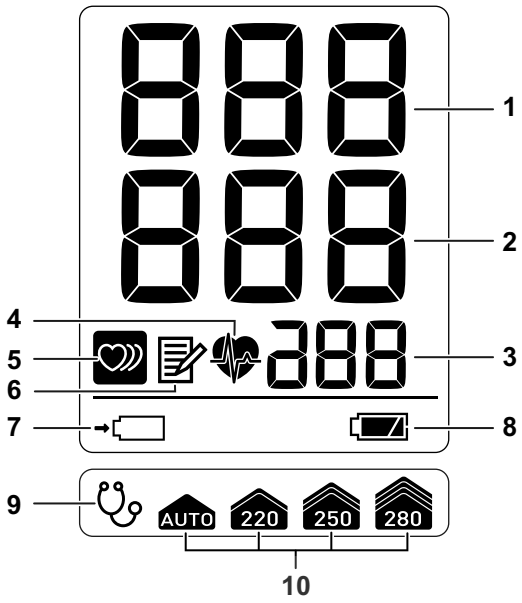

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 |  | Bouton [START/STOP] (Mise sous/ hors tension) | **Mise sous tension / Mesure de la tension artérielle**<br>Lorsque l’appareil est hors tension, appuyer sur ce bouton pour le mettre sous tension et démarrer la mesure de la tension artérielle. Pendant le gonflage ou la mesure, appuyer sur ce bouton pour arrêter.<br>**Mise hors tension**<br>Pour mettre l’appareil hors tension, appuyer sur ce bouton pendant au moins 3 secondes. |
| 2 |  | Bouton [MODE] | Appuyer sur ce bouton pour entrer en « mode menu » et configurer les différents réglages.<br>Pour effacer une mesure affichée sans les sauvegarder, appuyer sur ce bouton pendant au moins 3 secondes. |
| 3 |  | Bouton [ ◀ ] [ ▶ ] | Permet d’afficher les réglages du système (56) ainsi que la dernière mesure (63). En « mode auscultation », permet le gonflage et le dégonflage du brassard. |
| 4 | | Voyant d’alarme | S’allume ou clignote lorsqu’une alarme se produit (68). |
| 5 | | Connecteur NIBP | Permet de brancher le tuyau du brassard. |
| 6 | | Prise CC | Permet de connecter l’adaptateur CA. |
| 7 | | Couvercle du compartiment pile | Ouvrir ce couvercle pour installer la pile ou la retirer. |

bloeddrukmeter.shop de specialist

### Signification des symboles

Voir page 72 pour la signification des symboles sur l’appareil.

**Écran LCD**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | | SYS | Affiche la pression artérielle systolique. |
| 2 | | DIA | Affiche la pression artérielle diastolique. |
| 3 | | Pouls | Affiche la fréquence du pouls. |
| 4 | | Icône de synchronisation du pouls | Clignote en synchronisation avec le pouls pendant la mesure. |
| 5 | | Icône onde de pouls irrégulière | S'éclaire dans l'affichage des résultats de mesure et l'affichage mémoire si l'intervalle de l'onde de pouls était irrégulier ou si le corps a bougé pendant la mesure (63). |
| 6 | | Icône de mémoire | S'allume lors de l'affichage des données précédentes (63). |
| 7 | | Icône de charge* | Clignote lors de la charge. Reste colorée et éclairée lorsque la charge est terminée. |
| 8 | | Icône de niveau de charge de pile* | Affiche le niveau de charge de la pile (54). |
| 9 | | Icône auscultation | S'allume lorsque le « mode auscultation » est activé (56). |
| 10 | AUTO 220 250 280 | Icône de réglage du gonflage | La valeur de pression de gonflage initiale s'allume (56). |

* Seulement lorsque la pile est installée.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

FR

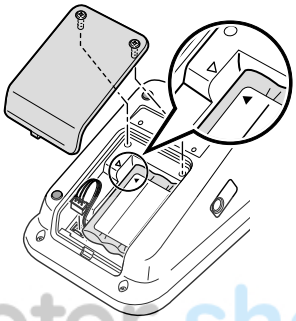
## Installation du bloc-piles

### ⚠ Avertissement

- Si le liquide de la pile rentre en contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Ne pas se frotter les yeux. Appeler immédiatement un médecin.
- Ne pas utiliser le bloc-piles pour alimenter des appareils autres que ce tensiomètre. Ne pas jeter dans le feu, démonter ou chauffer.

### ⚠ Attention

Ne pas court-circuiter les bornes positive et négative du bloc-piles avec un fil ou autre objet métallique. En cas de contact entre le liquide de la pile et la peau ou les vêtements, rincer immédiatement à l'eau.



1. **Vérifier que l'adaptateur CA a été débranché.**
2. **Retirer les deux vis de la partie supérieure du couvercle arrière de l'appareil et retirer le couvercle du compartiment pile.**
3. **Brancher le bloc-piles au connecteur de l'appareil et insérer le bloc-piles dans le compartiment de manière que le repère triangulaire du bloc-piles s'aligne sur le repère triangulaire de l'appareil.**
4. **Placer le couvercle du compartiment pile et le fixer avec les vis.**
   Lors du placement du couvercle, veiller à ne pas pincer les fils.
5. **Brancher l'adaptateur CA et charger le bloc-piles.**
   Lors de la première utilisation du bloc-piles, veiller à le charger complètement (environ 4 heures) avant l'utilisation.

Bloeddrukmeter.shop
Thespecialist

### Durée de vie de la pile

- Une charge permet environ 300 mesures.
- Normalement, le bloc-piles doit être remplacé environ tous les ans ; toutefois, le nombre d'utilisations par charge peut diminuer en fonction des conditions d'utilisation. Si vous remarquez que le temps d'utilisation entre chaque charge diminue et que l'icône [▭] s'affiche souvent, remplacez le bloc-piles.

### Temps de charge

- La charge commence automatiquement dès le branchement de l'adaptateur CA.
  Lorsqu'un nouveau bloc-piles ou un bloc-piles qui n'a pas été utilisé depuis longtemps est utilisé, un certain temps peut s'écouler avant que la charge ne commence.
- Pendant la charge, l'icône →[▭] clignote.
- La charge est complète après environ 4 heures.

### Pile déchargée

Lorsque l'icône [▭] commence à clignoter, charger rapidement le bloc-piles.
Lorsque l'icône [▭] est affichée, la pile est trop faible pour permettre une mesure de la tension artérielle. Charger la pile.

### Mise hors tension automatique

- Lorsque l'appareil est alimenté par le bloc-piles, il s'éteint automatiquement après un intervalle de temps défini si l'on oublie de l'éteindre.
- Lorsque l'appareil est alimenté par l'adaptateur CA, la fonction de mise hors tension automatique n'intervient pas.

### Charge de la pile

| État | Contenu et utilisation de l'écran LCD | Icône |
|---|---|---|
| Charge | L'icône clignote. |  |
| Charge complète (la charge est terminée) | L'icône est éclairée. |  |
| Problème avec la pile | Un message d'erreur s'affiche. | - |

### Niveau de charge de la pile

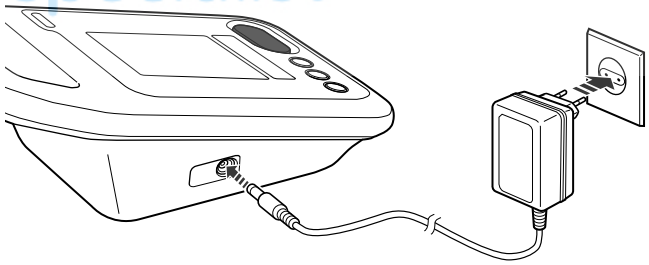
| Niveau de charge de la pile | Contenu et utilisation de l'écran LCD | Icône |
|---|---|---|
| Charge complète | L'icône est éclairée.<br>L'appareil peut être utilisé. |  |
| La pile est chargée à 20 %. | L'icône clignote (le code d'erreur E40 n'est pas affiché).<br>L'appareil peut être utilisé. |  |
| La pile est chargée à 5 %. | L'icône clignote (le code d'erreur E40 est affiché).<br>L'appareil ne peut pas être utilisé.<br>Si l'appareil continue à être utilisé, il est automatiquement mis hors tension après 30 secondes. |  |

## Branchement de l'adaptateur CA

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Alimentation CA

Vérifier que la prise fournit du courant à la tension et à la fréquence spécifiées (100 - 240 V CA, 50/60 Hz).



**Raccorder l'adaptateur CA à la prise CC de l'appareil et à la prise de courant.**

**Pour débrancher l'adaptateur secteur, le déconnecter d'abord de la prise électrique, puis retirer la fiche de l'adaptateur secteur de l'unité principale.**

## Remarque :

**Lorsque le bloc-piles est installé**

S'il n'y a aucun problème avec les éléments suivants :
- Adaptateur CA
- Prise CC
- Prise de courant
- Pile

Si l'icône  ne clignote pas, contacter un détaillant ou un revendeur OMRON.

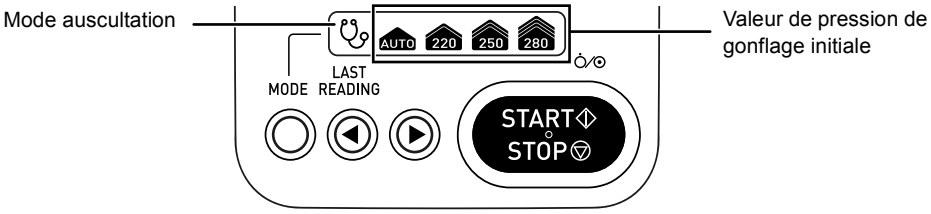
FR

## Réglages du système

Les réglages du système se subdivisent en deux modes, le « mode menu » et le « mode utilitaire ».

### Mode menu

Le « mode menu » permet de configurer les réglages « valeur de pression de gonflage initiale » et « mode auscultation ».




**1. Appuyer sur le bouton [Mode].**

L'écran de réglage « Valeur de pression de gonflage initiale » s'affiche.




**2. Appuyer sur le bouton [ ◀ ] ou [ ▶ ] pour modifier le réglage.**

- Appuyer sur le bouton [ ◀ ] pour modifier la valeur dans l'ordre « 280 », « 250 », « 220 », « AUTO », « 280 »...
- Appuyer sur le bouton [ ▶ ] pour modifier la valeur dans l'ordre « 220 », « 250 », « 280 », « AUTO », « 220 »...

Lorsque la « valeur de pression de gonflage initiale » est définie, le gonflage s'effectue à une vitesse fixe jusqu'à la valeur définie et il est donc plus rapide.

L'option « AUTO » estime la tension artérielle systolique pendant le gonflage et gonfle automatiquement le brassard à une valeur adéquate.

Lorsque l'option « 220 », « 250 » ou « 280 » mmHg est utilisée, sélectionner une valeur qui dépasse de 30 à 40 mmHg la tension artérielle systolique estimée.

**3. Après avoir défini le paramètre « Valeur de pression de gonflage initial », appuyer sur le bouton [MODE].**

L'écran de réglage du « mode auscultation » s'affiche.




Les indications « ON » ou « OFF » sont affichées.

**4. Appuyer sur les boutons [ ◀ ] ou [ ▶ ] pour régler sur « ON » ou sur « OFF ».**

Lorsque ce mode est activé (« ON »), les valeurs « SYS » et « DIA » peuvent être enregistrées par auscultation.

Pour plus d'informations sur la mesure par auscultation, se reporter à la 62.

**5. Après avoir réglé le « mode d'auscultation », appuyer sur le bouton [MODE].**

La valeur « 0 » s'affiche.

Pour commencer la mesure de la tension artérielle, appuyer sur le bouton [START/STOP].

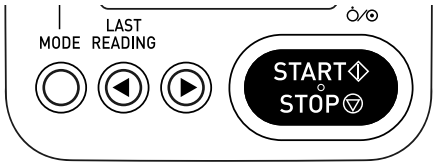
### Remarque :

- En « mode auscultation », la fonction de détection des mouvements du corps est désactivée.
- Si l'on éteint l'appareil, les réglages d'usine sont rétablis.
  La « valeur de pression de gonflage initiale » repasse sur « AUTO » et le « mode auscultation » est désactivé (« OFF »).

Bloeddrukmeter.shop

## Mode utilitaire

Le « mode utilitaire » permet de définir les réglages « mise hors tension automatique » et « vérification de la précision de la pression ».




**1. Vérifier que l'appareil est éteint.**

Si l'appareil est allumé, appuyer sur le bouton [START/STOP] pendant au moins 3 secondes pour l'éteindre.




**2. Maintenir le bouton [MODE] enfoncé jusqu'à ce que l'écran de réglage de la fonction « mise hors tension automatique » s'affiche.**

L'écran de réglage de la « valeur de pression de gonflage initiale » s'affiche, ainsi que l'écran permettant de modifier les réglages de la fonction « mise hors tension automatique ».




« 5 » ou « 10 » s'affichent.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**3. Appuyer sur les boutons [◀] ou [▶] pour modifier les réglages de la fonction de mise hors tension automatique.**

Les valeurs « 5 min » ou « 10 min » sont définies.

Lorsqu'il est alimenté par le bloc-piles et reste inutilisé pendant l'intervalle défini (« 5 min » ou « 10 min »), l'appareil s'éteint automatiquement afin de préserver la pile.

Si une alerte à priorité moyenne autre qu'une erreur due à une pile faible (erreur E40) se produit, l'appareil ne s'éteint pas automatiquement.

FR

**4. Après avoir défini le réglage « mise hors tension automatique », appuyer sur le bouton [MODE].**

L'écran « vérification de la précision de la pression » s'affiche.
La valeur « 0 » s'affiche.




La valeur « 0 » s'affiche.

**5. Vérifier la précision de la pression.**

Ajouter de la pression de l'extérieur, comme expliqué à la 64.
Comparer avec la valeur affichée pour vérifier qu'il n'y a pas de problèmes.

**6. Lorsque la « vérification de la précision de la pression » est terminée, appuyer sur le bouton [START/STOP].**

L'appareil s'éteint.

# Mesure NIBP (Non-Invasive Blood Pressure - mesure non invasive de la tension artérielle)

## Principes de la mesure non invasive de la tension artérielle

Méthode oscillométrique

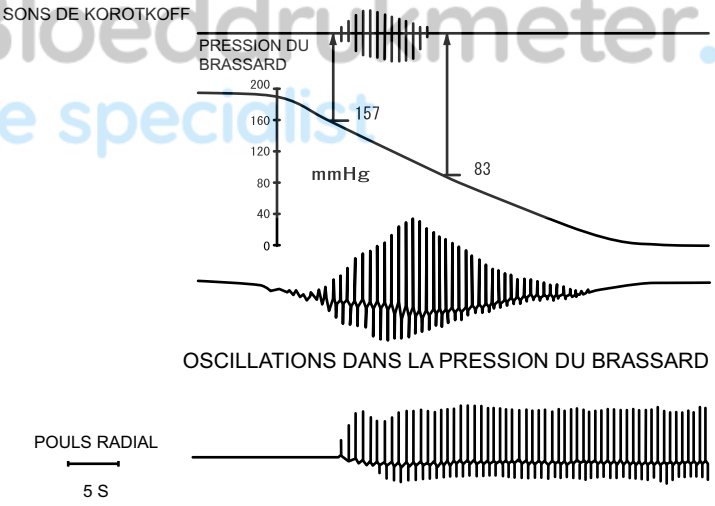
Le battement de la pulsation générée par la contraction du cœur est enregistré en tant que la pression à l'intérieur du brassard, pour mesurer la tension artérielle. Si la pression dans le brassard enroulé autour du bras est suffisante, le flux sanguin s'arrête mais le battement de la pulsation subsiste et la pression à l'intérieur du brassard le capte et oscille. Ensuite, lorsque la pression à l'intérieur du brassard diminue graduellement, l'oscillation de la pression dans le brassard augmente progressivement jusqu'à atteindre un pic. Au fur et à mesure que la pression à l'intérieur du brassard continue à diminuer, l'oscillation diminue par rapport à son pic.

La pression à l'intérieur du brassard et la relation entre l'augmentation et la diminution de l'oscillation à l'intérieur du brassard dans cette série de processus sont enregistrés, des calculs sont effectués et la valeur de la tension artérielle est déterminée.

La pression à l'intérieur du brassard lorsque l'oscillation augmente fortement correspond à la tension systolique ; la pression à l'intérieur du brassard lorsque l'oscillation diminue fortement correspond à la tension diastolique. En outre, la pression à l'intérieur du brassard lorsque l'oscillation atteint son pic est considérée comme la pression de pulsation moyenne.

La méthode oscillométrique ne détermine pas la valeur de la tension artérielle de manière instantanée comme le fait la méthode auscultatoire utilisant un appareil électronique avec un micro, mais la détermine à partir de la série de courbes de variation comme expliqué ci-dessus. Elle n'est donc pas facilement affectée par des bruits externes, un bistouri électrique ou d'autres instruments chirurgicaux électriques.

Bloeddrukmeter.shop de specialist




Comparaison entre les mesures de la pression par auscultation, oscillométrie et palpation.

L.A. Geddes,
« The Direct and Indirect Measurement of Blood Pressure », Year Book Medical Publishers, Inc. 1970

## Choix du brassard et raccordement

### Choix du brassard

**⚠ Avertissement**

Si le brassard a été utilisé sur un patient atteint d'une infection, traiter le brassard comme un déchet médical ou le désinfecter avant de l'utiliser à nouveau.

**⚠ Attention**

- Ne pas utiliser un brassard endommagé ou troué.
- Afin d'assurer une mesure correcte, utiliser un brassard de la bonne taille. Si un brassard trop large est utilisé, le résultat de la mesure tend à être inférieur à la pression artérielle réelle. Si un brassard trop étroit est utilisé, le résultat de la mesure tend à être plus élevé.

**Remarque :**

Pour pouvoir obtenir une lecture précise, il est important d'utiliser un brassard dont la taille est bien adaptée au patient.

**Mesurer la circonférence du bras du patient et choisir la taille de brassard appropriée.**

Choisir le brassard adapté au patient parmi les brassards suivants.

| Nom du brassard | Circonférence du bras | |
|---|---|---|
| | (cm) | (pouces) |
| BRASSARD GS (GS CUFF2) XL* | 42 - 50 | 17 - 20 |
| BRASSARD GS (GS CUFF2) L | 32 - 42 | 13 - 17 |
| BRASSARD GS (GS CUFF2) M | 22 - 32 | 9 - 13 |
| BRASSARD GS (GS CUFF2) S* | 17 - 22 | 7 - 9 |
| BRASSARD GS (GS CUFF2) SS* | 12 - 18 | 5 - 7 |

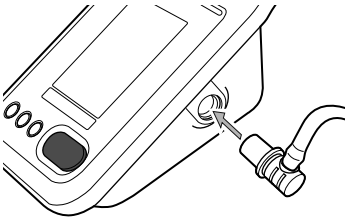
* Disponible en tant qu'accessoire en option.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Raccordement du brassard

FR

**Raccorder le tube du brassard au connecteur NIBP du tensiomètre.**



**⚠ Attention**

Avec cet appareil, utiliser exclusivement le BRASSARD OMRON GS (GS CUFF2). L'utilisation d'un autre brassard pourrait fausser les mesures.

**Remarque :**

Veiller à ce que les raccords soient bien serrés.

## Application du brassard au patient

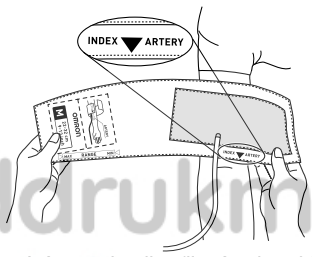
### 1. Enrouler le brassard autour du bras nu ou couvert de vêtements fins.

Enrouler le brassard autour du bras nu ou au-dessus de vêtements fins. Des vêtements épais ou une manche retroussée compromettent la précision de la mesure de la tension artérielle.

La mesure peut s'effectuer sur le bras droit ou sur le bras gauche.



### 2. Aligner l'indication « INDEX▼ARTERY » sur l'artère brachiale.



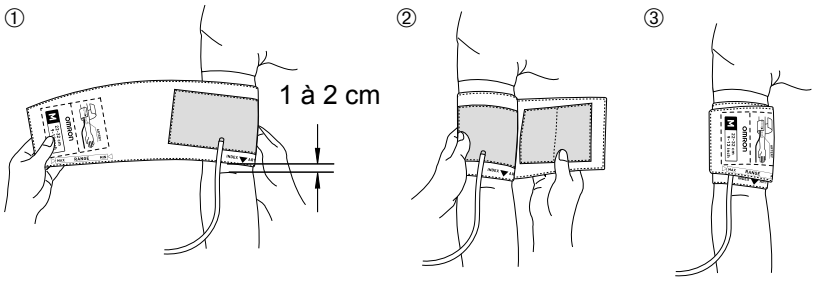

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

Dégager le tuyau du brassard de côté sans le plier (l'artère brachiale se trouve sur la face interne du bras).

Veiller à ce que l'indication « INDEX▼ARTERY » se trouve à l'intérieur de la plage (« RANGE ») et que le bord inférieur du brassard se trouve à 1 à 2 cm du pli du coude.

Si l'indication « INDEX▼ARTERY » se situe à l'extérieur de la plage « RANGE », l'erreur de mesure de la tension artérielle augmentera. Dans ce cas, utiliser un brassard d'une taille différente.

Conseil pour le serrage du brassard enroulé : il doit être possible d'insérer deux doigts entre la peau et le brassard.




### 3. Pendant la mesure, l'artère brachiale du bras autour duquel le brassard est enroulé doit être maintenue à la même hauteur que l'oreillette droite du cœur.

## ⚠ Attention

Veiller à enrouler le brassard correctement autour du bras et à la même hauteur que le cœur.
(Une différence de hauteur de 10 cm peut provoquer une différence de valeur de la tension artérielle de l'ordre de 7 à 8 mmHg.)

## Remarque :

- Si la mesure est difficile à cause d'une arythmie, utiliser une méthode différente pour la mesure de la tension artérielle.
- Si le patient présente une inflammation aiguë, une affection pyogène ou une blessure externe à l'endroit où le brassard doit être appliqué, suivre les instructions du médecin.
- La mesure non invasive de la tension artérielle (NIBP) s'effectue en comprimant le bras.
  Certaines personnes peuvent ressentir une douleur intense, ou des microrragies transitoires peuvent se produire consécutivement à une hémorragie sous-cutanée. Les petites pertes de sang disparaissent avec le temps, toutefois, si elles peuvent déranger le patient, essayer avec la technique suivante :
  - Enrouler un tissu fin (une couche) en-dessous du brassard.
    Si le tissu est trop épais, la compression du brassard sera insuffisante et la valeur de tension artérielle sera trop élevée.
- Si le patient bouge ou touche le brassard, le tensiomètre peut interpréter ce mouvement comme une impulsion ; un surgonflage aura alors lieu.
- Ne pas gonfler le brassard tant qu'il n'est pas enroulé autour du bras. Cela pourrait endommager le brassard.

### Mesure en « mode manuel »

**1. Appuyer sur le bouton [START/STOP].**

Une mesure de la tension artérielle est effectuée.

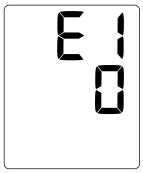
**2. Les résultats de la mesure sont affichés.**

Si la valeur mesurée ne se situe pas dans la plage correspondante ci-dessous, la valeur clignote.
SYS : max 59 mmHg ou minimum 251 mmHg.
DIA : max 39 mmHg ou minimum 201 mmHg.
POULS : max 39 ppm ou minimum 201 ppm.

■ Mesure correcte




■ Erreur / échec de la mesure




FR

## ⚠ Attention

La précision d'une valeur de mesure clignotante située en-dehors la plage de mesure n'est pas garantie. Toujours vérifier l'état du patient avant de prendre une décision.

## Remarque :

Si le gonflage est insuffisant, il peut redémarrer automatiquement pendant que la mesure est en cours.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

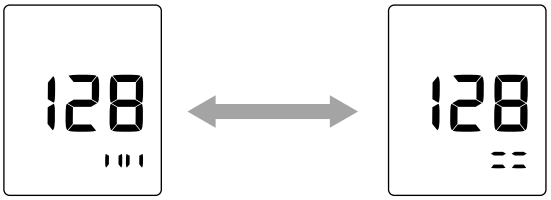
### Fonction de détection d'onde de pouls irrégulière

Si l'intervalle d'onde de pouls devient irrégulier lors de la mesure, l'icône de détection d'onde de pouls irrégulière s'allume afin de le signaler.

### Fonction de détection du mouvement du corps

Si un mouvement du corps est détecté pendant la mesure, le dégonflage s'interrompt pendant 5 secondes. L'icône d'onde de pouls irrégulière apparaît dans l'affichage des résultats de la mesure.

■ Le dégonflage s'arrête

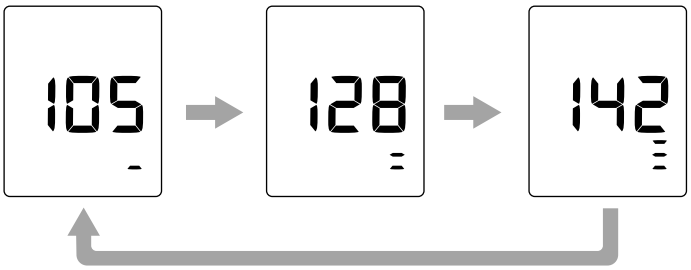



Après 5 secondes, la mesure reprend et le tensiomètre tente de terminer la mesure en un cycle.

## Prise de la mesure en « mode auscultation »

Effectuer la mesure à l'aide d'un stéthoscope.
Lorsque ce mode est activé (« ON »), les valeurs « SYS » et « DIA » peuvent être enregistrées par auscultation.
Pour déterminer la valeur SYS et DIA lors de la mesure, appuyer sur le bouton [MODE].
La valeur SYS est enregistrée lors de la première pression sur le bouton [MODE] pendant le dégonflage, la valeur DIA lors de la deuxième pression.
Après avoir déterminé la valeur DIA, le brassard se dégonfle rapidement et les résultats de mesure obtenus sont affichés pour SYS et DIA.
La mesure de la fréquence cardiaque n'est pas affichée.
Pendant le dégonflage, il est possible de maintenir le bouton [ ▶ ] enfoncé pour regonfler, ou le bouton [ ◀ ] pour accélérer le dégonflage.
Les données enregistrées pendant la mesure en « mode auscultation » sont affichées lorsque l'icône d'auscultation est allumée.

■ Lors du regonflage




## Remarque :

En « mode auscultation », la fonction de détection des mouvements du corps est désactivée.
Pour les réglages du « mode auscultation », se reporter à la 56.

## Arrêt de la mesure

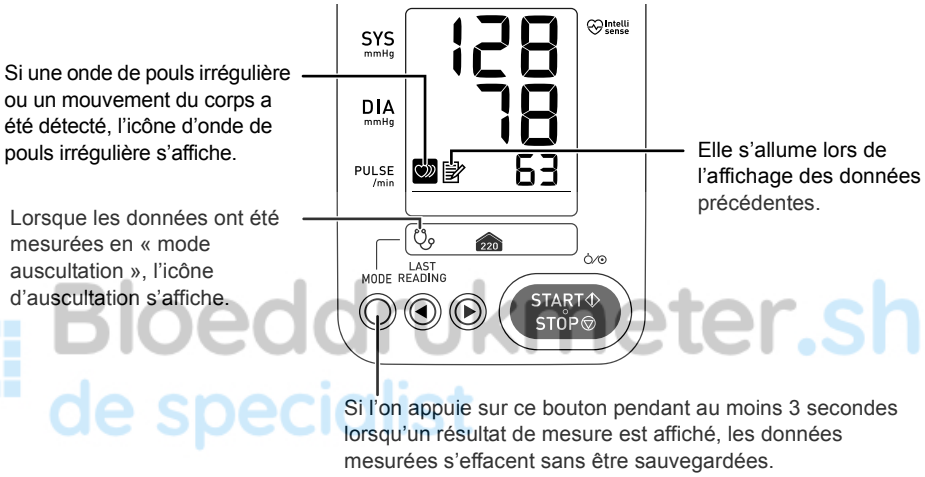
Pour arrêter une mesure en cours, appuyer sur le bouton [START/STOP].

## Mise de l'appareil hors tension

Pour éteindre l'appareil, appuyer sur le bouton [START/STOP] pendant au moins 3 secondes.

## Affichage de la dernière mesure

Il est possible d'afficher la valeur de la mesure précédente (tension artérielle systolique, tension artérielle diastolique et fréquence cardiaque), ainsi que l'éventuelle détection d'une onde de pouls irrégulière. S'il s'agit d'une mesure par auscultation, l'icône d'auscultation s'affiche.
Appuyer sur les boutons [ ◀ ] ou [ ▶ ] pour afficher les données précédentes. Cette fonction est également disponible lorsque le tensiomètre est éteint.




Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Remarque :

Lorsque le tensiomètre reste inactif pendant une minute, le rétro-éclairage s'éteint.

FR

# Entretien

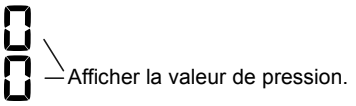
## Inspection d'entretien et sécurité

Pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil et la sécurité des patients et des opérateurs, le tensiomètre HBP-1320 doit être soumis à un entretien.
L'opérateur doit effectuer une maintenance et des contrôles quotidiens. (65)
De plus, du personnel qualifié est nécessaire pour assurer les performances et la sécurité de l'appareil et pour effectuer des contrôles périodiques. Nous recommandons l'exécution d'un test de vérification au moins une fois par an.

**Exemple de connexion pour la vérification de la précision de la pression :**

**1. Afficher l'écran de vérification de la précision de la pression en suivant les instructions de la section « Mode utilitaire », 57.**

Afficher « 0 » à l'écran de vérification de la précision de la pression.






**2. Relier le tensiomètre, le manomètre de référence étalonné, ainsi que le brassard et la poire de gonflage.**

**3. Vérifier la valeur de pression du tensiomètre et la valeur de pression du manomètre de référence étalonné.**

**Remarque :**

- S'assurer que la lecture du tensiomètre se situe à ±3 mmHg de la valeur fournie par le manomètre de référence étalonné.
- Pour dégonfler rapidement le brassard, appuyer sur le bouton [◀].

Pour répéter la « vérification de la précision de la pression », éteindre l'appareil et répéter la procédure à partir de l'étape 1 de la section « Mode utilitaire », page 57.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Nettoyage de l'appareil

Le nettoyage et la désinfection doivent être effectués conformément aux pratiques de contrôle des infections en vigueur dans votre établissement.

**Nettoyage de la surface**

Nettoyer avec un chiffon humidifié avec une solution d'alcool isopropylique à 50 % v/v, ou une solution d'alcool éthylique (alcool désinfectant) à 80 % v/v ou moins, et essoré.
Ne pas nettoyer ou mouiller la prise CC.

**Dépoussiérage**

Pour éliminer la poussière accumulée sur les ouvertures de ventilation, utiliser un coton-tige humidifié.

**Entretien**

L'appareil ne demande pas d'entretien courant autre que le nettoyage et le contrôle visuel des brassards, tuyaux, etc.

### ⚠ Attention

- Ne pas stériliser en autoclave ou au gaz (EOG, gaz de formaldéhyde, ozone à haute concentration, etc.).
- Si une solution antiseptique est utilisée pour le nettoyage, suivre les instructions du fabricant.

## Entretien du brassard

Nettoyer la surface du brassard à l'aide d'un chiffon humidifié avec une solution d'alcool isopropylique à 70 % v/v, ou une solution d'éthanol désinfectant (alcool éthylique) à 80 % v/v ou moins.
Ne pas faire pénétrer quelque liquide que ce soit à l'intérieur du brassard. En cas de pénétration de liquide à l'intérieur du brassard, bien le sécher.

## Contrôle avant utilisation

Avant d'effectuer aux contrôles de sécurité, procéder à toutes les opérations décrites dans les sections « Nettoyage de l'appareil » et « Entretien du brassard ». (64)

### Avant de mettre l'appareil sous tension

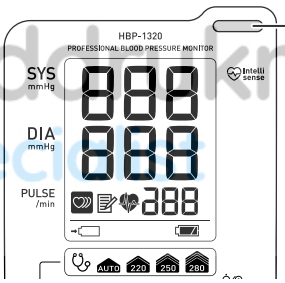
Avant de mettre l'appareil sous tension, effectuer les vérifications suivantes :

Aspect extérieur
- Le tensiomètre ou les accessoires ne sont pas déformés suite à une chute ou à un autre type de choc.
- L'appareil est propre.
- L'appareil est bien sec.

Adaptateur CA
- L'adaptateur CA est solidement raccordé au connecteur du tensiomètre.
- Il n'y a pas d'objets lourds posés sur le câble de l'adaptateur CA.
- Le câble de l'adaptateur CA n'est pas endommagé (fil dénudé, fissures, etc.).

### Lors de la mise sous tension

Lors de la mise sous tension, effectuer les vérifications suivantes :
Affichage/témoin
- Lorsqu'on appuie sur le bouton [START/STOP] pour mettre l'appareil sous tension, l'écran ci-dessous apparaît et le voyant d'alarme s'allume (53).




Le voyant d'alarme est allumé.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

FR

### Après la mise sous tension

Après avoir mis l'appareil sous tension, effectuer les vérifications suivantes :
Aspect extérieur
- L'appareil n'émet pas de fumée ou d'odeur.
- L'appareil ne produit pas de bruits inhabituels.

Boutons
- Appuyer sur chaque bouton pour en vérifier le bon fonctionnement.

Mesure non invasive de la tension artérielle (NIBP, Non-Invasive Blood Pressure)
- S'assurer qu'un BRASSARD OMRON GS (GS CUFF2) est raccordé (un brassard adapté à la circonférence du bras du patient).
- Le tube du brassard est bien attaché.
- La personne qui vérifie le brassard doit l'enrouler autour du bras, effectuer la mesure et contrôler que la tension artérielle se situe dans la plage normale.
- Pendant que la mesure est en cours, plier le bras concerné et bouger le corps pour arrêter la décharge ; pendant l'arrêt, contrôler que la pression du brassard ne chute pas.

## Dépannage

Si l'un des problèmes ci-dessous se produit pendant l'utilisation, vérifiez avant tout qu'aucun autre appareil électrique ne se trouve à moins de 30 cm. Si le problème persiste, reportez-vous au tableau ci-dessous.

| **L'appareil ne s'allume pas** | |
|---|---|
| Cause | Solution |
| Si l'appareil fonctionne sur pile, celle-ci n'est pas installée ou est déchargée. | Insérer la pile ou la remplacer par une pile neuve (54). |
| Panne d'une pièce interne | Débrancher l'adaptateur secteur, retirer la pile et contacter un détaillant ou un revendeur OMRON. |
| • Vérifier si l'adaptateur CA est débranché ou si la connexion est desserrée.<br>• Vérifier l'absence de défaillance de l'adaptateur CA ou de la pile. | |

| **L'affichage de l'appareil ne fonctionne pas** |
|---|
| Cause / solution |
| Arrêter d'utiliser l'appareil et contacter un détaillant ou un revendeur OMRON. |

| **L'appareil chauffe** | |
|---|---|
| Cause | Solution |
| Un objet se trouve sur l'appareil ou tout contre celui-ci. | Ne pas placer d'objets à proximité de l'appareil. |
| Si l'appareil chauffe au point de ne pas pouvoir être touché, il peut y avoir un problème au niveau de l'appareil. Éteindre l'appareil, débrancher l'adaptateur secteur, retirer la pile et contacter un détaillant ou un revendeur OMRON. | |

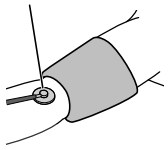
Bloeddrukmeter.shop De specialist

| **L'appareil est branché à une prise de courant mais fonctionne sur le bloc-piles** |
|---|
| Cause / solution |
| S'il n'est pas alimenté en courant alternatif, l'appareil ne fonctionnera que sur pile.<br>• Contrôler que l'adaptateur CA est correctement raccordé à l'appareil.<br>• Vérifier si l'adaptateur CA est raccordé à une prise de courant.<br>• Vérifier si la prise de courant fonctionne en y branchant un autre appareil. |

| **Le brassard ne gonfle pas lorsque l'on appuie sur le bouton [START/STOP]** | |
|---|---|
| Cause | Solution |
| Tuyau du brassard détaché. | Vérifier la connexion. |
| Fuite d'air du brassard. | Remplacer le brassard. |
| Si la tension est affichée, le tuyau du brassard est plié. | S'assurer qu'aucune partie du tuyau n'est pliée. |

| **Mesure impossible** |
|---|
| Cause / solution |
| Mesurer la tension du patient par palpation ou par une autre méthode.<br>Après avoir contrôlé le patient, vérifier le code d'erreur et se reporter à la section « Liste des codes d'erreur » (68) relative à la mesure NIBP (Non Invasive Blood Pressure). |

| **Valeur de mesure anormale** |
|---|
| Cause / solution |
| Les causes possibles sont les suivantes. Mesurer la tension du patient par palpation puis effectuer une nouvelle mesure.<br>• Mouvements du corps (frissons ou autres tremblements)<br>• Arythmie.<br>• Bruit dans le brassard<br>- Une personne voisine a touché le patient.<br>- Un massage cardiaque était en cours. |

| **La valeur mesurée est douteuse** | |
|---|---|
| Cause | Solution |
| Dégonflage rapide | Vérifier que le brassard est bien raccordé. |
| Stéthoscope  | Effectuer une mesure simultanée à l'aide d'un stéthoscope.<br>Placer le stéthoscope et écouter tout en observant l'affichage de la pression sur le manomètre. |
| La tension artérielle peut varier de façon considérable en raison d'effets physiologiques.<br>Les causes possibles sont les suivantes.<br>• Excitation émotionnelle ou agitation<br>- Douleur due à l'enveloppement du brassard<br>- Effet « blouse blanche »<br>• Taille du brassard ou méthode d'enveloppement inappropriés<br>• Le brassard entourant le bras ne se trouve pas à la hauteur du cœur<br>• La tension artérielle du patient n'est pas stable à cause d'un pouls alternant, de modifications dans la respiration ou d'autres raisons | |
| La taille du brassard n'est pas appropriée. | Mesurer la circonférence du bras du patient et veiller à utiliser un brassard de la taille correcte. |
| Le brassard est placé autour d'une épaisse couche de vêtements. | Appliquer le brassard sur la peau nue ou sur des vêtements très fins. |
| Le patient n'est pas assis convenablement. | Vérifier que le patient est assis convenablement, les pieds à plat sur le sol et le brassard à hauteur du cœur. |
| Le patient a mangé, bu ou pratiqué de l'exercice tout récemment. | Avant la mesure, s'assurer que le patient n'a pas mangé, bu de boissons à base de caféine ou d'alcool ou pratiqué de l'exercice au cours des 30 dernières minutes. |

bloeddrukmeter.shop

FR

## Liste des codes d'erreur

Le voyant d'alarme clignote lorsqu'une alarme à priorité moyenne se produit et reste allumé lorsqu'une alarme à basse priorité se produit.
Pour réinitialiser une alarme, appuyer sur n'importe quel bouton.

■ Si une alarme à basse priorité et une alarme à priorité moyenne se produisent en même temps, l'alarme à priorité moyenne est affichée.
Si les alarmes ont le même niveau de priorité, le code d'erreur de l'alarme qui s'est produite la première est affiché.
Toutefois, afin d'empêcher l'épuisement de la pile (lorsque l'appareil fonctionne sur pile), une erreur de batterie faible (erreur E40) est toujours affichée en priorité.

■ Exemple : E2




### SYSTÈME

| Code d'erreur | Priorité | Description | Points à contrôler |
|---|---|---|---|
| E9 | Moyenne | Erreur matérielle interne | Contacter un détaillant ou un revendeur OMRON. |

### NIBP

| Code d'erreur | Priorité | Description | Points à contrôler |
|---|---|---|---|
| E1 | Basse | Le tuyau du brassard n'est pas attaché. | Bien raccorder le tuyau du brassard. |
| | | Le brassard présente une fuite d'air. | Remplacer le brassard par un BRASSARD OMRON GS (GS CUFF2) ne présentant pas de fuites d'air. |
| E2 | Basse | Le brassard ne s'est pas gonflé correctement parce qu'il y a eu un mouvement du bras ou du corps lors de la mesure. | Demander au patient de ne pas bouger le bras ou le reste du corps et effectuer une nouvelle mesure. |
| | | Le patient a fait un mouvement ou a bougé le bras pendant la mesure, ou il a parlé. | Demander au patient de ne pas parler ni bouger et effectuer une nouvelle mesure. |
| | | Le brassard n'est pas correctement posé. | Poser le brassard correctement. |
| | | La manche est retroussée et exerce une pression sur le bras. | Retirer le vêtement et reposer le brassard. |
| | | Le temps de mesure a dépassé le temps spécifié.<br>Temps spécifié : 165 secondes | Le temps de mesure dépasse le temps prévu ; il a donc été mis fin à la mesure afin de ne pas déranger le patient. Il est possible que la mesure se répète en continu à cause d'une fuite d'air du brassard. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Autres problèmes

| Code d'erreur | Priorité | Cause | Solution |
|---|---|---|---|
| E3 | Basse | Le brassard a été gonflé à 300 mmHg ou plus lors du gonflage en « mode auscultation ». | Lors du gonflage en « mode auscultation », relâcher le bouton lorsque la pression atteint la valeur souhaitée. |
| | | Un surgonflage se produit | Si cela se produit pendant la mesure, effectuer une nouvelle mesure. Si cela se produit lorsqu'aucune mesure n'est en cours, contacter un détaillant ou un revendeur OMRON. |
| E40 | Moyenne | La pile est déchargée. | Recharger la pile ou la remplacer par une pile neuve. (54) |
| E41 | Moyenne | La pile n'a pas été chargée. | Recharger la pile à nouveau. Si le problème persiste, remplacer la pile par une pile neuve. (54) |
| E42 | Moyenne | Erreur de tension de la pile | Remplacer la pile par une pile neuve. Si l'erreur persiste, contacter un détaillant ou un revendeur OMRON. |

## Mise au rebut

### Description

Étant donné qu'il existe un risque de pollution de l'environnement, procéder à la mise au rebut ou au recyclage de cet appareil et des piles en respectant les normes locales et nationales en la matière. Les composants principaux de chaque pièce sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Étant donné qu'il existe un risque d'infection, ne pas recycler les parties qui entrent en contact avec le corps des patients, comme les brassards, mais mettre ces parties au rebut en respectant les procédures suivies par l'établissement, ainsi que les règlements en vigueur.

Bloeddrukmeter.shop

| Élément | Composants | Matériel |
|---|---|---|
| Emballage | Boîte | Carton |
| | Séparateurs internes | Carton |
| | Sachets | Polyéthylène |
| Unité principale et accessoires | Coffret | ABS (acrylonitrile butadiène styrène), polycarbonate, caoutchouc de silicone |
| | Composants internes | Composants électroniques généraux |
| Bloc-piles | Tube extérieur | Chlorure de polyvinyle |
| | Éléments de pile | Hydrure métallique de nickel |
| | Composants internes | Composants électroniques généraux |

# Caractéristiques techniques

## Paramètres d'usine

Les paramètres d'usine et de sauvegarde sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

**Sauvegarde**

○ : le paramètre défini est sauvegardé même en cas de coupure de l'alimentation.
△ : revient au paramètre d'usine en cas de mise hors tension.

| Définition de la valeur de pression | Réglages | Réglage d'usine | Sauvegarde |
|---|---|---|---|
| Valeur de pression de gonflage initiale | AUTO, 220, 250, 280 | AUTO | △ |
| Mode auscultation | ON, OFF | OFF | △ |
| Mise hors tension automatique | 5 min, 10 min | 5 min | ○ |

## Caractéristiques techniques : HBP-1320

### Unité principale

| | |
|---|---|
| Catégorie de produit | Sphygmomanomètres électroniques |
| Description du produit | Tensiomètre automatique brassard |
| Modèle (réf.) | HBP-1320 (HBP-1320-E) |
| Paramètre de mesure | NIBP, PR |
| Dimensions | Unité principale : 123 x 201 x 99 (mm) 4,84 x 7,91 x 3,90 (pouces) (L x H x P)<br>Adaptateur CA : 46 x 66 x 66,2 (mm) 1,81 x 2,60 x 2,61 (pouces) (L x H x P)<br>Pile : 54 x 43,5 x 15,4 (mm) 2,13 x 1,71 x 0,61 (pouces) (L x H x P) |
| Poids | Unité principale : environ 0,52 kg (à l'exclusion des accessoires et options)<br>Adaptateur CA : environ 120 g<br>Pile : environ 0,1 kg |
| Affichage | LCD 7 segments |
| Classe de protection | Classe II (adaptateur CA) ⧈<br>Équipement à alimentation interne (lorsqu'il ne fonctionne que sur pile) |
| Degré de protection | Type BF (pièce appliquée) : Brassard |
| Mode de fonctionnement | Fonctionnement continu |
| Classification DM | Classe II a |

### Alimentation électrique

| | |
|---|---|
| Adaptateur CA | Plage de tension en entrée : CA 100 V à 240 V<br>Fréquence : 50/60 Hz<br>Plage de tension de sortie : CC 6 V ±5%<br>Puissance nominale : 1,6 A |
| Pile rechargeable | Type : 3,6 V, 1900 mAh<br>Nombre de cycles de fonctionnement à pleine charge : 300<br>Conditions de mesure<br>• Pile neuve complètement chargée<br>• Température ambiante de 23 °C (73,4 °F)<br>• Utilisation d'un brassard de taille M<br>• SYS 120 / DIA 80 / PR 60 (Réglage de gonflage : AUTO)<br>• Un cycle de 5 minutes consistant en un « temps de mesure avec le brassard + temps d'attente » |

Bloeddrukmeter shop de specialist

### Conditions environnementales

| | |
|---|---|
| Température et humidité de fonctionnement | Plage de températures : 5 à 40 °C (41 à 104 °F)<br>Plage d'humidité : 15 à 85 %HR (sans condensation)<br>Pression atmosphérique : 700 à 1060 hPa |
| Rangement et transport | Plage de températures : -20 à 60 °C (-4 à 140 °F)<br>Plage d'humidité : 10 à 95 %HR (sans condensation)<br>Pression atmosphérique : 500 à 1060 hPa |

### Mesure non invasive de la tension artérielle (NIBP, Non-Invasive Blood Pressure)

| | |
|---|---|
| Technologie de mesure | Oscillométrique |
| Méthode de mesure | Méthode de dégonflage linéaire dynamique |
| Plage d'affichage de pression | 0 à 300 mmHg |
| Précision d'affichage de la pression | ±3 mmHg |
| Plage de mesure NIBP | Pression : 60 à 250 mmHg<br>Pression : 40 à 200 mmHg<br>Fréquence cardiaque : 40 à 200 /min |
| Précision NIBP* | Erreur moyenne maximum inférieure à ±5 mmHg<br>Déviation standard maximum inférieure à 8 mmHg |
| Précision de la fréquence cardiaque | ± 5% de la mesure |
| Norme de référence : | EN1060-1:1995+A2:2009<br>EN1060-3:1997+A2:2009<br>EN80601-2-30:2010+A1:2015<br>EN ISO 81060-2:2013 |

* Comparaison avec la méthode d'auscultation effectuée par un professionnel expérimenté. La valeur DIA établie par la méthode d'auscultation est « K5 ».

Bloeddrukmeter.shop de specialist

**Remarque :** Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

FR

CE 0197




Ce tensiomètre répond aux dispositions de la directive CE 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux. Il répond également à la norme européenne EN 1060, Tensiomètres non invasifs Partie 1 : Exigences générales et Partie 3 : Exigences complémentaires concernant les systèmes électromécaniques de mesure de la pression artérielle.

| Description des symboles | | | |
|---|---|---|---|
| | Pièce appliquée - Type BF Degré de protection contre les chocs électriques (courant de | Intelli sense | La technologie protégée par la marque de commerce OMRON pour la mesure de la pression artérielle |
| | Équipement de classe II. Protection contre les chocs électriques | INDEX | Pointeur de plage et position d'alignement sur l'artère brachiale |
| CE | Marquage CE | MAX RANGE MIN | Indicateur de plage de circonférences du bras, pour la sélection de la taille de brassard adaptée. |
| | Symbole GOST-R | | Marque de recyclage de la pile |
| | Symbole de métrologie | Quality pass | Marque de contrôle de la qualité du fabricant |
| EAC | Symbole de conformité eurasienne | | Date de fabrication |
| SN | Numéro de série | CLINICALLY VALIDATED | Validation clinique |
| LOT | Numéro de LOT | TECHNOLOGY & THOUGHT JAPAN | Technologie et Conception, JAPON |
| | Limitation de température | | MARCHE/ARRÊT pour une partie de l'équipement |
| | Limitation d'humidité | | Courant continu |
| | Limitation de pression atmosphérique | | L'utilisateur doit suivre attentivement le mode d'emploi pour votre sécurité. |
| | Indication de la polarité du connecteur | | L'utilisateur doit consulter le mode d'emploi |
| | Pour un usage à l'intérieur uniquement | | Indique des niveaux de rayonnement non ionisant, potentiellement dangereux, généralement élevés, ou un équipement ou des systèmes, par exemple dans le domaine médical électrique, incluant des émetteurs RF ou utilisant intentionnellement de l'énergie électromagnétique RF pour le diagnostic ou le traitement. |
| | Contenu de l'emballage | | Courant alternatif |
| | Démarrage ; démarrage de l'action Pour identifier le bouton de démarrage. | | Arrêt Pour identifier la commande ou l'indicateur pour arrêter la fonction en cours. |
| | Attention | | |

La date de production du produit est intégrée dans le numéro de série ou de LOT figurant sur le produit et/ou le conditionnement de vente : les 4 premiers chiffres indiquent l'année de production, les 2 suivants le mois de production.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

***Informations importantes sur la compatibilité électromagnétique (CEM)***

Le HBP-1320 fabriqué par OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. est conforme à la norme EN60601-1-2:2015 Compatibilité électromagnétique (CEM). Il importe toutefois d'observer des précautions spéciales :

- L'utilisation d'accessoires et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par OMRON peut provoquer une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique du moniteur et un fonctionnement incorrect.
- Pendant la mesure, éviter d'utiliser le moniteur à côté de ou sur un autre appareil parce que cela pourrait provoquer un fonctionnement incorrect. Si cela n'est pas possible, il convient d'observer le moniteur et l'autre appareil pour vérifier qu'ils fonctionnent normalement.
- Pendant la mesure, ne pas utiliser d'appareils de communication RF (y compris des câbles d'antenne et des antennes externes) à moins de 30 cm de toute partie du moniteur, y compris des câbles spécifiés par OMRON,
  car cela pourrait dégrader les performances du moniteur.
- Se reporter aux informations ci-dessous concernant l'environnement CEM dans lequel le moniteur doit être utilisé.

***Comment éliminer ce produit***
***(Déchets d'équipements électriques et électroniques)***



Ce symbole sur le produit ou sa documentation indique qu'il ne doit pas être éliminé en fin de vie avec les autres déchets ménagers. L'élimination incontrôlée des déchets pouvant porter préjudice à l'environnement ou à la santé humaine, veuillez séparer ce produit des autres types de déchets et le recycler de façon responsable. Vous favoriserez ainsi la réutilisation durable des ressources matérielles.

Les particuliers sont invités à contacter le distributeur leur ayant vendu le produit ou à se renseigner auprès de leur mairie pour savoir où et comment ils peuvent se débarrasser de ce produit afin qu'il soit recyclé en respectant l'environnement.

Les entreprises sont invitées à contacter leurs fournisseurs et à consulter les conditions de leur contrat de vente. Ce produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets commerciaux.

Ce produit ne contient aucune substance dangereuse.

La mise au rebut des piles usagées doit être effectuée conformément aux réglementations nationales relatives à la mise au rebut des piles.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Déclaration du fabricant

Le tensiomètre HBP-1320 est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous.
L'acheteur ou l'utilisateur du HBP-1320 doit s'assurer qu'il est utilisé dans cet environnement.

Émissions électromagnétiques :
EN60601-1-2

| Test d'émission | Normes | Environnement électromagnétique |
|---|---|---|
| Émission RF<br>CISPR11 | Groupe1 | Le HBP-1320 utilise l'énergie RF uniquement pour ses fonctions internes. Par conséquent, l'émission RF est extrêmement faible et il y a peu de chances qu'elle crée quelque interférence que ce soit avec les équipements électroniques qui se trouvent à proximité. |
| Émissions RF<br>CISPR11 | Classe B | Le tensiomètre HBP-1320 peut être utilisé dans tout établissement, y compris les établissements résidentiels et ceux qui sont directement reliés à un réseau public d'alimentation basse tension fournissant le courant aux bâtiments résidentiels. |
| Émissions de courant harmonique<br>CEI 61000-3-2 | Classe A | |
| Fluctuations de tension/scintillement<br>CEI 61000-3-3 | Conforme | |

Immunité électromagnétique :
EN60601-1-2

| Test d'immunité | Niveau de test EN60601-1-2 | Niveau de conformité | Environnement électromagnétique - consignes |
|---|---|---|---|
| Décharge électrostatique (DES)<br>CEI 61000-4-2 | ±8 kV au contact<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air | ±8 kV au contact<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air | Le sol doit être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si le sol est recouvert de matériau synthétique, son humidité relative doit être de 30 % au minimum. |
| Transitoires électriques rapides en salves<br>CEI 61000-4-4 | ±2kV pour les lignes d'alimentation<br>±1kV pour les lignes d'entrée/sortie | ±2 kV pour les lignes d'alimentation<br>±1 kV pour les lignes d'entrée/sortie | La qualité de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier classique. |
| Surtension<br>CEI 61000-4-5 | ±1 kV<br>mode normal<br>±2 kV<br>mode commun | ±1 kV<br>mode normal<br>±2 kV<br>mode commun | La qualité de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier classique. |
| Chutes de tension, interruptions courtes et variations de tension sur les lignes d'alimentation<br>CEI 61000-4-11 | 0 % $U_T$ ; 0,5 cycle<br>À 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ et 315˚ | 0 % $U_T$ ; 0,5 cycle<br>À 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ et 315˚ | La qualité de l'alimentation secteur doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier classique. Si l'utilisateur du HBP-1320 doit faire fonctionner le tensiomètre en continu lors de pannes de courant, il est recommandé d'alimenter le HBP-1320 depuis une source d'alimentation électrique sans coupure. |
| | 0 % $U_T$ ; 1 cycle<br>70 % $U_T$ ;<br>25/30 cycles phase unique : à 0˚ | 0 % $U_T$ ; 1 cycle<br>70 % $U_T$ ;<br>25/30 cycles phase unique : à 0˚ | |
| | 0 % $U_T$ ;<br>250/300 cycles | 0 % $U_T$ ;<br>250/300 cycles | |
| Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60Hz)<br>CEI 61000-4-8 | 30 A/m<br>50 Hz ou 60 Hz | 30 A/m<br>50 Hz ou 60 Hz | Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent présenter les mêmes caractéristiques que dans un endroit tel qu'un environnement commercial ou hospitalier classique. |
| Remarque : $U_T$ correspond à la tension secteur c.c. avant l'application du niveau de test. | | | |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

| Test d'immunité | Niveau de test EN60601-1-2 | Niveau de conformité | Environnement électromagnétique - consignes |
|---|---|---|---|
| RF conduites<br>CEI 61000-4-6 | 3 Vrms<br>150 kHz à<br>80 MHz<br>80 %AM (1 kHz) | 3 Vrms | Les équipements portables et mobiles de communication RF doivent être employés, par rapport à toute partie du tensiomètre HBP-1320, y compris les câbles, à une distance supérieure à la distance de sécurité recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.<br><br>**Distance de dégagement recommandée**<br><br>$d = 2\sqrt{P}$ 150 kHz à 80 MHz<br>$d = 2\sqrt{P}$ 80 MHz à 2,7 GHz<br><br>où $P$ est la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabriquant de l'émetteur et où $d$ est la distance de dégagement recommandée en mètres (m). |
| RF rayonnées<br>CEI 61000-4-3 | 3 V/m<br>80 MHz à<br>2,7 GHz<br>80 % AM (1 kHz) | 3 V/m | Les intensités de champ émises par les émetteurs RF fixes déterminées sur la base d'une étude de site électromagnétique[a] doivent être inférieures au niveau de conformité de chaque plage de fréquence[b].<br><br>Des interférences peuvent se produire à proximité des appareils portant le symbole suivant :  |

Remarque 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquence la plus élevée s'applique.
Remarque 2 : ces consignes ne s'appliquent pas dans toutes les situations. En effet, les absorptions et les réflexions causées par les structures, les objets et les individus ont une incidence sur la propagation électromagnétique.

[a] Il n'est pas possible de prévoir avec exactitude, de façon théorique, les intensités de champ émises par des émetteurs fixes, comme des stations de base pour les téléphones radio (cellulaires/sans fil) et les installations radio mobiles, les émissions radio AM et FM ainsi que les émissions TV. Pour évaluer l'environnement électromagnétique créé par les émetteurs RF fixes, une étude de site électromagnétique doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée sur le lieu d'utilisation du HBP-1320 dépasse les niveaux de conformité RF applicables indiqués ci-dessus, le HBP-1320 doit être examiné pour vérifier qu'il fonctionne de façon normale. Si un fonctionnement anormal est décelé, des mesures supplémentaires peuvent être requises, telles qu'une modification de l'orientation ou du positionnement du HBP-1320.

[b] Au-delà de la plage de fréquence comprise entre 150 kHz et 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

FR

Spécifications des essais d'IMMUNITÉ ACCÈS PAR L'ENVELOPPE pour appareil de communication sans fil

| Fréquence d'essai (MHz) | Bande (MHz) | Entretien | Modulation | Puissance maximum (W) | Distance (m) | NIVEAU D'ESSAI D'IMMUNITÉ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 385 | 380 à 390 | TETRA 400 | Modulation par impulsions 18 Hz | 1,8 | 0,3 | 27 |
| 450 | 430 à 470 | GMRS 460, FRS 460 | FM déviation ± 5 kHz 1 kHz sinusoïdale | 2 | 0,3 | 28 |
| 710 | 704 à 787 | Bande LTE 13, 17 | Modulation par impulsions 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 745 | | | | | | |
| 780 | | | | | | |
| 810 | 800 à 960 | GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Bande 5 | Modulation par impulsions 18 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 870 | | | | | | |
| 930 | | | | | | |
| 1720 | 1700 à 1990 | GSM 1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; LTE Bande 1, 3, 4, 25 ; UMTS | Modulation par impulsions 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 1845 | | | | | | |
| 1970 | | | | | | |
| 2450 | 2400 à 2570 | Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Bande 7 | Modulation par impulsions 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 5240 | 5100 à 5800 | WLAN 802.11 a/n | Modulation par impulsions 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 5500 | | | | | | |
| 5785 | | | | | | |

Bloeddrukmeter.shop
desperadin

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

| | |
|---|---|
| **Fabricant**  | **OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.**<br>53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPON |
| **Mandataire dans l'UE**  | **OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.**<br>Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp, PAYS-BAS<br>www.omron-healthcare.com |
| **Site de production** | **OMRON DALIAN Co., Ltd.**<br>No. 3, Song Jiang Road,<br>Economic and Technical Development Zone,<br>Dalian 116600, Chine |
| **Succursales** | **OMRON HEALTHCARE UK LTD.**<br>Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, ROYAUME-UNI<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH**<br>Konrad-Zuse-Ring 28, 68163 Mannheim, ALLEMAGNE<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON SANTÉ FRANCE SAS**<br>14, rue de Lisbonne, 93561 Rosny-sous-Bois Cedex, FRANCE<br>Uniquement pour le marché français:<br>OMRON Service Après Vente<br>Nº Vert 0 800 91 43 14<br>www.omron-healthcare.com |

Bloeddrukmeter.shop
De specialist

Fabriqué en Chine

HBP-1320-E main.book Page 79 Tuesday, May 8, 2018 5:16 PM

OMRON




# Professionelles Blutdruckmessgerät

# HBP-1320

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

- Instruction Manual
- Mode d'emploi
- Gebrauchsanweisung
- Manuale di istruzioni
- Manual de instrucciones
- Gebruiksaanwijzing
- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
- Kullanım Kılavuzu
- كتيب الإرشادات

EN FR DE IT ES NL RU TR AR

Vielen Dank, dass Sie sich für das professionelle OMRON Blutdruckmessgerät entschieden haben.
Lesen Sie die gesamte Gebrauchsanweisung, bevor das Messgerät zum ersten Mal verwendet wird.
Lesen Sie die Gebrauchsanweisung, um die sichere und korrekte Verwendung des Messgerätes sicherzustellen.

All for Healthcare

# Inhalt

**Einführung**
Verwendungszweck ..... 81
Ausnahmen ..... 81
Sicherheitshinweise ..... 82
Warn- und Vorsichtshinweise ..... 83
**Verwendung des Messgerätes**
Bauteile des Produktes ..... 90
Optionen ..... 90
Eigenschaften des Produkts ..... 91
Eigenschaften/Funktionen des Gerätes ..... 92
Einsetzen des Akkus ..... 94
Anschluss des Netzteils ..... 95
**Systemeinstellungen**
Menümodus ..... 96
Dienstmodus ..... 97
**Nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP)**
Prinzip der nichtinvasiven Blutdruckmessung ..... 98
Manschettenauswahl und -anschluss ..... 99
Anlegen der Manschette am Patienten ..... 100
Messung im „Manuellen Modus“ ..... 101
Messung im „Auskultationsmodus“ ..... 102
Anhalten der Messung ..... 103
Ausschalten des Geräts ..... 103
Anzeige des letzten Messwerts ..... 103
**Wartung**
Wartungsinspektion und Sicherheitsmanagement ..... 104
Reinigung des Gerätes ..... 104
Reinigung und Pflege der Manschette ..... 104
Prüfung vor der Verwendung ..... 105
Fehlersuche und -behebung ..... 106
Liste der Fehlercodes ..... 108
Entsorgung ..... 109
**Technische Daten**
Werkseitige Standardeinstellungen ..... 110
Technische Daten: HBP-1320 ..... 110
Herstellererklärung ..... 114

bloeddrukmeter.shop
de specialist

# Einführung

## Verwendungszweck

**Medizinische Verwendung**
Das Gerät ist ein digitales Messgerät zur Messung von Blutdruck und Pulsfrequenz bei erwachsenen und pädiatrischen Patienten mit einem Armumfang von 12 cm bis 50 cm (von 5 Zoll bis 20 Zoll).

**Vorgesehene Benutzer**
Das Gerät ist zur Verwendung durch eine medizinische Fachkraft vorgesehen.

**Patienten**
Das Gerät ist zur Verwendung bei Erwachsenen und Kindern im Alter von 3 Jahren und älter vorgesehen.

**Umgebung**
Das Gerät ist zur Verwendung in Arztpraxen, Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen ausgelegt.

**Lebensdauer**
5 Jahre (bei regelmäßiger fachgerechter Überprüfung des Geräts)

**Messparameter**
■ Nichtinvasiver Blutdruck
■ Pulsfrequenz

**Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung**
Bitte beachten Sie stets die Warn- und Vorsichtshinweise in der Gebrauchsanweisung.

## Ausnahmen

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**OMRON haftet nicht in den folgenden Situationen.**

1. Wenn Probleme oder Beschädigungen durch eine Wartung und/oder Reparatur, die nicht von OMRON oder von einem von OMRON angegebenen Händler ausgeführt wurden, verursacht werden
2. Probleme oder Beschädigungen des OMRON-Produkts, die durch das Produkt eines anderen Herstellers, das nicht von OMRON geliefert wurde, verursacht werden
3. Probleme und Beschädigungen, die bei Wartung und/oder Reparatur durch nicht von OMRON zugelassene Ersatzteile verursacht werden
4. Probleme und Beschädigungen, die durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise oder der in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Bedienung verursacht werden
5. Bedingungen, die nicht den in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführten Betriebsbedingungen des Gerätes einschließlich Stromversorgung oder Aufstellungsumgebung entsprechen
6. Probleme und Beschädigungen, die durch Umbau oder falsche Reparatur des Gerätes verursacht werden
7. Probleme und Beschädigungen, die durch höhere Gewalt wie zum Beispiel Feuer, Erdbeben, Überschwemmungen oder Blitzschlag verursacht werden

1. Änderung des Inhalts dieser Gebrauchsanweisung ohne Vorankündigung vorbehalten.
2. Der Inhalt dieser Gebrauchsanweisung wurde gründlich überprüft.
   Sollten Sie dennoch nicht zutreffende Beschreibungen oder Fehler finden, informieren Sie uns bitte.
3. Die Gebrauchsanweisung darf ohne die vorherige Erlaubnis durch OMRON weder teilweise noch ganz kopiert werden. Außer bei Verwendung der Gebrauchsanweisung durch eine natürliche Person (Unternehmen) darf sie aus urheberrechtlicher Sicht nicht ohne Erlaubnis von OMRON verwendet werden.

## Sicherheitshinweise

Die unten aufgeführten Warnhinweise und -symbole helfen bei der sicheren Verwendung des Produkts und verhindern Sachschäden und schützen Sie und andere vor Verletzungen. Die Hinweise und Symbole werden im Folgenden erläutert.

| In dieser Gebrauchsanweisung verwendete Sicherheitssymbole | |
|---|---|
| ⚠ **Warnhinweis** | Gibt Einzelheiten zu den Situationen an, in denen eine falsche Handhabung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann. |
| ⚠ **Achtung** | Gibt Einzelheiten zu den Situationen an, in denen eine falsche Handhabung zu Verletzungen oder Sachschaden führen kann. |

| Allgemeine Informationen | |
|---|---|
| **Hinweis:** | Gibt allgemeine Informationen an, die bei Verwendung des Gerätes beachtet werden sollten, und andere hilfreiche Informationen. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## Warn- und Vorsichtshinweise

### Warn- und Vorsichtshinweise zur Verwendung

#### Lagerung/Konfiguration

**⚠ Warnhinweis**

Installieren Sie das Gerät an einem Ort in der Nähe einer Steckdose, wo das Netzteil einfach getrennt werden kann. Wenn die Stromversorgung bei einem abnormalen Zustand nicht schnell getrennt werden kann, kann es zu einem Unfall oder Brand kommen.

Heben Sie das Gerät nicht an der Manschette oder am Netzteil an. Andernfalls kann eine Störung des Gerätes verursacht werden.

Wenden Sie sich bei einem Geräteausfall an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter.

Nicht in Verbindung mit einem Gerät zur hyperbaren Sauerstofftherapie oder in einer Umgebung, in der brennbare Gase erzeugt werden, verwenden.

Nicht in Verbindung mit Geräten zur Kernspintomographie (MRI) verwenden. Wenn eine MRI ausgeführt werden soll, nehmen Sie dem Patienten die mit dem Gerät verbundene Manschette ab.

Nicht in Verbindung mit einem Defibrillator verwenden.

Das Messgerät nicht an den folgenden Orten aufstellen:
- Orte, die Erschütterungen ausgesetzt sind, wie zum Beispiel Krankenwagen und Rettungshubschrauber.
- Orte, an denen Gas oder offenes Feuer vorhanden ist.
- Orte, an denen Wasser oder Dampf vorhanden ist.
- Orte, an denen Chemikalien gelagert werden.

Nicht bei extrem hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit oder in großer Höhe verwenden. Nur innerhalb der vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen verwenden.

Das Gerät keinen starken Stößen aussetzen.

Keine schweren Gegenstände auf dem Netzteilkabel abstellen und das Gerät nicht auf das Kabel stellen.

Es wurden keine klinischen Tests bei Neugeborenen und Schwangeren durchgeführt. Nicht bei Neugeborenen und Schwangeren verwenden.

Das Netzteil nicht mit nassen Händen anschließen oder abziehen.

Stellen Sie während der Messung sicher, dass Mobiltelefon oder andere elektrische Geräte, die elektromagnetische Felder erzeugen, einen Abstand von mindestens 30 cm von diesem Messgerät haben. Wird dieser Abstand nicht eingehalten, kann dies zu einer Fehlfunktion des Messgerätes führen und/oder eine ungenaue Messung verursachen.

**⚠ Achtung**

Das Messgerät nicht an den folgenden Orten aufstellen:
- Orte, an denen Staub, Salz oder Schwefel vorhanden ist.
- Orte, die längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind (das Gerät insbesondere nicht längere Zeit in direktem Sonnenlicht oder in der Nähe einer Quelle ultravioletten Lichts liegen lassen, da ultraviolettes Licht zu einer Verschlechterung des Displays führen kann).
- Orte, die Erschütterungen oder Stößen ausgesetzt sind.
- In der Nähe einer Heizung.

Verwenden Sie das Messgerät nicht an einem Ort mit geräuschemittierenden Geräten, wie z. B. einem Raum mit MRT-, CT-, Röntgen- oder HF-Chirurgiegeräten oder einem Operationssaal. Von anderen Geräten ausgehende Geräusche können den Betrieb des Messgeräts stören.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

DE

**Vor der Verwendung / während der Verwendung**

## ⚠ Warnhinweis

| |
|---|
| Das Gerät entspricht der EMV-Norm (EN60601-1-2). Daher kann es mit mehreren medizinischen Instrumenten gleichzeitig verwendet werden. Prüfen Sie jedoch bei Verwendung von Instrumenten in der Nähe des Gerätes, die Lärm erzeugen, wie zum Beispiel ein elektrisches Skalpell oder ein Mikrowellen-Therapiegerät, die Gerätefunktion während und nach der Verwendung solcher Instrumente. |
| Wenn ein Messfehler auftritt oder ein Ergebnis zweifelhaft ist, überprüfen Sie die Vitalzeichen des Patienten durch Auskultation oder Palpation. Verlassen Sie sich bei der Beurteilung des Patientenzustands nicht allein auf die Messergebnisse des Gerätes. |
| Das Gerät darf nur von geschulten medizinischen Fachkräften verwendet werden. Lassen Sie die Patienten das Gerät nicht selbst bedienen. |
| Schließen Sie die Stecker und das Netzteilkabel richtig an. |
| Stellen Sie keine Gegenstände oder Flüssigkeiten auf dem Gerät ab. |
| Überprüfen Sie vor der Verwendung des Gerätes Folgendes:<br>- Stellen Sie sicher, dass das Netzteilkabel nicht beschädigt ist (keine blanken oder gebrochenen Drähte) und die Anschlüsse fest sitzen. |
| Verwenden Sie für das an das Gerät angeschlossene Netzteil, die Versorgung und optionale Geräte ausschließlich Standardzubehör oder von OMRON zugelassene Produkte. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden und/oder Gefahren im Zusammenhang mit dem Gerät entstehen. |
| Nicht in feuchten Umgebungen oder Umgebungen, in denen Wasser auf das Gerät spritzen kann, verwenden.<br>Das Gerät ist zur Verwendung in Arztpraxen, Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen vorgesehen. |
| Das Gerät nicht verwenden, wenn Rauch austritt oder ungewöhnlicher Geruch oder ungewöhnliche Geräusche auftreten. |
| Keine Mobiltelefone oder Sende-/Empfangsgeräte in den Raum bringen, in dem das Gerät aufgestellt ist oder verwendet wird. |
| Nicht mehrere Messgeräte an denselben Patienten anschließen. |
| Das Gerät nicht an eine Steckdose anschließen, die über einen Wandschalter gesteuert wird. |

bloedrukmeter shop
de specialist

## ⚠ Achtung

Vor der Verwendung des Gerätes überprüfen, dass keiner der folgenden Zustände auf den Patienten zutrifft:
- Schlechte periphere Zirkulation, deutlich niedriger Blutdruck oder niedrige Körpertemperatur (geringer Blutfluss zur Messposition)
- Der Patient ist an ein künstliches Herz und eine künstliche Lunge angeschlossen (es gibt keinen Puls)
- Der Patient hat eine Mastektomie
- Der Patient hat ein Aneurysma
- Der Patient hat häufige Arrhythmien
- Körperbewegungen wie Krämpfe, Arterienpuls oder Zittern (Herzmassage wird ausgeführt, kurze, andauernde Vibrationen, Rheuma usw.)

Vor der Verwendung des Gerätes durch eine Sichtprüfung sicherstellen, dass das Gerät keine Verformungen aufgrund von Stürzen aufweist und sich keine Verschmutzungen oder Feuchtigkeit auf dem Gerät befinden.

Wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wurde, vor der Verwendung stets prüfen, ob das Gerät normal und sicher arbeitet.

Das Gerät nicht an Orten verwenden, an denen es leicht herunterfallen kann. Nach einem Fall des Gerätes sicherstellen, dass es normal und sicher arbeitet.

Legen Sie die Manschette nicht an einen Arm an, an dem ein $SpO_2$-Sensor oder ein anderes Mess- bzw. Überwachungsgerät angebracht ist. Der Puls schwindet möglicherweise, sobald die Manschette unter Druck gesetzt wird, was zu einem vorübergehenden Verlust der Mess-/Überwachungsfunktion führen kann.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Reinigung

#### ⚠ Warnhinweis

| |
|---|
| Das Gerät zur Reinigung ausschalten und das Netzteil vom Gerät abziehen. |
| Nach der Reinigung des Gerätes sicherstellen, dass es vollständig trocken ist, bevor es an eine Steckdose angeschlossen wird. |
| Keine Flüssigkeiten in oder auf das Gerät, Zubehör, Tasten oder Öffnungen im Gehäuse sprühen, gießen oder verschütten. |

#### ⚠ Achtung

| |
|---|
| Zum Reinigen der Manschette keinen Verdünner, Petroleum oder andere Lösungsmittel verwenden. |
| Zur Sterilisation keinen Autoklav oder Gassterilisator verwenden (EOG, Formaldehydgas, hochkonzentriertes Ozon usw.). |
| Bei Verwendung einer antiseptischen Lösung zur Reinigung die Anweisungen des Herstellers beachten. Andernfalls könnte die Oberfläche des Messgerätes beschädigt werden. |
| Das Gerät regelmäßig reinigen. |

### Wartung und Inspektion

#### ⚠ Warnhinweis

Bloeddrukmeter shop
de specialist

| |
|---|
| Zur sicheren und richtigen Verwendung des Gerätes vor Beginn der Arbeiten stets eine Inspektion des Gerätes durchführen. |
| Nicht genehmigte Modifizierungen sind gesetzlich verboten. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu zerlegen oder zu modifizieren. |

## Warn- und Vorsichtshinweise für eine sichere Messung

### Akku

#### ⚠ Warnhinweis

| |
|---|
| Falls Batterieflüssigkeit ins Auge gelangt, sofort mit reichlich Wasser spülen. Nicht reiben. Sofort einen Arzt aufsuchen. |
| Den Akku nicht in anderen Geräten neben diesem verwenden. Nicht ins Feuer werfen, zerlegen oder erwärmen. |
| Das Netzteil vor dem Entfernen oder Einsetzen einer Batterie stets vom Gerät abziehen. |
| Wenn das Gerät für einen Monat oder länger nicht verwendet wird, die Batterie aus dem Gerät entfernen und lagern. Die Batterie alle 6 Monate einmal aufladen. (Lagerbedingungen für die Batterie sind eine Temperatur von -20 bis 30°C (-4 bis 86°F) und eine Luftfeuchtigkeit von 65 ±20%.) |
| Vor der Verwendung die Batterie stets aufladen. |
| Versuchen Sie nicht, die Batterie zu zerlegen oder zu modifizieren. |
| Nicht auf die Batterie drücken oder sie verformen. Die Batterie nicht werfen, auf sie klopfen, sie fallen lassen, biegen oder schlagen. |
| Die Batterie hat einen Plus-/Minuspol. Wenn sich die Batterie nicht leicht anschließen lässt, nicht mit Gewalt anschließen. |
| Die Plus- und Minuspole der Batterie nicht mit einem Draht oder anderen Gegenständen aus Metall verbinden. Die Batterie nicht mit Metallketten, Haarnadeln oder anderen Gegenständen aus Metall tragen oder lagern. |
| Ausschließlich den angegebenen Batterietyp verwenden. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

#### ⚠ Achtung

| |
|---|
| Die Plus- und Minuspole der Batterie nicht mit einem Draht oder anderen Gegenständen aus Metall berühren. Wenn Batterieflüssigkeit auf die Haut oder Kleidung gelangt, sofort mit Wasser abspülen. |

**Nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP)**

## ⚠ Warnhinweis

Wenn eine Manschette an Patienten mit einer Infektion verwendet wurde, die Manschette als medizinischen Abfall behandeln oder vor der erneuten Verwendung desinfizieren. Andernfalls kann es zu einer Infektion kommen.

Wenn häufig NIBP-Messungen mit einer Manschette über einen längeren Zeitraum durchgeführt werden, den Kreislauf des Patienten regelmäßig überprüfen. Die Manschette außerdem wie in den Vorsichtshinweisen in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführt anlegen.

Die NIBP-Manschette oder das Manschettengelenk nicht an einen Luer-Lock-Adapter anschließen.

Den Manschettenschlauch beim Aufpumpen und Luftablassen nicht biegen, insbesondere nicht nach einer Veränderung der Körperposition.

Die Manschette nicht um die folgenden Körperteile wickeln:
- Oberarm, der an einen intravenöser Tropf angeschlossen ist oder der für eine Bluttransfusion verwendet wird.
- Oberarm, der an einen $SpO_2$-Sensor, IBP-Katheter oder ein anderes Instrument angeschlossen ist.
- Oberarm mit Shunt für Hämodialyse
- Einem verletzten Oberarm

Wenn die Manschette bei der Blutdruckmessung um den Arm auf der Körperseite angelegt ist, auf der eine Mastektomie durchgeführt wurde, den Zustand des Patienten überprüfen.

## ⚠ Achtung

Die NIBP-Messung sollte am Oberarm erfolgen.

Während der NIBP-Messung übermäßige Bewegung des Patienten unterbinden und Zittern minimieren.

Wenn von einem Arzt angegeben wurde, dass der Patient an hämorrhagischer Diathese oder Hyperkoagulabilität leidet, den Zustand des Arms nach der Messung überprüfen.

Eine geeignete Manschettengröße verwenden, um korrekte Messergebnisse sicherzustellen. Wenn eine zu große Manschette verwendet wird, liegt der gemessene Blutdruckwert meist unter dem tatsächlichen Blutdruck. Wenn eine zu kleine Manschette verwendet wird, liegt der gemessene Blutdruckwert meist darüber.

Vor und während der Messung überprüfen, dass keiner der folgenden Zustände auf den Patienten zutrifft:
- Der Körperteil, um den die Manschette angelegt ist, befindet sich auf einer anderen Höhe als das Herz.
  (Ein Unterschied in der Höhe von 10 cm (4 Zoll) kann eine Veränderung des Blutdruckwerts von 7 oder 8 mmHg verursachen.)
- Körperbewegung oder Sprechen bei der Messung.
- Manschette über dicke Kleidung angelegt.
- Druck auf dem Arm durch einen aufgerollten Ärmel.

Bei einer Manschette für Erwachsene sollte die Manschette so fest angelegt werden, dass zwei Finger zwischen die Manschette und den Arm geschoben werden können.

Die Genauigkeit eines blinkenden Messwerts, der sich außerhalb des Messbereichs befindet, kann nicht garantiert werden. Stets den Zustand des Patienten überprüfen, bevor über die nächsten Schritte entschieden wird.

Die Manschette nicht verwenden, wenn sie beschädigt ist oder Löcher aufweist.

Es kann ausschließlich eine OMRON GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) mit diesem Gerät verwendet werden. Die Verwendung anderer Manschetten kann zu falschen Messergebnissen führen.

Bloeddrukmeter.shop
De specialist

## Hinweis:

### Aufstellung

- Lesen und verstehen Sie die Gebrauchsanweisung für jedes optionale Zubehör. Diese Gebrauchsanweisung enthält keine Vorsichtshinweise für optionales Zubehör.
- Seien sie vorsichtig mit den Kabeln und ordnen Sie sie so an, dass der Patient sich nicht verheddert oder gefesselt wird.

### Vor der Verwendung / während der Verwendung

- Prüfen Sie nach dem Einschalten Folgendes:
  - Es tritt kein Rauch aus, es treten keine ungewöhnlichen Gerüche oder Geräusche auf.
  - Drücken Sie jede Taste und stellen Sie ihre Funktion sicher.
  - Stellen Sie bei Funktionen, die ein Aufleuchten oder Blinken von Symbolen verursachen, sicher, dass die Symbole aufleuchten oder blinken (Seite 93).
  - Die Messung kann normal durchgeführt werden und der Messfehler liegt innerhalb der Toleranzgrenzen.
- Wenn die Anzeige auf dem Display nicht normal erscheint, das Gerät nicht verwenden.
- Halten Sie beim Recyceln oder Entsorgen von Teilen (einschließlich Batterien) des Gerätes die vor Ort geltenden Vorschriften und Bestimmungen ein.

### Reinigung

- Zur Reinigung siehe Seite 104.

### Akku

- Bewahren Sie zur Unfallvermeidung Batterien außerhalb der Reichweite von Babys und Kleinkindern auf.
- Wenn Sie den Eindruck haben, dass etwas mit der Batterie nicht in Ordnung ist, bringen Sie sie sofort an einen sicheren Ort und wenden Sie sich an den Verantwortlichen für das Gerät oder an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter.
- Bei niedriger Batteriespannung kann der Betrieb über Batterie möglicherweise nicht erfolgen.

### Nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP)

- Wenn der Patient an der Stelle, an der die Manschette angelegt werden soll, eine akute Entzündung, pyogene Beschwerden oder eine äußere Wunde hat, folgen Sie den Anweisungen des Arztes.
- Die nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP) erfolgt durch Kompression des Oberarms. Bei einigen Menschen treten starke Schmerzen auf oder vorübergehende Flecken aufgrund subkutaner Blutungen (Blutergüsse). Die Flecken bilden sich nach einiger Zeit zurück. Es kann jedoch angebracht sein, die Patienten, die sich sorgen könnten, darauf hinzuweisen, dass Flecken auftreten können, und bei Bedarf die Messung zu unterlassen.
- Die klinische Beurteilung des Gerätes wurde in Ruhestellung gemäß ISO81060-2:2013 durchgeführt (Füße auf dem Boden mit geraden, nicht überkreuzten Beinen; Rücken an Rückenlehne anliegend; Arm so gelagert, dass die Manschette auf gleicher Höhe wie das Herz angebracht ist). Wird die Messung nicht in der Ruheposition durchgeführt, kann es zu Unterschieden bei den Messergebnissen kommen.
- Da die Körperhaltung oder der physiologische Zustand des Patienten den Blutdruck beeinflusst, können Schwankungen auftreten. Für eine genauere Messung empfehlen wir die folgenden Maßnahmen:
  - Lassen Sie den Patienten eine entspannte Haltung einnehmen.
  - Sprechen Sie nicht mit dem Patienten.
  - Lassen Sie den Patienten vor der Messung mindestens 5 Minuten ruhen.

bloeddrukmeter.shop de specialist

DE

# Verwendung des Messgerätes

## Bauteile des Produktes

Vergewissern Sie sich vor Verwendung des Gerätes, dass kein Zubehör fehlt und dass weder Gerät noch Zubehör beschädigt sind. Falls Zubehör fehlt oder das Gerät beschädigt ist, wenden Sie sich an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter.

**Hauptgerät**




### Medizinisches Standardzubehör

- **GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) L** [HXA-GCFL-PBE] (32 - 42 cm)
- **GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) M** [HXA-GCFM-PBE] (22 - 32 cm)
- **Netzteil** [AC ADAPTER-E1600]* *[AC ADAPTER-UK1600]

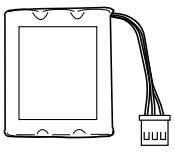
bloeddrukmeter.shop de specialist

### Andere

- **Akku** [HXA-BAT-2000]
- **Gebrauchsanweisung** (dieses Dokument)

## Optionen

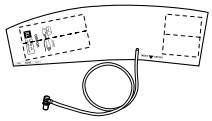
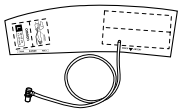
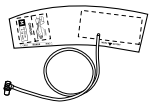
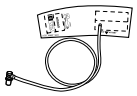
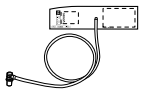
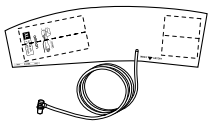
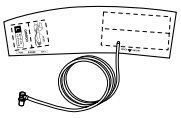
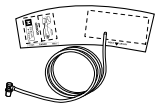
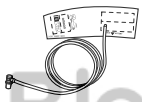
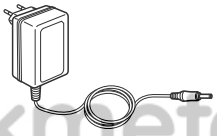
### Optionales Zubehör



**Akku**
HXA-BAT-2000
(9065797-0)

**Medizinisches optionales Zubehör**
(im Rahmen der EG-Richtlinie für medizinische Geräte 93/42/EWG)

## ⚠ Achtung

| | | | |
|---|---|---|---|
|  **GS CUFF2, XL (1 m)** HXA-GCFXL-PBE (9546010-5) |  **GS CUFF2, L (1 m)** HXA-GCFL-PBE (9546009-1) |  **GS CUFF2, M (1 m)** HXA-GCFM-PBE (9546008-3) |  **GS CUFF2, S (1 m)** HXA-GCFS-PBE (9546007-5) |
|  **GS CUFF2, SS (1 m)** HXA-GCFSS-PBE (9546021-0) |  **GS CUFF2, XL (4,5 m)** HXA-GCFXL-PCE (9546015-6) |  **GS CUFF2, L (4,5 m)** HXA-GCFL-PCE (9546014-8) |  **GS CUFF2, M (4,5 m)** HXA-GCFM-PCE (9546013-0) |
|  **GS CUFF2, S (4,5 m)** HXA-GCFS-PCE (9546012-1) |  **GS CUFF2, SS (4,5 m)** HXA-GCFSS-PCE (9546011-3) |  **Netzteil*** AC ADAPTER-E1600 60220H1040SW-E (9063658-2) | |

* Netzteil, 3-poliger Stecker (UK)
AC ADAPTER-UK1600
60220H1040SW-UK
(9994843-9)

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## ⚠ Achtung

Es können ausschließlich OMRON GS-MANSCHETTEN (GS CUFF2) mit diesem Gerät verwendet werden. Die Verwendung anderer Manschetten kann zu falschen Messergebnissen führen.

DE

## Eigenschaften des Produkts

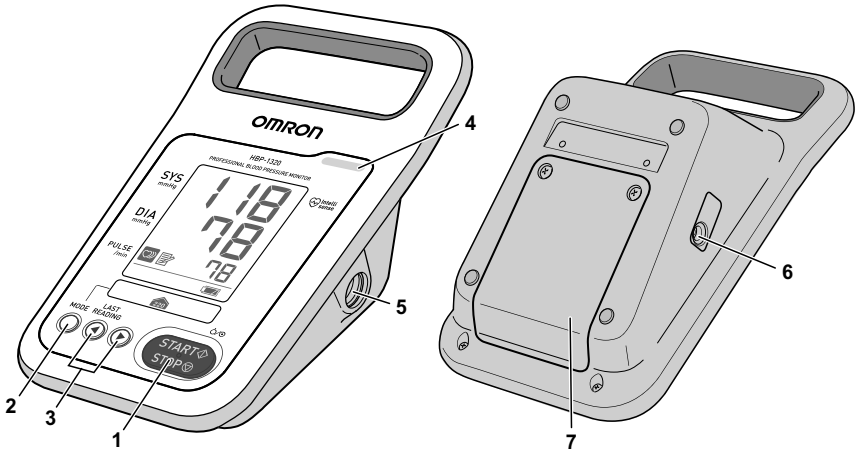
Das OMRON HBP-1320 ist ein erschwingliches professionelles Blutdruckmessgerät, dessen Genauigkeit in klinischen Tests bewiesen wurde und das schnell zuverlässige Ergebnisse bei einfacher Bedienung liefert.

### Haupteigenschaften, Vorzüge, Aussehen

- 10 Manschetten erhältlich in zwei Sätzen mit fünf Größen (SS: 12 bis 18 cm, S: 17 bis 22 cm, M: 22 bis 32 cm, L: 32 bis 42 cm, XL: 42 bis 50 cm) und mit zwei Schlauchlängen (1 m und 4,5 m). (Bereich von 12 bis 50 cm Armumfang)
- Ausgelegt zur Verwendung auf einem Tisch
- Bewegungs-Stopp-Funktion (wenn eine Bewegung des Körpers erkannt wird, hält das Gerät das Luftablassen 5 Sekunden lang an.)
- Anzeige für unregelmäßigen Puls - Unterstützt die Feststellung von Veränderungen der Herzfrequenz, des Herzrhythmus oder des Pulses, die durch Herzerkrankungen oder andere schwere Gesundheitsprobleme verursacht werden.
- Einstellung für Aufpumpdruck - 4 Optionen: Auto, 220 mmHg, 250 mmHg, 280 mmHg
- Funktion zur Anzeige des letzten Messwerts
- Automatisches Ausschalten
- Spezieller Akku
- Großes, leicht ablesbares Display mit Hintergrundbeleuchtung

## Eigenschaften/Funktionen des Gerätes

### Vorder- und Rückseite des Gerätes



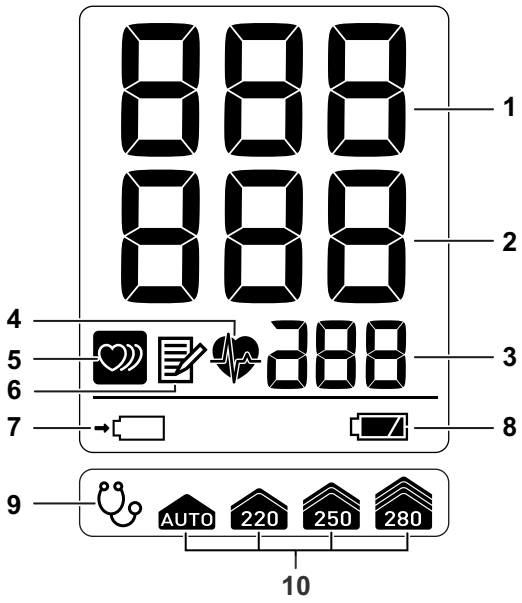

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | START/STOP | [START/STOP]-Taste (Ein-/Ausschalten) | **Einschalten/Blutdruck messen**<br>Bei ausgeschaltetem Gerät drücken, um das Gerät einzuschalten und mit der Blutdruckmessung zu beginnen. Beim Aufpumpen oder Messen zum Beenden drücken.<br>**Ausschalten**<br>Zum Ausschalten mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten. |
| 2 | MODE | [MODE]-Taste | Drücken, um in den „Menümodus“ zu wechseln und verschiedene Einstellungen zu konfigurieren.<br>Wenn die Taste mindestens 3 Sekunden lang gedrückt gehalten wird, während ein Messergebnis angezeigt wird, werden die Messdaten gelöscht ohne gespeichert zu werden. |
| 3 | READING | Tasten [ ◀ ] [ ▶ ] | Zeigt die Systemeinstellungen (Seite 96) und den letzten Messwert an (Seite 103). Pumpt im „Auskultationsmodus“ die Manschette auf und lässt die Luft ab. |
| 4 | | Alarmanzeige | Leuchtet auf oder blinkt, wenn ein Alarm auftritt (Seite 108). |
| 5 | | NIBP-Anschluss | Zum Anschließen des Manschettenschlauchs. |
| 6 | | DC-Anschluss | Zum Anschließen des Netzteils. |
| 7 | | Batterieabdeckung | Zum Einsetzen oder Austauschen der Batterie öffnen. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Bedeutung der Symbole

Die Bedeutung der Symbole auf den Geräten entnehmen Sie bitte Seite 112.

## LCD-Display




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | | SYS | Zeigt systolischen Blutdruck an. |
| 2 | | DIA | Zeigt diastolischen Blutdruck an. |
| 3 | | Puls | Zeigt die Pulsfrequenz an. |
| 4 | | Symbol für Pulssynchronisierung | Blinkt synchron mit dem Puls während der Messung. |
| 5 | | Symbol für unregelmäßige Pulswelle | Leuchtet in der Anzeige der Messergebnisse, wenn das Pulswellenintervall unregelmäßig war oder wenn während der Messung Körperbewegungen erkannt wurden (Seite 103). |
| 6 | | Speichersymbol | Leuchtet, wenn vorherige Daten angezeigt werden (Seite 103). |
| 7 | | Ladesymbol* | Blinkt beim Aufladen. Leuchtet dauerhaft, wenn das Aufladen abgeschlossen ist. |
| 8 | | Symbol für Batterieladezustand* | Zeigt den Ladezustand der Batterie an (Seite 94). |
| 9 | | Auskultationssymbol | Leuchtet, wenn der „Auskultationsmodus“ aktiviert ist (Seite 96). |
| 10 | AUTO 220 250 280 | Symbol für Aufpumpeinstellung | Der eingestellte Wert für den Aufpumpdruck leuchtet (Seite 96). |

* Nur wenn die Batterie eingesetzt ist.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

DE

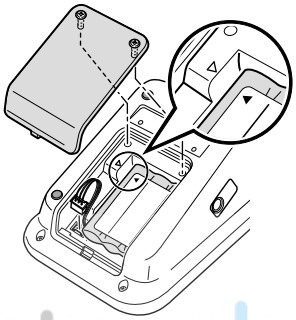
## Einsetzen des Akkus

### Warnhinweis

- Falls Batterieflüssigkeit ins Auge gelangt, sofort mit reichlich Wasser spülen. Nicht reiben. Sofort einen Arzt aufsuchen.
- Den Akku nicht in anderen Geräten neben diesem verwenden. Nicht ins Feuer werfen, zerlegen oder erwärmen.

### Achtung

Die Plus- und Minuspole der Batterie nicht mit einem Draht oder anderen Gegenständen aus Metall kurzschließen. Wenn Batterieflüssigkeit auf die Haut oder Kleidung gelangt, sofort mit Wasser abspülen.



1. **Vergewissern Sie sich, dass das Netzteil abgezogen wurde.**
2. **Lösen Sie die beiden Schrauben oben an der Abdeckung auf der Rückseite des Gerätes und nehmen Sie die Batterieabdeckung ab.**
3. **Setzen Sie den Akku auf den Anschluss am Messgerät und legen Sie den Akku so in das Batteriefach ein, dass die Dreiecksmarkierung am Akku auf die Dreiecksmarkierung am Messgerät ausgerichtet ist.**
4. **Setzen Sie die Batterieabdeckung wieder auf und festigen Sie sie mit den Schrauben.**
   Achten Sie beim Aufsetzen der Abdeckung darauf, die Drähte nicht einzuklemmen.
5. **Schließen Sie das Netzteil an das Gerät an und laden Sie den Akku auf.**
   Wenn Sie den Akku zum ersten Mal verwenden, müssen Sie ihn vor der Verwendung vollständig laden (ca. 4 Stunden).

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Batterie-Lebensdauer

- Mit einer Ladung sind ca. 300 Messungen möglich.
- Allgemein wird empfohlen, den Akku nach etwa einem Jahr auszutauschen. Die Nutzungsdauer pro Ladung kann sich je nach den Benutzungsbedingungen jedoch verkürzen. Wenn Sie feststellen, dass sich die Nutzungsdauer nach jedem Laden verkürzt hat und das Symbol häufig angezeigt wird, tauschen Sie den Akku aus.

### Aufladezeit

- Das Laden beginnt automatisch, sobald das Netzteil angeschlossen wird.
  Wenn ein neuer Akku oder ein Akku, der lange Zeit nicht verwendet wurde, verwendet wird, kann einige Zeit verstreichen, bevor das Laden beginnt.
- Das Symbol ➔ blinkt beim Laden.
- Das Laden ist nach ca. 4 Stunden abgeschlossen.

### Batterie schwach

Wenn das Symbol beginnt zu blinken, laden Sie umgehend den Akku auf.
Wenn das Symbol zu wechselt, ist die Batterie zu schwach für eine Blutdruckmessung. Laden Sie die Batterie.

### Automatisches Ausschalten

- Wenn das Gerät über die Batterie betrieben wird, wird das Gerät nach Ablauf der festgelegten Zeit automatisch ausgeschaltet, falls Sie das Ausschalten vergessen.
- Wenn das Gerät mit angeschlossenem Netzteil verwendet wird, ist die Funktion „Automatisches Ausschalten“ nicht aktiviert.

### Laden der Batterie

| Zustand | Display-Anzeige und Funktion | Symbol |
|---|---|---|
| Wird geladen | Das Symbol blinkt. | ➞▭ |
| Voll geladen (das Laden ist abgeschlossen) | Das Symbol leuchtet. | ➞▭ |
| Problem mit der Batterie | Eine Fehlermeldung wird angezeigt. | - |

### Batteriestand

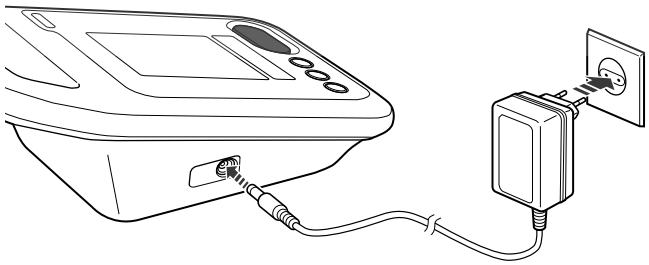
| Batteriestand | Display-Anzeige und Funktion | Symbol |
|---|---|---|
| Voll geladen | Das Symbol leuchtet.<br>Das Gerät kann verwendet werden. | ▰ |
| Batterieladezustand beträgt 20%. | Das Symbol blinkt (E40-Fehler wird nicht angezeigt).<br>Das Gerät kann verwendet werden. | ▱ |
| Batterieladezustand beträgt 5%. | Das Symbol blinkt (E40-Fehler wird angezeigt).<br>Das Gerät kann nicht verwendet werden.<br>Wenn das Gerät weiterhin verwendet wird, wird es nach 30 Sekunden automatisch ausgeschaltet. | ▱ |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## Anschluss des Netzteils

### Netzversorgung

Stellen Sie sicher, dass die Steckdose die vorgeschriebene Spannung und Frequenz liefert (100 - 240 V AC, 50/60 Hz).



DE

**Schließen Sie das Netzteil an den DC-Anschluss am Gerät und an die Steckdose an.**

**Zum Trennen vom Netzstrom zuerst das Netzteil aus der Steckdose und dann den Netzteilstecker aus dem Messgerät ziehen.**

## Hinweis:

**Wenn der Akku eingesetzt ist**

Wenn kein Problem mit den folgenden Teilen vorliegt:
- Netzteil
- DC-Anschluss
- Steckdose
- Batterie

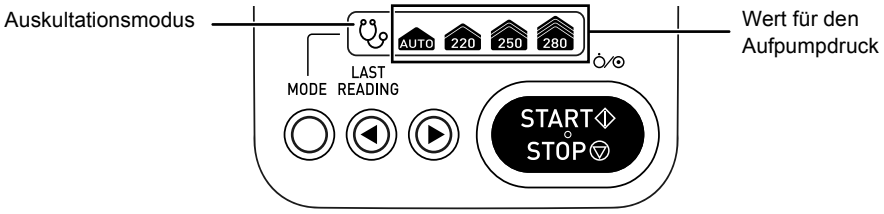
Und das Symbol ➞▭ nicht blinkt, wenden Sie sich an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter.

## Systemeinstellungen

Die Systemeinstellungen sind in zwei Modi aufgeteilt, den „Menümodus“ und den „Dienstmodus“.

### Menümodus

Im „Menümodus“ können Sie die Einstellungen für den „Wert für den Aufpumpdruck“ und den „Auskultationsmodus“ konfigurieren.




**1. Drücken Sie die [MODE]-Taste.**

Die Einstellanzeige „Wert für den Aufpumpdruck“ wird angezeigt.




**2. Drücken Sie die Taste [ ◀ ] oder [ ▶ ], um die Einstellung zu ändern.**

- Drücken Sie die Taste [ ◀ ], um die Einstellung in der Reihenfolge „280“, „250“, „220“, „AUTO“, „280“... zu ändern.
- Drücken Sie die Taste [ ▶ ], um die Einstellung in der Reihenfolge „220“, „250“, „280“, „AUTO“, „220“... zu ändern.

Wenn der „Wert für den Aufpumpdruck“ eingestellt ist, wird mit einer konstanten Geschwindigkeit auf den eingestellten Wert aufgepumpt und erfolgt somit schneller.

Bei der Einstellung „AUTO“ wird der systolische Blutdruck beim Aufpumpen geschätzt und die Manschette automatisch auf einen geeigneten Wert aufgepumpt.

Wählen Sie bei Verwendung von „220“, „250“ oder „280“ mmHg den Wert, der 30 bis 40 mmHg über dem geschätzten systolischen Blutdruck liegt.

**3. Drücken Sie nach Abschluss der Einstellung des „Werts für den Aufpumpdruck“ die [MODE]-Taste.**

Die Einstellanzeige für „Auskultationsmodus“ wird angezeigt.




— „ON“ oder „OFF“ wird angezeigt.

**4. Drücken Sie die Taste [ ◀ ] oder [ ▶ ], um „ON“ oder „OFF“ einzustellen.**

Bei Einstellung auf „ON“ können SYS und DIA nach einer Auskultationsmessung gespeichert werden.

Informationen zur Auskultationsmessung finden Sie auf Seite 102.

**5. Drücken Sie nach Abschluss der Einstellung des „Auskultationsmodus“ die [MODE]-Taste.**

„0“ wird angezeigt.

Drücken Sie die [START/STOP]-Taste, um die Blutdruckmessung zu beginnen.

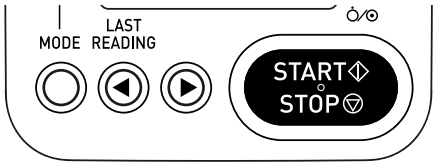
### Hinweis:

- Im „Auskultationsmodus“ ist die Funktion zur Erkennung von Körperbewegungen deaktiviert.
- Nach dem Ausschalten des Gerätes werden die Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. „Wert für den Aufpumpdruck“ wechselt zu „AUTO“ und „Auskultationsmodus“ zu „OFF“.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## Dienstmodus

Im „Dienstmodus“ können Sie die Einstellungen für „Automatisches Ausschalten“ und „Bestätigung der Druckgenauigkeit“ konfigurieren.




**1. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist.**
Wenn das Gerät eingeschaltet ist, halten Sie die [START/STOP]-Taste mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät auszuschalten.




**2. Halten Sie die [MODE]-Taste gedrückt, bis die Einstellanzeige für „Automatisches Ausschalten“ angezeigt wird.**
Die Einstellanzeige für „Wert für den Aufpumpdruck“ wird angezeigt und wechselt zur Einstellanzeige für „Automatisches Ausschalten“.




„5“ oder „10“ wird angezeigt.

**3. Drücken Sie die Taste [ ◀ ] oder [ ▶ ], um die Einstellung für automatisches Ausschalten zu ändern.**
Die Einstellung „5 min.“ oder „10 min.“ kann gewählt werden.
Wenn das Gerät über den Akku betrieben wird und für die festgelegte Zeit („5 min.“ oder „10 min.“) nicht verwendet wird, wird das Gerät automatisch ausgeschaltet, um Batterieleistung zu schonen.
Wenn ein Alarm mittlerer Priorität abgesehen von einem Fehler aufgrund schwacher Batterie (E40-Fehler) aufgetreten ist, wird das Gerät nicht automatisch ausgeschaltet.

Bloeddrukmeter.shop
de Specialist

**4. Drücken Sie nach Abschluss der Einstellung für „Automatisches Ausschalten“ die [MODE]-Taste.**
Die Anzeige „Bestätigung der Druckgenauigkeit“ wird angezeigt.
„0“ wird angezeigt.




„0“ wird angezeigt.

DE

**5. Überprüfen Sie die Druckgenauigkeit.**
Fügen Sie Druck von außen hinzu, wie auf Seite 104 erläutert.
Vergleichen Sie mit dem angezeigten Wert und vergewissern Sie sich, dass kein Problem vorliegt.

**6. Drücken Sie nach Abschluss der „Bestätigung der Druckgenauigkeit“ die [START/STOP]-Taste.**
Das Gerät wird ausgeschaltet.

# Nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP)

## Prinzip der nichtinvasiven Blutdruckmessung

Oszillometrische Methode

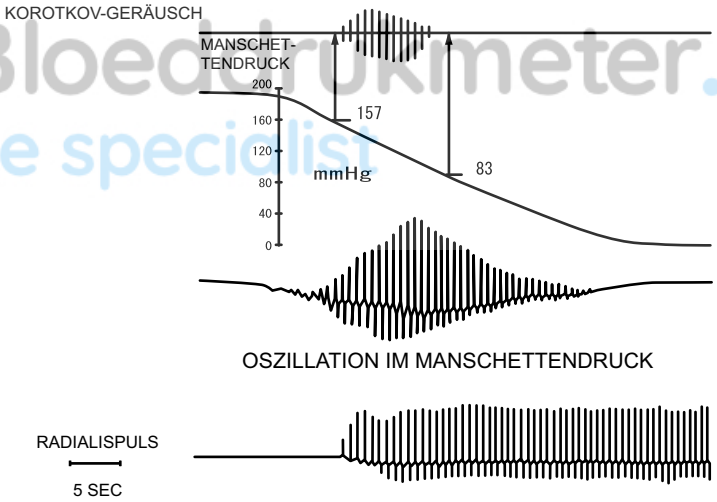
Der Pulsschlag, der durch das Zusammenziehen des Herzens entsteht, wird als Druck in der Manschette ermittelt, um den Blutdruck zu messen. Wenn die um den Oberarm angelegte Manschette ausreichend unter Druck gesetzt wird, stoppt der Blutfluss, aber der Pulsschlag ist vorhanden und der Druck in der Manschette nimmt diesen auf und oszilliert. Wenn der Druck in der Manschette dann allmählich abnimmt, nimmt die Oszillation des Drucks in der Manschette allmählich zu und erreicht einen Höhepunkt. Mit dem weiter sinkenden Druck in der Manschette nimmt die Oszillation nach ihrem Höhepunkt ab.

Der Druck in der Manschette und das Verhältnis zur Zunahme und Abnahme der Oszillation in der Manschette bei diesem Ablauf werden gespeichert, Berechnungen werden ausgeführt und der Blutdruckwert wird bestimmt.

Der Druck innerhalb der Manschette, wenn die Oszillation stark zunimmt, ist der systolische Druck und der Druck innerhalb der Manschette, wenn die Oszillation stark abnimmt, ist der diastolische Druck. Außerdem wird der Druck in der Manschette, wenn die Oszillation ihren Höhepunkt erreicht, als mittlerer Pulsdruck erfasst.

Die oszillometrische Methode bestimmt nicht sofort einen Blutdruckwert wie ein automatisches Blutdruckmessgerät mit Mikrofon bei einer auskultatorischen Methode, sondern bestimmt den Wert aus einer Reihe von Änderungskurven, wie oben erklärt. Daher wird es nicht so leicht von externen Störungen, einem elektrischen Skalpell oder elektrischen Hochfrequenzinstrumenten beeinflusst.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist




Vergleich der auskultatorischen, oszillometrischen und palpatorischen Methode zur Blutdruckmessung.

L.A. Geddes,
„The Direct and Indirect Measurement of Blood Pressure“, Year Book Medical Publishers, Inc. 1970

## Manschettenauswahl und -anschluss

### Auswahl der Manschette

**⚠ Warnhinweis**

Wenn die Manschette bei einem Patienten mit einer Infektion verwendet wurde, die Manschette als medizinischen Abfall behandeln oder vor der erneuten Verwendung desinfizieren.

**⚠ Achtung**

- Die Manschette nicht verwenden, wenn sie beschädigt ist oder Löcher aufweist.
- Eine geeignete Manschettengröße verwenden, um korrekte Messergebnisse sicherzustellen. Wenn eine zu große Manschette verwendet wird, liegt der gemessene Blutdruckwert meist unter dem tatsächlichen Blutdruck. Wenn eine zu kleine Manschette verwendet wird, liegt der gemessene Blutdruckwert meist über dem tatsächlichen Blutdruck.

**Hinweis:**

Es ist wichtig, bei der Manschette die korrekte Größe für einen Patienten zu verwenden, um genaue Messwerte zu erhalten.

**Messen Sie den Armumfang des Patienten und wählen Sie die für diesen Umfang geeignete Manschettengröße.**

Wählen Sie aus den Manschetten unten eine geeignete Manschette.

| Manschettenbezeichnung | Armumfang | |
|---|---|---|
| | (cm) | (Zoll) |
| GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) XL* | 42 - 50 | 17 - 20 |
| GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) L | 32 - 42 | 13 - 17 |
| GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) M | 22 - 32 | 9 - 13 |
| GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) S* | 17 - 22 | 7 - 9 |
| GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) SS* | 12 - 18 | 5 - 7 |

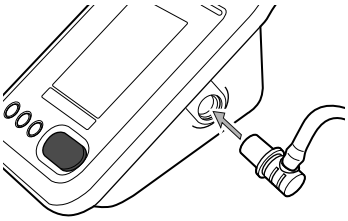
* Erhältlich als optionales Zubehör.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Anschluss der Manschette

**Schließen Sie den Manschettenschlauch an den NIBP-Anschluss am Gerät an.**

DE



**⚠ Achtung**

Es können ausschließlich OMRON GS-MANSCHETTEN (GS CUFF2) mit diesem Gerät verwendet werden. Die Verwendung anderer Manschetten kann zu falschen Messergebnissen führen.

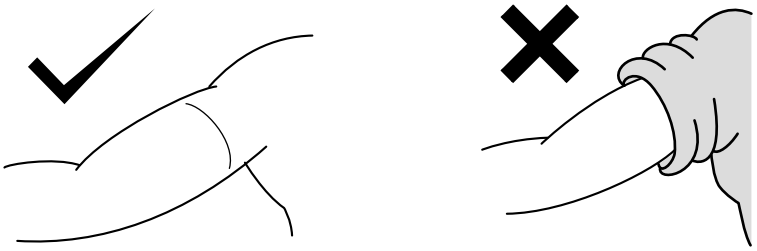
**Hinweis:**

Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse fest sitzen.

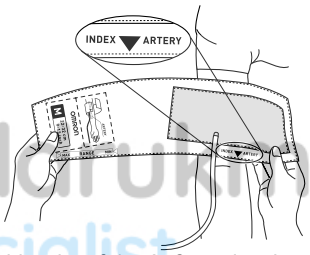
## Anlegen der Manschette am Patienten

### 1. Legen Sie sie um den nackten Arm oder über leichte Kleidung.

Legen Sie die Manschette um den nackten Arm oder über leichte Kleidung. Dicke Kleidung oder ein aufgerollter Ärmel führt zu ungenauen Blutdruckmessungen.
Das Gerät kann am rechten oder linken Arm verwendet werden.

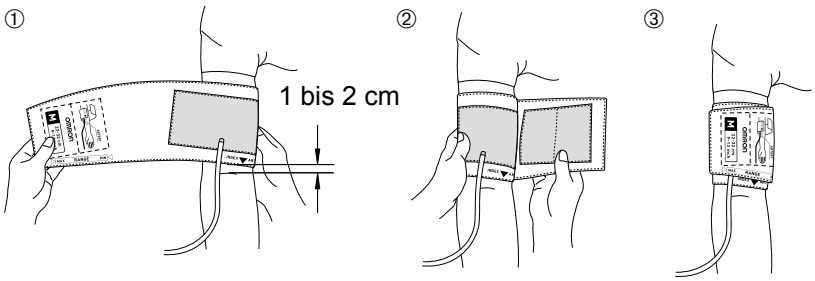


### 2. Richten Sie die Markierung „INDEX▼ARTERY“ auf die Arteria brachialis aus.




Bloeddrukmeter.shop
de specialist

Verlegen Sie den Manschettenschlauch auf der Außenseite ohne Biegungen (die Arteria brachialis befindet sich auf der Innenseite des Oberarms des Patienten).
Achten Sie darauf, dass sich „INDEX▼ARTERY“ innerhalb von „RANGE“ befindet und der untere Rand der Manschette 1 bis 2 cm von der Innenseite des Ellbogengelenks entfernt liegt.
Wenn „INDEX▼ARTERY“ außerhalb von „RANGE“ liegt, steigt der Fehler im Blutdruckwert. Verwenden Sie in diesem Fall eine andere Manschettengröße.
Als Richtwert zur Festigkeit der Manschettenwicklung gilt, dass sich zwei Finger unter die Manschette schieben lassen sollten.




### 3. Halten Sie während der Messung die Arteria brachialis, um die die Manschette angelegt ist, auf der gleichen Höhe wie den rechten Herzvorhof.

## ⚠ Achtung

Sicherstellen, dass die Manschette in korrekter Armposition angelegt ist und sich auf der gleichen Höhe wie das Herz befindet.
Ein Unterschied in der Höhe von 10 cm (4 Zoll) kann eine Veränderung des Blutdruckwerts von 7 - 8 mmHg verursachen.

## Hinweis:

- Wenn die Messung aufgrund von Arrhythmie schwierig ist, verwenden Sie eine andere Methode zur Blutdruckmessung.
- Wenn der Patient an der Stelle, an der die Manschette angelegt werden soll, eine akute Entzündung, pyogene Beschwerden oder eine äußere Wunde hat, folgen Sie den Anweisungen des Arztes.
- Die nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP) erfolgt durch Kompression des Oberarms.
  Bei einigen Menschen treten starke Schmerzen auf oder vorübergehende Flecken aufgrund subkutaner Blutungen. Die Flecken bilden sich nach einiger Zeit zurück. Wenn der Patient jedoch besorgt ist, versuchen Sie Folgendes:
  - Wickeln Sie ein dünnes Handtuch oder Tuch (eine Lage) unter der Manschette.
    Wenn das Handtuch oder Tuch zu dick ist, reicht die Manschettenkompression nicht aus und der gemessene Blutdruckwert ist zu hoch.
- Wenn sich der Patient bewegt oder die Manschette berührt wird, kann dies fälschlicherweise als Puls erkannt werden und es kommt zu übermäßigem Aufpumpen.
- Pumpen Sie die Manschette nicht auf, wenn sie nicht um den Oberarm angelegt ist. Andernfalls kann die Manschette beschädigt werden.

### Messung im „Manuellen Modus“

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**1. Drücken Sie die [START/STOP]-Taste.**

Die Blutdruckmessung wird einmal ausgeführt.

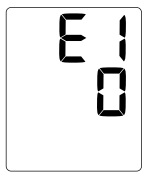
**2. Die Messergebnisse werden angezeigt.**

Wenn ein Messwert außerhalb des entsprechenden Bereichs unten liegt, blinkt der Wert.
SYS: 59 mmHg oder weniger bzw. 251 mmHg oder höher.
DIA: 39 mmHg oder weniger bzw. 201 mmHg oder höher.
PULSE: 39 bpm oder weniger bzw. 201 bpm oder höher.

■ Normale Messung




■ Messfehler/Ausfall




DE

## ⚠ Achtung

Die Genauigkeit eines blinkenden Messwerts, der sich außerhalb des Messbereichs befindet, wird nicht garantiert. Stets den Zustand des Patienten überprüfen, bevor über die nächsten Schritte entschieden wird.

## Hinweis:

Wenn das Aufpumpen nicht ausreicht, wird während der Messung möglicherweise automatisch erneut aufgepumpt.

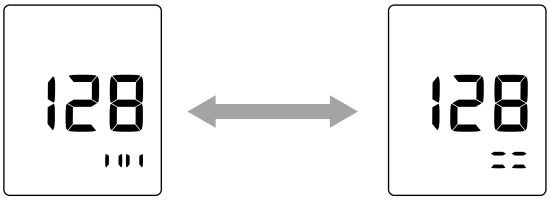
### Funktion zur Erkennung von unregelmäßigen Pulswellen

Wenn das Pulswellenintervall während der Messung unregelmäßig wird, leuchtet das Symbol für eine unregelmäßige Pulswelle zur Information auf.

### Funktion zur Erkennung von Körperbewegungen

Wenn eine Bewegung des Körpers erkannt wird, stoppt das Luftablassen 5 Sekunden lang. Das Symbol für eine unregelmäßige Pulswelle wird in der Anzeige der Messergebnisse angezeigt.

■ Luftablassen angehalten

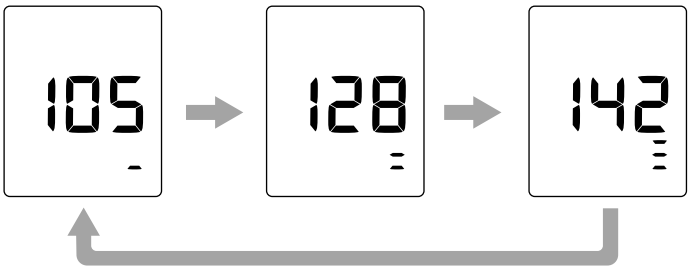



Nach 5 Sekunden wird die Messung fortgesetzt und das Gerät versucht, die Messung in einem Zyklus abzuschließen.

## Messung im „Auskultationsmodus“

Führen Sie die Messung mit einem Stethoskop durch.
Bei Einstellung auf „ON“ können SYS und DIA nach einer Auskultationsmessung gespeichert werden.
Drücken Sie zur Ermittlung von SYS und DIA während der Messung die [MODE]-Taste.
SYS wird gespeichert, wenn Sie beim Luftablassen die [MODE]-Taste das erste Mal drücken, und DIA, wenn Sie die [MODE]-Taste das zweite Mal drücken.
Nach der Ermittlung von DIA wird die Luft schnell aus der Manschette abgelassen und SYS und DIA werden als Messergebnisse angezeigt.
Die Pulsfrequenz wird in der Anzeige der Messergebnisse nicht angezeigt.
Beim Luftablassen kann die [ ▶ ]-Taste gedrückt gehalten werden, um wieder aufzupumpen, oder die [ ◀ ]-Taste, um die Luft schneller abzulassen.
Gespeicherte Daten, die im „Auskultationsmodus“ gemessen wurden, werden angezeigt, wenn das Auskultationssymbol leuchtet.

■ Während erneutem Aufpumpen




## Hinweis:

Im „Auskultationsmodus“ ist die Funktion zur Erkennung von Körperbewegungen deaktiviert.
Informationen zu den Einstellungen im Auskultationsmodus finden Sie auf Seite 96.

## Anhalten der Messung

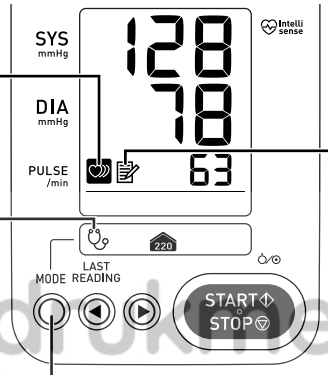
Um eine laufende Messung anzuhalten, drücken Sie die [START/STOP]-Taste.

## Ausschalten des Geräts

Um das Gerät auszuschalten, halten Sie die [START/STOP]-Taste mindestens 3 Sekunden gedrückt.

## Anzeige des letzten Messwerts

Der vorherige Messwert (systolischer Blutdruck, diastolischer Blutdruck und Pulsfrequenz) und ob eine unregelmäßige Pulswelle erkannt wurde können angezeigt werden. Bei einer Auskultationsmessung wird das Auskultationssymbol angezeigt.
Drücken Sie die Taste [ ◀ ] oder [ ▶ ], um die vorherigen Daten anzuzeigen. Diese Funktion ist auch bei ausgeschaltetem Gerät verfügbar.




Wenn eine unregelmäßige Pulswelle oder eine Körperbewegung erkannt wurde, wird das Symbol für eine unregelmäßige Pulswelle angezeigt.

Wenn die Daten im „Auskultationsmodus“ gemessen wurden, wird das Auskultationssymbol angezeigt.

Leuchtet, wenn vorherige Daten angezeigt werden.

Wenn die Taste mindestens 3 Sekunden lang gedrückt gehalten wird, während ein Messergebnis angezeigt wird, werden die Messdaten gelöscht ohne gespeichert zu werden.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## Hinweis:

Wenn das Messgerät eine Minute lang nicht bedient wird, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung aus.

DE

# Wartung

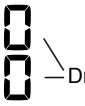
## Wartungsinspektion und Sicherheitsmanagement

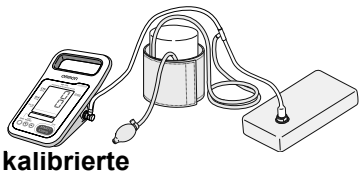
Das HBP-1320 muss gewartet werden, um dessen Funktion und die Sicherheit der Patienten und Bediener zu gewährleisten.
Es müssen tägliche Prüfungen und Wartungsarbeiten durch den Bediener ausgeführt werden. (Seite 105)
Darüber hinaus sind Fachkräfte erforderlich, um die Leistung und Sicherheit zu gewährleisten und regelmäßige Inspektionen durchzuführen. Wir empfehlen, die Überprüfung mindestens einmal im Jahr durchzuführen.

**Beispiel zum Anschluss für die Bestätigung der Druckgenauigkeit:**

**1. Rufen Sie die Anzeige zur Bestätigung der Druckgenauigkeit wie unter „Dienstmodus“ auf Seite 97 beschrieben auf.**

Zeigen Sie „0“ in der Anzeige zur Bestätigung der Druckgenauigkeit an.



**2. Schließen Sie das Blutdruckmessgerät, das kalibrierte Referenzmanometer sowie die Manschette und den Blasebalg an.**

**3. Überprüfen Sie den Druckwert des Blutdruckmessgerätes und den Druckwert des kalibrierten Referenzmanometers.**

**Hinweis:**

- Vergewissern Sie sich, dass der Wert des Blutdruckmessgerätes innerhalb von ±3 mmHg im Vergleich zum kalibrierten Referenzmanometer liegt.
- Um schnell die Luft aus der Manschette abzulassen, drücken Sie die [◀]-Taste.
  Um die „Bestätigung der Druckgenauigkeit“ zu wiederholen, schalten Sie das Gerät aus und wiederholen Sie das Verfahren ab Schritt 1 unter „Dienstmodus“ auf Seite 97.

blutdruckmeter.shop do specialist

## Reinigung des Gerätes

Die Reinigung und Desinfektion sollten in Übereinstimmung mit den Richtlinien Ihrer Einrichtung zur Infektionskontrolle durchgeführt werden.

**Reinigung der Oberfläche**

Wischen Sie die Oberfläche mit einem Tuch, das mit auf 50 v/v% verdünntem Isopropylalkohol oder auf 80 v/v% oder weniger verdünntem Ethylalkohol (Desinfektionsalkohol) getränkt und ausgewrungen wurde. Wischen Sie nicht den DC-Anschluss und schützen Sie ihn vor Feuchtigkeit.

**Entfernen von Staub**

Entfernen Sie Staub, der sich auf den Lüftungsöffnungen angesammelt hat, mit einem angefeuchteten Wattestäbchen.

**Pflege**

Das Gerät erfordert keine andere Routinepflege außer Reinigung und Sichtprüfung der Manschetten, Schläuche usw.

### ⚠ Achtung

- Zur Sterilisation keinen Autoklav oder Gassterilisator verwenden (EOG, Formaldehydgas, hochkonzentriertes Ozon usw.).
- Bei Verwendung einer antiseptischen Lösung zur Reinigung die Anweisungen des Herstellers beachten.

## Reinigung und Pflege der Manschette

Wischen Sie die Oberfläche der Manschette mit einem Tuch, das mit auf 70 v/v% verdünntem Isopropylalkohol oder auf 80 v/v% oder weniger verdünntem Desinfektionsalkohol (Ethylalkohol) getränkt wurde. Schützen Sie die Innenseite der Manschette vor Flüssigkeiten. Wenn Flüssigkeiten in die Manschette gelangen, trocknen Sie die Innenseite gut.

## Prüfung vor der Verwendung

Führen Sie vor den Sicherheitsprüfungen die Punkte in den Abschnitten „Reinigung des Gerätes“ und „Reinigung und Pflege der Manschette“ aus. (Seite 104)

### Vor dem Einschalten

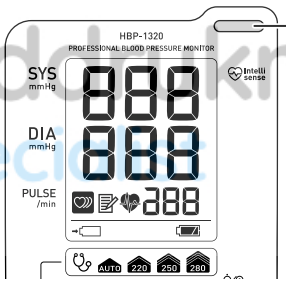
Vor dem Einschalten die folgenden Punkte überprüfen

Äußeres Aussehen
- Das Gerät oder Zubehör hat sich nicht durch Herunterfallen oder eine sonstige Stoßwirkung verformt.
- Das Gerät ist nicht verschmutzt.
- Das Gerät ist nicht feucht.

Netzteil
- Das Netzteil steckt fest in der Buchse am Messgerät.
- Es liegen keine schweren Gegenstände auf dem Netzteilkabel.
- Das Netzteilkabel ist nicht beschädigt (blanker Draht, Brüche usw.)

### Beim Einschalten

Beim Einschalten die folgenden Punkte überprüfen
Display/Anzeige
- Wenn zum Einschalten die [START/STOP]-Taste gedrückt wird, wird die Anzeige unten angezeigt und die Alarmanzeige leuchtet auf (Seite 93).




Die Alarmanzeige leuchtet.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Nach dem Einschalten

Nach dem Einschalten die folgenden Punkte überprüfen
Äußeres Aussehen
- Es treten kein Rauch oder Gerüche aus dem Gerät aus.
- Das Gerät gibt keine ungewöhnlichen Geräusche aus.

Tasten
- Drücken Sie jede Taste und stellen Sie ihre Funktion sicher.

Nichtinvasiver Blutdruck (NIBP)
- Stellen Sie sicher, dass eine geeignete OMRON GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) angelegt ist (passend zum Armumfang des Patienten).
- Der Manschettenschlauch ist fest angeschlossen.
- Die Person, die die Manschette überprüft, sollte die Manschette um den Arm anlegen, eine Manschettenmessung durchführen und überprüfen, ob ein Blutdruck im Bereich normaler Messwerte angezeigt wird.
- Während die Messung ausgeführt wird, beugen Sie den entsprechenden Arm und bewegen Sie den Körper, um das Ablassen zu unterbrechen und vergewissern Sie sich während dieser Unterbrechung, dass der Manschettendruck nicht abfällt.

## Fehlersuche und -behebung

Sollte eines der folgenden Probleme während des Gebrauchs auftreten, überprüfen Sie zunächst, ob sich keine anderen elektrischen Geräte in einem Abstand von 30 cm zum Messgerät befinden. Ist dies nicht der Fall und das Problem besteht weiterhin, sehen Sie bitte in der folgenden Tabelle nach:

| **Das Gerät lässt sich nicht einschalten** | |
|---|---|
| Ursache | Lösung |
| Das Gerät wird über die Batterie mit Strom versorgt, die Batterie ist nicht eingesetzt oder die Batterie ist erschöpft. | Setzen Sie eine Batterie ein oder tauschen Sie sie durch eine neue aus (Seite 94). |
| Ausfall eines internen Teils | Ziehen Sie das Netzteil ab, entfernen Sie die Batterie und wenden Sie sich an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter. |
| • Überprüfen Sie, ob das Netzteil abgezogen oder die Verbindung locker ist.<br>• Überprüfen Sie, ob das Netzteil oder die Batterie ausgefallen ist. | |

| **Das Gerätedisplay funktioniert nicht.** |
|---|
| Ursache/Lösung |
| Verwenden Sie das Gerät nicht mehr und wenden Sie sich an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter. |

| **Das Gerät wird heiß** | |
|---|---|
| Ursache | Lösung |
| Auf oder neben dem Gerät liegt ein Gegenstand. | Halten Sie den Bereich um das Gerät frei von Gegenständen. |
| Wenn das Gerät zu heiß zum Berühren wird, liegt möglicherweise ein Problem im Gerät vor. Schalten Sie das Gerät aus, ziehen Sie das Netzteil ab, entfernen Sie die Batterie und wenden Sie sich an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter. | |

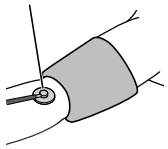
Bloeddrukmeter.shop de specialist

| **Das Gerät ist an eine Steckdose angeschlossen, läuft jedoch über die Batterie.** |
|---|
| Ursache/Lösung |
| Wenn die Netzversorgung ausfällt, wird das Gerät allein über die Batterie versorgt.<br>• Überprüfen Sie, ob das Netzteil richtig am Gerät angeschlossen ist.<br>• Überprüfen Sie, ob das Netzteil an eine Steckdose angeschlossen ist.<br>• Überprüfen Sie, ob die Netzsteckdose funktioniert, indem Sie ein anderes Gerät an diese Steckdose anschließen. |

| **Die Manschette wird nicht aufgepumpt, wenn Sie die [START/STOP]-Taste drücken.** | |
|---|---|
| Ursache | Lösung |
| Lockerer Anschluss des Manschettenschlauchs. | Überprüfen Sie den Anschluss. |
| Die Manschette verliert Luft. | Tauschen Sie die Manschette aus. |
| Wenn Druck angezeigt wird, ist der Manschettenschlauch gebogen. | Stellen Sie sicher, dass kein Teil des Manschettenschlauchs gebogen ist. |

| **Messung war nicht möglich** |
|---|
| Ursache/Lösung |
| Überprüfen Sie den Patienten durch Palpation oder eine andere Methode.<br>Prüfen Sie nach der Überprüfung des Patienten den Fehlercode und siehe „Liste der Fehlercodes“ (Seite 108) zur nichtinvasiven Blutdruckmessung (NIBP). |

| **Abnormaler Messwert** |
|---|
| Ursache/Lösung |
| Die folgenden Ursachen sind möglich. Überprüfen Sie den Patienten durch Palpation und wiederholen Sie dann die Messung.<br>• Körperbewegung (Schüttelfrost oder anderes Zittern)<br>• Arrhythmie.<br>• Störung in der Manschette<br>- Eine Person in der Nähe hat den Patienten berührt.<br>- Eine Herzmassage wurde durchgeführt. |

| **Der Messwert ist zweifelhaft** | |
|---|---|
| Ursache | Lösung |
| Luftablassen erfolgt schnell | Überprüfen Sie auf lockeren Manschettenanschluss. |
| Stethoskop  | Führen Sie die Messung gleichzeitig mit einem Stethoskop durch.<br>Setzen Sie das Stethoskop an und hören Sie, während Sie die Druckanzeige auf dem Manometer beobachten. |
| Der Blutdruck kann aufgrund physiologischer Effekte stark schwanken.<br>Die folgenden Ursachen sind möglich.<br>• Emotionale Erregung oder Aufgewühltheit<br>- Schmerzen aufgrund der Manschettenwicklung<br>- Weißkittelhypertonie<br>• Manschettengröße oder Wicklung nicht korrekt<br>• Wicklungsposition der Manschette am Oberarm nicht auf gleicher Höhe wie das Herz.<br>• Blutdruck des Patienten aufgrund von wechselndem Puls, Atmungsänderungen oder aus einem anderen Grund nicht stabil. | |
| Falsche Manschettengröße verwendet. | Messen Sie den Armumfang des Patienten und stellen Sie sicher, dass eine Manschette der richtigen Größe verwendet wird. |
| Manschette über dicke Kleidung angelegt. | Stellen Sie sicher, dass die Manschette am nackten Arm oder über sehr leichter Kleidung angelegt wird. |
| Der Patient sitzt nicht richtig. | Stellen Sie sicher, dass der Patient sitzt, wobei die Füße flach auf dem Boden stehen und die Manschette sich auf Höhe des Herzens befindet. |
| Der Patient hat vor Kurzem gegessen, getrunken oder sich angestrengt. | Stellen Sie sicher, dass der Patient vor der Messung nicht gegessen, keine Getränke mit Koffein oder Alkohol getrunken und sich die letzten 30 Minuten nicht angestrengt hat. |

bloeddrukmeter.shop

DE

## Liste der Fehlercodes

Die Alarmanzeige blinkt, wenn ein Alarm mittlerer Priorität auftritt und leuchtet dauerhaft, wenn ein Alarm niedriger Priorität auftritt.
Drücken Sie zum Löschen des Alarms eine beliebige Taste.

■ Wenn ein Alarm niedriger Priorität und ein Alarm mittlerer Priorität gleichzeitig auftreten, wird der Alarm mittlerer Priorität angezeigt.
Wenn die Alarme die gleiche Priorität haben, wird der Fehlercode des Alarms, der zuerst aufgetreten ist, angezeigt.
Um den Batterieverbrauch bei Betrieb über die Batterie zu verhindern, hat der Batteriefehler (E40-Fehler) stets Priorität.

■ Beispiel: E2




### SYSTEM

| Fehlercode | Priorität | Beschreibung | Zu prüfende Punkte |
|---|---|---|---|
| E9 | Mittel | Interner Hardwarefehler | Wenden Sie sich an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter. |

### NIBP

| Fehlercode | Priorität | Beschreibung | Zu prüfende Punkte |
|---|---|---|---|
| E1 | Niedrig | Der Manschettenschlauch ist nicht angeschlossen. | Schließen Sie den Manschettenschlauch fest an. |
| | | Die Manschette verliert Luft. | Tauschen Sie sie durch eine intakte OMRON GS-MANSCHETTE (GS CUFF2) aus. |
| E2 | Niedrig | Aufpumpen erfolgte nicht vollständig, da der Arm oder Körper während der Messung bewegt wurde. | Weisen Sie den Patienten an, den Arm und Körper nicht zu bewegen, und wiederholen Sie die Messung. |
| | | Der Körper oder Arm wurde während der Messung bewegt oder der Patient hat gesprochen. | Weisen Sie den Patienten an, nicht zu sprechen und sich nicht zu bewegen, und wiederholen Sie die Messung. |
| | | Die Manschette ist nicht richtig angelegt. | Legen Sie die Manschette richtig an. |
| | | Der Ärmel ist hochgerollt und komprimiert den Arm. | Entfernen Sie die Kleidung und legen Sie die Manschette erneut an. |
| | | Die Messdauer hat die vorgeschriebene Dauer überschritten.<br>Vorgeschriebene Dauer:<br>165 Sekunden | Die Messzeit überschreitet die erwartete Zeit und die Messung wurde beendet, um Beschwerden des Patienten zu vermeiden. Es besteht die Möglichkeit, dass die Messung laufend wiederholt wird, weil die Manschette Luft verliert |

Bloedrukmeter.shop de specialist

### Andere Probleme

| Fehlercode | Priorität | Ursache | Lösung |
|---|---|---|---|
| E3 | Niedrig | Die Manschette wurde im „Auskultationsmodus“ auf 300 mmHg oder mehr aufgepumpt. | Lassen Sie beim Aufpumpen im „Auskultationsmodus“ die Taste los, sobald der Druck den gewünschten Wert erreicht hat. |
| | | Übermäßiges Aufpumpen tritt auf | Wenn dies während einer Messung auftritt, wiederholen Sie die Messung. Wenn dies auftritt, während keine Messung durchgeführt wird, wenden Sie sich an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter. |
| E40 | Mittel | Die Batterie ist erschöpft. | Laden Sie die Batterie auf oder tauschen Sie sie durch eine neue aus. (Seite 94) |
| E41 | Mittel | Die Batterie konnte nicht geladen werden. | Wiederholen Sie den Ladevorgang. Wenn das Aufladen weiterhin nicht möglich ist, tauschen Sie durch eine neue Batterie aus. (Seite 94) |
| E42 | Mittel | Fehler in der Batteriespannung | Tauschen Sie die Batterie durch eine neue aus. Falls der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren OMRON-Einzelhändler oder Vertreter. |

## Entsorgung

### Beschreibung

Befolgen Sie zum Schutz der Umwelt die geltenden nationalen und lokalen Bestimmungen zur Entsorgung oder zum Recycling dieses Gerätes und der Batterien.
Die Hauptbestandteile jedes Teils sind in der Tabelle unten aufgeführt. Wegen des Infektionsrisikos dürfen am Patienten angebrachte Vorrichtungen wie Manschetten nicht wiederverwendet werden, sondern müssen entsprechend den Richtlinien Ihrer Einrichtung und allen geltenden gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden.

Bloeddrukmeter.shop

| Option | Teile | Material |
|---|---|---|
| Verpackung | Karton | Pappe |
| | Inneneinteiler | Pappe |
| | Beutel | Polyethylen |
| Hauptgerät und Zubehör | Gehäuse | ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol), Polycarbonat, Silikongummi |
| | Interne Teile | Allgemeine elektronische Komponenten |
| Akku | Außenhülle | Polyvinylchlorid |
| | Zellenbatterien | Nickelmetallhydrid |
| | Interne Teile | Allgemeine elektronische Komponenten |

# Technische Daten

## Werkseitige Standardeinstellungen

Die werkseitigen Standardeinstellungen und die Sicherung sind unten aufgeführt.

**Sicherung**

○: Die Einstellung bleibt auch bei einer Stromunterbrechung erhalten.
△: Wird nach Ausschalten des Gerätes auf die werkseitige Standardeinstellung zurückgesetzt.

| Einstellung Druckwert | Einstellungen | Werkseinstellung | Sicherung |
|---|---|---|---|
| Wert für den Aufpumpdruck | AUTO, 220, 250, 280 | AUTO | △ |
| Auskultationsmodus | ON (EIN), OFF (AUS) | OFF (AUS) | △ |
| Automatisches Ausschalten | 5 min, 10 min | 5 min | ○ |

## Technische Daten: HBP-1320

### Hauptgerät

| | |
|---|---|
| Produktkategorie | Elektronische Blutdruckmessgeräte |
| Produktbeschreibung | Automatisches Oberarm-Blutdruckmessgerät |
| Modell (Artikelnummer) | HBP-1320 (HBP-1320-E) |
| Messparameter | NIBP, PR |
| Abmessungen | Hauptgerät: 123 x 201 x 99 (mm) 4,84 x 7,91 x 3,90 (Zoll) (B x H x T)<br>Netzteil: 46 x 66 x 66,2 (mm) 1,81 x 2,60 x 2,61 (Zoll) (B x H x T)<br>Batterie: 54 x 43,5 x 15,4 (mm) 2,13 x 1,71 x 0,61 (Zoll) (B x H x T) |
| Gewicht | Hauptgerät: Ca. 0,52 kg (ohne Zubehör und Optionen)<br>Netzteil: Ca. 120 g<br>Batterie: Ca. 0,1 kg |
| Anzeige | Display mit 7 Segmenten |
| Schutzklasse | Klasse II (Netzteil) ⧈<br>Geräte mit interner Stromversorgung (nur bei Betrieb über Batterie) |
| Schutzart | Typ BF (Anwendungsteil): Manschette |
| Betriebsart | Dauerbetrieb |
| MDD-Klassifikation | Klasse II a |

### Stromversorgung

| | |
|---|---|
| Netzteil | Eingangsspannung: AC 100 V bis 240 V<br>Frequenz: 50/60 Hz<br>Ausgangsspannung: DC 6 V ±5%<br>Nennausgangsstrom: 1,6 A |
| Akku | Typ: 3,6 V, 1900 mAh<br>Anzahl der Betriebszyklen bei voller Ladung: 300<br>Messbedingungen<br>• Neue voll geladene Batterie<br>• Umgebungstemperatur von 23°C (73,4°F)<br>• Manschette der Größe M verwendet<br>• SYS 120 / DIA 80 / PR 60 (Aufpumpeinstellung: AUTO)<br>• Ein 5-Minuten-Zyklus bestehend aus „Manschetten-Messzeit + Wartezeit“ |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Umgebungsbedingungen

| | |
|---|---|
| Betriebstemperatur<br>und -luftfeuchtigkeit | Temperaturbereich: 5 bis 40°C (41 bis 104°F)<br>Luftfeuchtigkeitsbereich: 15 bis 85%RF (nicht kondensierend)<br>Atmosphärendruck: 700 bis 1060hPa |
| Aufbewahrung und Transport | Temperaturbereich: -20 bis 60°C (-4 bis 140°F)<br>Luftfeuchtigkeitsbereich: 10 bis 95%RF (nicht kondensierend)<br>Atmosphärendruck: 500 bis 1060hPa |

### Nichtinvasiver Blutdruck (NIBP)

| | |
|---|---|
| Messverfahren | Oszillometrisch |
| Messmethode | Dynamische lineare Luftablassmethode |
| Druckanzeigebereich | 0 bis 300 mmHg |
| Druckanzeigegenauigkeit | Innerhalb ±3 mmHg |
| NIBP-Messbereich | SYS 60 bis 250 mmHg<br>DIA 40 bis 200 mmHg<br>Pulsfrequenz 40 bis 200/min |
| NIBP-Genauigkeit* | Maximaler mittlerer Fehler innerhalb ±5mmHg<br>Maximale Standardabweichung innerhalb 8mmHg |
| Pulsfrequenzgenauigkeit | Innerhalb ±5 % des Messwerts |
| Referenznorm: | EN1060-1:1995+A2:2009<br>EN1060-3:1997+A2:2009<br>EN80601-2-30:2010+A1:2015<br>EN ISO 81060-2:2013 |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

* Vergleich mit Auskultationsmethode durchgeführt von einer Fachkraft.
DIA ermittelt mit der Auskultationsmethode beträgt „K5“.

**Hinweis:** Änderung der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

CE 0197

DE

Dieses Blutdruckmessgerät entspricht den Anforderungen der EG-Richtlinie 93/42/EWG (Richtlinie für medizinische Geräte). Es entspricht auch der europäischen Norm EN 1060, nichtinvasive Blutdruckmessgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmessgeräte.

| Beschreibung der Anzeigesymbole | | | |
|---|---|---|---|
| | Anwendungsteil – Typ BF Schutz vor Stromschlägen (Ableitstrom) | Intelli sense | Markenrechtlich geschützte Technologie von OMRON zur Blutdruckmessung |
| | Gerät der Klasse II. Schutz vor Stromschlägen | INDEX | Bereichsanzeiger und Ausrichtungsposition mit der Oberarmarterie |
| CE | CE-Kennzeichnung | MAX RANGE MIN | Bereichsanzeige für den Armumfang zur Auswahl der richtigen Manschettengröße. |
| | GOST-R-Zertifizierung | | Batterierecycling-Symbol |
| | Metrologisches Symbol | Quality pass | Qualitätskontrollzeichen des Herstellers |
| EAC | Symbol für eurasische Konformität | | Herstellungsdatum |
| SN | Seriennummer | CLINICALLY VALIDATED | Klinisch validiert |
| LOT | LOT-Nummer | TECHNOLOGY & DESIGN JAPAN | Technik und Design Made in JAPAN |
| | Temperaturbegrenzung | | AUS/EIN für einen Teil des Geräts |
| | Luftfeuchtigkeitsbegrenzung | | Gleichstrom |
| | Luftdruckbegrenzung | | Damit die Sicherheit gewährleistet ist, muss der Benutzer die Gebrauchsanweisung sorgfältig befolgen |
| | Anzeige der Steckerpolarität | | Der Benutzer muss die Gebrauchsanweisung lesen |
| | Nur für die Nutzung in Innenbereichen | | Als Hinweis auf allgemein erhöhte, potenziell gefährliche Stufen nicht ionisierender Strahlung oder als Hinweis auf Geräte oder Systeme zum Beispiel im medizinisch-elektrischen Bereich, etwa HF-Übertragungsgeräte, bzw. auf solche, die elektromagnetische HF-Strahlung zur Diagnose oder Behandlung verwenden. |
| | Packungsinhalt | | Wechselstrom |
| | Start; Starten des Vorgangs Symbol für die Starttaste | | Stopp Symbol für Steuerung oder Anzeige für das Abbrechen der aktiven Funktion. |
| | Achtung | | |

Das Herstellungsdatum des Produktes ist in einer Seriennummer oder Losnummer integriert, die auf dem Produkt und/oder auf der Verkaufsverpackung zu finden ist: die ersten 4 Ziffern sind das Herstellungsjahr, die nächsten 2 Ziffern repräsentieren den Herstellungsmonat.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

***Wichtige Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)***

HBP-1320 (Hersteller: OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.) entspricht der Norm über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Norm) EN60601-1-2:2015. Trotzdem sollten besondere Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:

- Die Verwendung von Zubehörteilen und Kabeln, die nicht von OMRON spezifiziert oder bereitgestellt werden, kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer verminderten elektromagnetischen Störfestigkeit des Messgeräts führen und einen unsachgemäßen Betrieb zur Folge haben.
- Während der Messung sollte die Verwendung des Messgeräts neben oder zusammen mit anderen Geräten vermieden werden, da dies zu einem unsachgemäßen Betrieb führen kann. Falls eine solche Verwendung dennoch erforderlich ist, sollten das Messgerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sicherzustellen, dass sie normal funktionieren.
- Während der Messung sollten tragbare HF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripheriegeräte wie Antennenkabel und externe Antennen) mit einem Mindestabstand von 30 cm zu irgendeinem Teil des Messgeräts verwendet werden, einschließlich der von OMRON spezifizierten Kabel. Andernfalls kann es zu einer Verschlechterung der Leistung des Messgeräts kommen.
- Weitere Hinweise zur EMV-Umgebung, in der das Messgerät verwendet werden kann, finden Sie weiter unten.

***Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektromüll)***



Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Literatur gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Produkt bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise recyceln können.

Gewerbliche Nutzer sollten sich an ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Verkaufsvertrags konsultieren. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

Dieses Produkt enthält keine gefährlichen Substanzen.

Entsorgen Sie verbrauchte Batterien gemäß den nationalen Bestimmungen zur Entsorgung von Batterien.



blutdruckmesser.shop

## Herstellererklärung

Das HBP-1320 ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Nutzer des HBP-1320 sollte sicherstellen, dass es in solch einer elektromagnetischen Umgebung verwendet wird.

Elektromagnetische Emissionen:
(EN60601-1-2)

| Emissionsprüfung | Übereinstimmung | Elektromagnetische Umgebung |
|---|---|---|
| HF-Aussendung<br>CISPR 11 | Gruppe 1 | Das HBP-1320 verwendet HF-Energie ausschließlich für interne Funktionen. Daher ist diese HF-Emission sehr schwach, und es besteht nur eine geringe Gefahr einer Störung von in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten. |
| HF-Emissionen<br>CISPR 11 | Klasse B | Das HBP-1320 ist für die Verwendung in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden. |
| Oberwellenemissionen<br>IEC 61000-3-2 | Klasse A | |
| Spannungsschwankungen/ Flicker<br>IEC 61000-3-3 | Übereinstimmung erfüllt | |

Elektromagnetische Immunität
(EN60601-1-2)

| Immunitätsprüfung | EN60601-1-2 Prüfpegel | Übereinstimmungspegel | Leitlinien - Elektromagnetische Umgebung |
|---|---|---|---|
| Elektrostatische Entladung (ESD)<br>IEC 61000-4-2 | ±8 kV Kontaktentladung<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luftentladung | ±8 kV Kontaktentladung<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luftentladung | Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen. |
| Schnelle Spannungsspitzen/ Burst<br>IEC 61000-4-4 | ±2 kV für Netzleitungen<br>±1 kV für Eingangs-/ Ausgangsleitungen | ±2 kV für Netzleitungen<br>±1 kV für Eingangs-/ Ausgangsleitungen | Die Netzspannungsqualität sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. |
| Stoßspannungen<br>IEC 61000-4-5 | ±1 kV Normalbetrieb<br>±2 kV Gleichtaktbetrieb | ±1 kV Normalbetrieb<br>±2 kV Gleichtaktbetrieb | Die Netzspannungsqualität sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. |
| Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung<br>IEC 61000-4-11 | 0 % $U_T$; 0,5 Zyklen<br>Bei 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ und 315˚ | 0 % $U_T$; 0,5 Zyklen<br>Bei 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ und 315˚ | Die Netzspannungsqualität sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Nutzer des HBP-1320 ununterbrochenen Betrieb während Netzunterbrechungen benötigt, empfehlen wir, das HBP-1320 an eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung oder eine Batterie anzuschließen. |
| | 0 % $U_T$; 1 Zyklus<br>70 % $U_T$;<br>25/30 Zyklen,<br>einphasig: bei 0˚ | 0 % $U_T$; 1 Zyklus<br>70 % $U_T$;<br>25/30 Zyklen,<br>einphasig: bei 0˚ | |
| | 0 % $U_T$;<br>250/300 Zyklen | 0 % $U_T$;<br>250/300 Zyklen | |
| Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld<br>IEC 61000-4-8 | 30 A/m<br>50 Hz oder 60 Hz | 30 A/m<br>50 Hz oder 60 Hz | Netzfrequenz und Magnetfelder sollten dem Pegel entsprechen, der für eine typische Geschäfts- oder Krankenhausumgebung charakteristisch ist. |
| Hinweis: $U_T$ ist die Netzspannung vor Anlegen des Prüfpegels. | | | |

Blutdruckmessshop de specialist

| Immunitäts-prüfung | EN60601-1-2 Prüfpegel | Übereinstimmungspegel | Leitlinien - Elektromagnetische Umgebung |
|---|---|---|---|
| Geleitete HF<br>IEC 61000-4-6 | 3 Vrms<br>150 kHz bis<br>80 MHz<br>80% AM (1 kHz) | 3 Vrms | Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte dürfen in keinem geringeren Abstand zum HBP-1320, einschließlich der Leitungen, als dem empfohlenen Schutzabstand verwendet werden, der nach der für die Sendefrequenz geltenden Gleichung berechnet wird.<br><br>**Empfohlener Schutzabstand**<br><br>$d = 2\sqrt{P}$ 150 kHz bis 80 MHz<br>$d = 2\sqrt{P}$ 80 MHz bis 2,7 GHz<br><br>mit $P$ als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und $d$ als dem empfohlenen Schutzabstand in Metern (m). |
| Gestrahlte HF<br>IEC 61000-4-3 | 3 V/m<br>80 MHz bis<br>2,7 GHz<br>80% AM (1 kHz) | 3 V/m | Die Feldstärke stationärer Funksender gemäß einer Untersuchung vor Ort[a] sollte in jedem Frequenzbereich geringer sein als der Übereinstimmungspegel[b].<br><br>In der Umgebung von Geräten, die das folgende Symbol tragen, sind Störungen möglich:<br><br>  |

Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Wert.
Hinweis 2: Diese Leitlinien gelten möglicherweise nicht für alle Situationen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

[a] Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkdiensten, AM- und FM-Rundfunksender und Fernsehsender, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung in Folge von stationären HF-Sendern zu ermitteln, ist eine Untersuchung des Standortes zu empfehlen. Wenn die gemessene Feldstärke am Standort des HBP-1320 den oben angegebenen Übereinstimmungspegel überschreitet, muss das HBP-1320 beobachtet werden, um den normalen Betrieb sicherzustellen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen nötig sein, wie z. B. die Neuausrichtung oder Umsetzung des HBP-1320.

[b] Über dem Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke weniger als 3 V/m betragen.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

DE

Prüfspezifikationen für STÖRFESTIGKEIT DER GEHÄUSESCHNITTSTELLE gegenüber drahtlosen HF-Kommunikationsgeräten

| Prüffrequenz (MHz) | Band (MHz) | Pflege | Modulation | Maximale Leistung (W) | Abstand (m) | PRÜFPEGEL STÖRFESTIGKEIT SPRÜFUNG (V/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 385 | 380 bis 390 | TETRA 400 | Pulsmodulation 18 Hz | 1,8 | 0,3 | 27 |
| 450 | 430 bis 470 | GMRS 460, FRS 460 | FM ± 5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus | 2 | 0,3 | 28 |
| 710 | 704 bis 787 | LTE-Band 13, 17 | Pulsmodulation 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 745 | | | | | | |
| 780 | | | | | | |
| 810 | 800 bis 960 | GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-Band 5 | Pulsmodulation 18 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 870 | | | | | | |
| 930 | | | | | | |
| 1720 | 1700 bis 1990 | GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-Band 1, 3, 4, 25; UMTS | Pulsmodulation 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 1845 | | | | | | |
| 1970 | | | | | | |
| 2450 | 2400 bis 2570 | Bluetooth, WLAN, 802,11 b/g/n, RFID 2450, LTE-Band 7 | Pulsmodulation 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 5240 | 5100 bis 5800 | WLAN 802.11 n.a. | Pulsmodulation 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 5500 | | | | | | |
| 5785 | | | | | | |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

| | |
|---|---|
| **Hersteller** | **OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.**<br>53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPAN |
| **EU-Repräsentant**<br>EC REP | **OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.**<br>Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp, NIEDERLANDE<br>www.omron-healthcare.com |
| **Produktionsstätte** | **OMRON DALIAN Co., Ltd.**<br>No. 3, Song Jiang Road,<br>Economic and Technical Development Zone,<br>Dalian 116600, China |
| **Niederlassungen** | **OMRON HEALTHCARE UK LTD.**<br>Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, UK<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH**<br>Konrad-Zuse-Ring 28, 68163 Mannheim, DEUTSCHLAND<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON SANTÉ FRANCE SAS**<br>14, rue de Lisbonne, 93561 Rosny-sous-Bois Cedex, FRANKREICH<br>www.omron-healthcare.com |

Hergestellt in China

HBP-1320-E main.book Page 119 Tuesday, May 8, 2018 5:16 PM

OMRON




# Misuratore professionale della pressione arteriosa

# HBP-1320

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

- Instruction Manual
- Mode d'emploi
- Gebrauchsanweisung
- Manuale di istruzioni
- Manual de instrucciones
- Gebruiksaanwijzing
- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
- Kullanım Kılavuzu
- كتيب الإرشادات

EN FR DE IT ES NL RU TR AR

Grazie per aver acquistato un misuratore professionale della pressione arteriosa OMRON.
Si prega di leggere interamente il presente manuale di istruzioni prima di usare il misuratore per la prima volta.
Leggere il manuale per assicurarsi di utilizzare il misuratore in modo sicuro e accurato.

**All for Healthcare**

# Indice

**Introduzione**
Destinazione d'uso ..... 121
Dichiarazioni esonerative ..... 121
Note sulla sicurezza ..... 122
Avvertenze e precauzioni ..... 123
**Uso dell'apparecchio**
Componenti del prodotto ..... 130
Elementi opzionali ..... 130
Caratteristiche del prodotto ..... 131
Caratteristiche/Funzioni dell'apparecchio ..... 132
Installazione del gruppo batterie ..... 134
Collegamento dell'alimentatore ..... 135
**Impostazioni di sistema**
Modalità Menu ..... 136
Modalità Utilità ..... 137
**Misurazione non invasiva della pressione arteriosa (NIBP)**
Principi di misurazione non invasiva della pressione ..... 138
Scelta e collegamento del bracciale ..... 139
Applicazione del bracciale al paziente ..... 140
Misurazione in "modalità Manuale" ..... 141
Misurazione in "modalità Auscultazione" ..... 142
Interruzione della misurazione ..... 143
Spegnimento dell'apparecchio ..... 143
Visualizzazione dell'ultima misurazione ..... 143
**Manutenzione**
Controlli di manutenzione e gestione della sicurezza ..... 144
Pulizia del dispositivo ..... 144
Cura del bracciale ..... 144
Controlli prima dell'uso ..... 145
Risoluzione dei problemi ..... 146
Lista dei codici di errore ..... 148
Smaltimento ..... 149
**Specifiche tecniche**
Impostazioni predefinite dal produttore ..... 150
Specifiche tecniche: HBP-1320 ..... 150
Dichiarazione del produttore ..... 154

drukmeter.shop
de specialist

# Introduzione

## Destinazione d'uso

**Scopi medicali**
Il dispositivo è un misuratore digitale destinato all'utilizzo per la misurazione della pressione arteriosa e della frequenza delle pulsazioni in pazienti adulti e pediatrici che presentano una circonferenza del braccio compresa tra 12 cm e 50 cm (5 pollici e 20 pollici).

**Utilizzatori ai quali è destinato il prodotto**
Il dispositivo deve essere utilizzato da professionisti del settore sanitario.

**Pazienti**
Il dispositivo è destinato all'utilizzo su adulti e bambini di età non inferiore a 3 anni.

**Ambiente**
Lo strumento è progettato per l'utilizzo in studi medici, ospedali, cliniche e altre strutture sanitarie.

**Durata operativa**
5 anni (solo se vengono effettuati i controlli appropriati)

**Parametro di misurazione**
■ Pressione arteriosa non invasiva
■ Frequenza delle pulsazioni

**Precauzioni d'uso**
È necessario osservare sempre le avvertenze e le precauzioni indicate nel manuale di istruzioni.

## Dichiarazioni esonerative

Bloeddrukmeter shop
Specialist

**OMRON non può essere considerata responsabile per nessuna delle circostanze riportate di seguito.**

1. Problemi o danni causati da attività di manutenzione e/o riparazione eseguite da personale diverso da OMRON o da un rivenditore autorizzato OMRON.
2. Il prodotto OMRON presenta problemi o danni causati da componenti prodotti da altri fabbricanti e non forniti da OMRON.
3. Problemi e danni causati da attività di manutenzione e/o riparazione eseguite utilizzando parti di ricambio non rispondenti alle specifiche di OMRON.
4. Problemi e danni causati dalla mancata osservanza delle Note sulla sicurezza o dei metodi operativi illustrati nel presente manuale di istruzioni.
5. In circostanze che esulano dalle condizioni operative di questo apparecchio, inclusa la sorgente di alimentazione o l'ambiente di utilizzo indicati nel presente manuale di istruzioni.
6. Problemi e danni causati da modifiche o riparazioni del prodotto eseguite in modo improprio.
7. Problemi e danni causati da eventi naturali quali incendi, terremoti, inondazioni o fulmini.



1. Il contenuto del presente manuale di istruzioni è soggetto a modifiche senza preavviso.
2. Omron ha revisionato approfonditamente il contenuto del presente manuale di istruzioni. Si invitano gli utilizzatori a informare Omron se dovessero riscontrare indicazioni insufficienti o errori.
3. È proibito copiare, parzialmente o interamente, il presente manuale di istruzioni senza l'autorizzazione di OMRON. Fatto salvo il caso in cui il presente manuale venga utilizzato da un individuo (azienda), l'uso non autorizzato da OMRON del manuale stesso è proibito ai sensi della legislazione sul diritto d'autore.

## Note sulla sicurezza

I segni e i simboli di avvertenza illustrati di seguito hanno lo scopo di garantire l'utilizzo sicuro del prodotto e di prevenire danni e lesioni all'utente e a terzi. I segni e i simboli sono spiegati di seguito.

| Simboli di sicurezza utilizzati nel presente manuale di istruzioni | |
|---|---|
| ⚠ **Attenzione** | Indica situazioni che potrebbero causare la morte o lesioni gravi in conseguenza di una manipolazione errata del dispositivo. |
| ⚠ **Avvertenza** | Indica situazioni in cui potrebbero verificarsi lesioni o danni materiali in conseguenza di una manipolazione errata del dispositivo. |

| Informazioni di carattere generale |
|---|
| **Nota:** Indica informazioni di carattere generale da tenere presenti mentre si utilizza l'apparecchio e altre informazioni utili. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## Avvertenze e precauzioni

### Avvertenze e precauzioni d'uso

#### Conservazione/Configurazione

**⚠ Attenzione**

Installare l'unità nelle vicinanze di una presa elettrica, in una posizione che permetta di scollegare facilmente l'alimentatore. L'impossibilità di scollegare rapidamente l'alimentazione in caso di anomalie elettriche potrebbe dare luogo a incidenti o incendi.

Non utilizzare il bracciale o l'alimentatore per sollevare l'apparecchio, onde evitare di causare il funzionamento errato dell'apparecchio stesso.

Se l'apparecchio è guasto, contattare il rivenditore o il distributore OMRON.

Non utilizzare insieme a dispositivi per ossigenoterapia iperbarica né in ambienti in cui potrebbero essere generati gas combustibili.

Non utilizzare insieme ad apparecchiature per l'imaging mediante risonanza magnetica (RM). Se si deve eseguire una RM, rimuovere dal paziente il bracciale collegato all'apparecchio.

Non utilizzare insieme a un defibrillatore.

Non installare l'apparecchio negli ambienti specificati di seguito.
- Luoghi soggetti a vibrazioni, quali ambulanze ed elicotteri di emergenza.
- Luoghi in cui siano presenti gas o fiamme libere.
- Luoghi in cui siano presenti acqua o vapore.
- Luoghi in cui vengono conservate sostanze chimiche.

Non utilizzare in presenza di temperature o umidità eccessive né ad altitudini elevate. Utilizzare esclusivamente nelle condizioni ambientali corrispondenti alle specifiche.

Non sottoporre l'apparecchio a forti urti.

Non collocare oggetti pesanti sul cavo dell'alimentatore e non posizionare l'apparecchio sul cavo stesso.

Non sono stati effettuati test clinici su neonati o su donne in stato di gravidanza. Non utilizzare su neonati e donne in stato di gravidanza.

Non collegare né scollegare l'alimentatore con le mani bagnate.

Durante la misurazione, verificare che non siano presenti, entro 30 cm di distanza dal misuratore, telefoni cellulari o altri dispositivi elettrici che emettono campi elettromagnetici. Ciò potrebbe determinare il funzionamento errato del misuratore e/o dare luogo a risultati imprecisi.

**⚠ Avvertenza**

IT

Non installare l'apparecchio negli ambienti specificati di seguito.
- Luoghi in cui sia presente polvere, sale o zolfo.
- Luoghi esposti a lungo alla luce diretta del sole (in particolare, non lasciare a lungo l'apparecchio alla luce diretta del sole o in prossimità di una sorgente di luce ultravioletta, in quanto la luce ultravioletta causa il deterioramento del display LCD).
- Luoghi soggetti a urti o vibrazioni.
- In prossimità di caloriferi.

Non utilizzare in luoghi in cui siano presenti apparecchiature che emettono disturbi, ad esempio in sale con dispositivi RM, TC, a raggi X o apparecchiature per elettrochirurgia ad alta frequenza, né in sala operatoria. I disturbi emessi da tali apparecchiature possono interferire con il funzionamento dell'unità.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

**Prima dell’uso / durante l’uso**

## ⚠ Attenzione

| |
|---|
| L’apparecchio è conforme agli standard sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) (EN60601-1-2). In conseguenza di ciò, può essere utilizzato contemporaneamente ad altri strumenti medicali. Tuttavia, se in prossimità dell’apparecchio sono presenti strumenti che generano disturbi quali bisturi elettrici o dispositivi per la terapia a microonde, controllare il funzionamento dell’apparecchio prima e dopo l’utilizzo di tali strumenti. |
| In caso di errori o dubbi riguardo al risultato di una misurazione, controllare i segni vitali del paziente mediante auscultazione o palpazione. Evitare di fare affidamento esclusivamente sui risultati di misurazione dell’apparecchio quando si valutano le condizioni di un paziente. |
| Questo dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente da operatori sanitari professionisti. Non lasciare che i pazienti utilizzino autonomamente il dispositivo. |
| Collegare i connettori e il cavo dell’alimentatore nel modo appropriato. |
| Non collocare oggetti o liquidi sull’apparecchio. |
| Prima di usare l’apparecchio controllare quanto segue:<br>- verificare che il cavo dell’alimentatore non presenti danni (fili esposti o danneggiati) e i collegamenti siano saldi. |
| Per quanto concerne l’alimentatore collegato all’apparecchio, i materiali di consumo e i dispositivi opzionali, utilizzare esclusivamente accessori standard oppure i prodotti specificati da OMRON. Questo potrebbe danneggiare o esporre a potenziali rischi il dispositivo. |
| Non utilizzare in luoghi esposti all’umidità né in luoghi in cui l’apparecchio possa essere soggetto a schizzi d’acqua.<br>L’apparecchio è destinato all’utilizzo in studi medici, ospedali, cliniche e altre strutture sanitarie. |
| Non utilizzare l’apparecchio nel caso in cui emetta fumo, odori anomali o rumori anomali. |
| Non introdurre telefoni cellulari o apparecchi ricetrasmittenti nella sala in cui è installato o viene utilizzato l’apparecchio. |
| Non collegare più misuratori allo stesso paziente. |
| Non collegare l’apparecchio a una presa elettrica controllata da un interruttore a parete. |

bloeddrukmeter shop de specialist

## ⚠ Avvertenza

Prima di utilizzare l'apparecchio, verificare che il paziente non presenti una delle condizioni elencate di seguito:
- disturbi della circolazione periferica, pressione arteriosa estremamente bassa o bassa temperatura corporea (il flusso sanguigno verso il punto di misurazione risulterebbe ridotto)
- il paziente utilizza una macchina cuore-polmone (le pulsazioni risulterebbero assenti)
- il paziente ha subito una mastectomia
- il paziente presenta un aneurisma
- il paziente presenta una frequente aritmia
- movimenti corporei quali convulsioni, pulsazioni arteriose o tremori (massaggio cardiaco in corso, micro-vibrazioni continue, reumatismi, ecc.)

Prima dell'uso, ispezionare visivamente l'apparecchio per verificare l'assenza di deformazioni dovute a cadute, nonché di polvere o umidità sull'apparecchio.

Se l'apparecchio è rimasto inutilizzato per un periodo di tempo prolungato, prima dell'uso controllare sempre che funzioni normalmente e in modo sicuro.

Non utilizzare in luoghi in cui l'apparecchio rischi di cadere. Se l'apparecchio dovesse cadere, controllare che funzioni normalmente e in modo sicuro.

Non applicare il bracciale sullo stesso braccio al quale sia applicato un sensore $SpO_2$ o un'altra apparecchiatura di monitoraggio. Le pulsazioni potrebbero sparire durante la pressurizzazione del bracciale, causando una perdita temporanea delle funzioni di monitoraggio.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**Pulizia**

### ⚠ Attenzione

| |
|---|
| Quando si pulisce l'apparecchio, spegnere l'alimentazione e scollegare l'alimentatore dall'apparecchio. |
| Dopo aver eseguito la pulizia dell'apparecchio, assicurarsi che sia completamente asciutto prima di collegarlo alla presa elettrica. |
| Non spruzzare, versare o rovesciare liquidi sull'apparecchio o al suo interno, su accessori, connettori, pulsanti o nelle aperture del telaio. |

### ⚠ Avvertenza

| |
|---|
| Non utilizzare diluenti, benzene o altri solventi per pulire l'apparecchio. Questo potrebbe causare danni alla superficie del dispositivo. |
| Non sterilizzare in autoclave né mediante sterilizzazione a gas (EOG, gas formaldeide, ozono ad alta concentrazione, ecc.). |
| Se per la pulizia si utilizza una soluzione antisettica, attenersi alle istruzioni del produttore. |
| Pulire l'apparecchio con cadenza regolare. |

**Manutenzione e ispezione**

### ⚠ Attenzione

| |
|---|
| Per utilizzare l'apparecchio correttamente e in modo sicuro, ispezionare sempre l'apparecchio a inizio lavoro. |
| Le modifiche non autorizzate sono proibite per legge. Non tentare di smontare o modificare l'apparecchio. |

Bloeddrukmeter shop
de specialist

## Avvertenze e precauzioni per eseguire la misurazione in modo sicuro

### Batteria ricaricabile

**⚠ Attenzione**

| |
|---|
| Se il liquido delle batterie dovesse entrare a contatto con gli occhi, lavare immediatamente e a lungo con acqua. Non strofinare. Rivolgersi immediatamente a un medico. |
| Non utilizzare il gruppo batterie con altri dispositivi diversi da questo apparecchio. Non gettare nel fuoco il gruppo batterie, non smontarlo né esporlo al calore. |
| Scollegare sempre l'alimentatore dall'apparecchio prima di rimuovere o installare una batteria. |
| Se l'apparecchio dovesse rimanere inutilizzato per un mese o più, rimuovere la batteria prima di riporre l'apparecchio. Sostituire la batteria ogni 6 mesi. (Le condizioni di conservazione della batteria prevedono una temperatura compresa tra -20 e 30 °C (-4 e 86 °F) e un'umidità del 65 ±20%.) |
| Prima dell'uso, ricaricare sempre la batteria. |
| Non tentare di smontare o modificare la batteria. |
| Non applicare pressione sulla batteria né deformarla. Non gettare, colpire, lasciar cadere, piegare né urtare la batteria. |
| La batteria è dotata di una polarità positiva e una negativa. Se la batteria non si inserisce correttamente all'apparecchio, evitare di forzarla per inserirla. |
| Non collegare i terminali positivo e negativo della batteria a fili o altri oggetti metallici. Non trasportare né conservare la batteria insieme a collane di metallo, fermagli per capelli o altri oggetti metallici. |
| Utilizzare esclusivamente il tipo di batteria indicato. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

**⚠ Avvertenza**

| |
|---|
| Non toccare i terminali positivo e negativo del gruppo batterie con fili o altri oggetti metallici. Se il liquido delle batterie dovesse entrare a contatto con la pelle o con gli abiti, lavare immediatamente con acqua. |

**Misurazione non invasiva della pressione arteriosa (NIBP)**

## ⚠ Attenzione

Se il bracciale viene utilizzato su pazienti che presentano infezioni, trattare il bracciale come rifiuto sanitario oppure disinfettarlo prima del riutilizzo. In caso contrario, si possono verificare infezioni.

Se si eseguono frequenti misurazioni NIBP utilizzando un bracciale per un arco di tempo prolungato, controllare periodicamente la circolazione del paziente. Inoltre, applicare il bracciale come illustrato nelle precauzioni riportate nel presente manuale.

Non collegare il bracciale NIBP o l'attacco del bracciale a un adattatore Luer Lock.

Non piegare il tubo del bracciale durante le operazioni di gonfiaggio e sgonfiaggio, in particolare dopo un cambio di posizione del corpo.

Non applicare il bracciale in corrispondenza dei punti indicati di seguito:
- Parte superiore del braccio su cui viene eseguita un'infusione endovenosa goccia a goccia o una trasfusione sanguigna.
- Parte superiore del braccio su cui sia fissato un sensore di $SpO_2$, un catetere per il monitoraggio invasivo della pressione arteriosa (IBP) o un altro strumento.
- Parte superiore del braccio con shunt per emodialisi.
- Se il braccio presenta lesioni.

Se la pressione arteriosa viene misurata con il bracciale indossato sul braccio del lato del corpo in cui sia stata eseguita una mastectomia, controllare le condizioni del paziente.

## ⚠ Avvertenza

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

La misurazione NIBP deve essere eseguita nella parte superiore del braccio.

Durante la misurazione NIBP, evitare movimenti del corpo eccessivi da parte del paziente e ridurre al minimo il tremore.

Se in base alle indicazioni del medico il paziente dovesse risultare soggetto a diatesi emorragica o ipercoagulabilità, controllare le condizioni del braccio dopo la misurazione.

Per garantire misurazioni corrette, utilizzare un bracciale della misura adeguata. Se si utilizza un bracciale troppo largo, il valore della pressione arteriosa ottenuto dalla misurazione tende a risultare inferiore rispetto alla pressione effettiva. Se si utilizza un bracciale troppo stretto, il valore della pressione arteriosa ottenuto dalla misurazione tende a risultare superiore.

Prima e durante la misurazione, verificare che il paziente non presenti una delle condizioni elencate di seguito:
- La parte del braccio su cui è applicato il bracciale si trova a un'altezza diversa rispetto al cuore. (Una differenza di altezza pari a 10 cm (4 pollici) può causare una variazione dei valori pressori fino a 7 o 8 mmHg.)
- Il paziente si è mosso o ha parlato durante la misurazione.
- Il bracciale è stato applicato al di sopra di indumenti spessi.
- Il braccio ha subito pressione a causa di una manica rimboccata.

Nel caso dei bracciali per adulti, il bracciale deve essere applicato abbastanza strettamente da consentire l'inserimento di due dita tra il bracciale e il braccio.

Non si garantisce la precisione dei risultati di misurazione lampeggianti che esulano dall'intervallo di misurazione. Controllare sempre le condizioni del paziente prima di decidere le misure da adottare.

Non utilizzare il bracciale se presenta danni o perforazioni.

Con questo dispositivo è possibile utilizzare esclusivamente bracciali OMRON GS (GS CUFF2). L'utilizzo di bracciali di altro tipo può determinare misurazioni errate.

## Nota:

**Impostazione**

- Leggere e assicurarsi di aver compreso il manuale relativo a ognuno degli accessori opzionali. Questo manuale non contiene informazioni sulle precauzioni relative agli accessori opzionali.
- Prestare la dovuta attenzione per quanto concerne i cavi e fare in modo che il paziente non rimanga impigliato o bloccato.

**Prima dell'uso/durante l'uso**

- Dopo aver acceso l'alimentazione, controllare quanto segue:
  - L'apparecchio non deve emettere fumo, odori anomali o rumori anomali.
  - Premere tutti i pulsanti e verificarne il corretto funzionamento.
  - Per le funzioni che determinano l'accensione o il lampeggiamento delle icone, verificare che le icone stesse si accendano o lampeggino (pagina 133).
  - La misurazione deve poter essere eseguita normalmente e gli errori di misurazione devono rientrare entro i valori di tolleranza.
- Se gli elementi sul display non vengono visualizzati normalmente, non utilizzare l'apparecchio.
- Per il riciclaggio o lo smaltimento dei componenti (incluse le batterie) dell'apparecchio, attenersi ai regolamenti e alle normative locali vigenti.

**Pulizia**

- Per la pulizia, vedere pagina 144.

**Batteria ricaricabile**

- Per prevenire incidenti, tenere le batterie al di fuori della portata di bambini e neonati.
- Se si avvertono anomalie relative alla batteria, spostarla immediatamente in un luogo sicuro e contattare l'amministratore responsabile dell'apparecchio oppure il rivenditore o il distributore OMRON.
- Se la tensione delle batterie è bassa, il funzionamento a batteria potrebbe risultare impossibile.

**Misurazione non invasiva della pressione arteriosa (NIBP)**

- Se il paziente presenta infiammazioni acute, disturbi da piogeni o ferite esterne nella posizione in cui dovrà indossare il bracciale, attenersi alle indicazioni del medico.
- La misurazione non invasiva della pressione arteriosa (NIBP) viene eseguita mediante la compressione della parte superiore del braccio.
  Alcuni individui possono provare un dolore intenso o riscontrare la comparsa di chiazze transitorie dovute a emorragie sottocutanee (lividi). Le macchie scompaiono con il tempo; tuttavia, può risultare opportuno informare della possibile comparsa di macchie i pazienti per i quali ciò potrebbe rappresentare un problema e, se necessario, evitare di eseguire la misurazione.
- La valutazione clinica di questa unità è stata eseguita in posizione di riposo (piedi appoggiati sul pavimento senza incrociare le gambe, schiena sorretta da uno schienale, braccio appoggiato in modo che il bracciale sia applicato alla stessa altezza del cuore) secondo quanto previsto da ISO81060-2:2013. La misurazione in posizioni differenti dalla posizione di riposo può determinare differenze nei risultati.
- Poiché la posizione o le condizioni fisiologiche del paziente influiscono sulla pressione arteriosa, questa può facilmente presentare delle variazioni. Per una misurazione più accurata è consigliabile quanto segue:
  - Fare in modo che il paziente sia rilassato.
  - Non parlare al paziente.
  - Lasciare che il paziente riposi per almeno 5 minuti prima della misurazione.

bloeddrukmeter.shop
de specialist

# Uso dell’apparecchio

## Componenti del prodotto

Prima di utilizzare l’apparecchio, assicurarsi che non manchi nessun accessorio e che l’apparecchio e gli accessori non presentino danni. Se un accessorio risultasse mancante o si riscontrassero danni, contattare il rivenditore o il distributore OMRON.

**Unità principale**




### Accessori medicali standard

- **BRACCIALE GS (GS CUFF2) L** [HXA-GCFL-PBE] (32 - 42 cm)
- **BRACCIALE GS (GS CUFF2) M** [HXA-GCFM-PBE] (22 - 32 cm)
- **Alimentatore** [AC ADAPTER-E1600]* *[AC ADAPTER-UK1600]

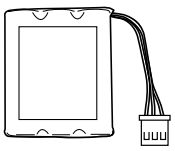
bloeddrukmeter.shop de specialist

### Altro

- **Gruppo batterie** [HXA-BAT-2000]
- **Manuale di istruzioni** (questo documento)

## Elementi opzionali

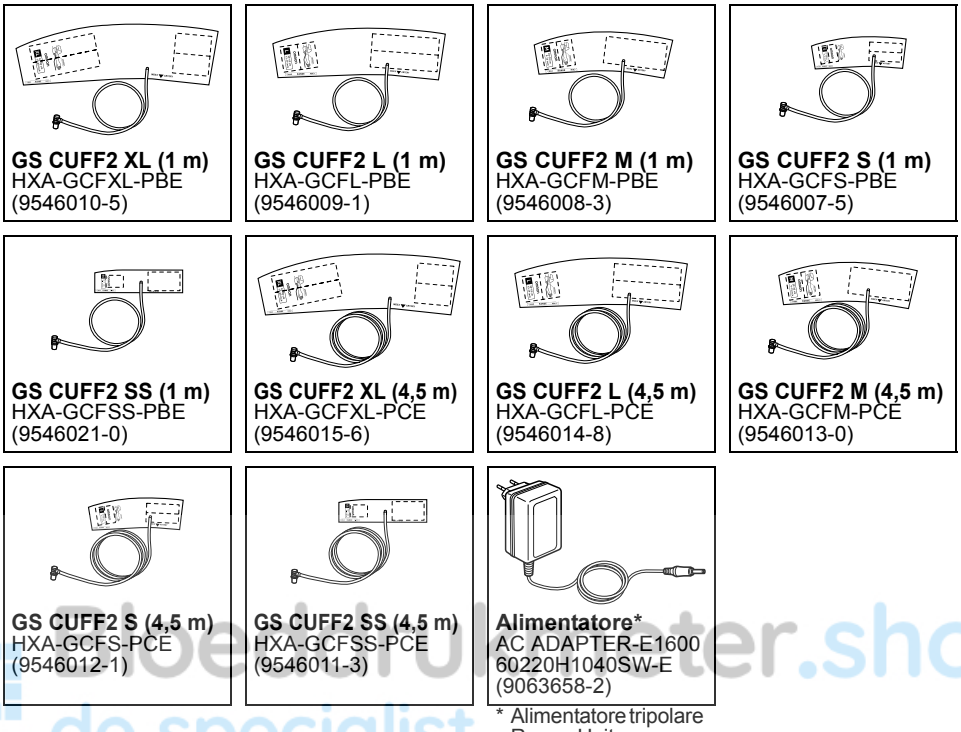
### Accessorio opzionale



**Gruppo batterie**
HXA-BAT-2000
(9065797-0)

### Accessori medicali opzionali

(secondo quanto previsto dalla Direttiva UE sui dispositivi medici 93/42/CEE)



**GS CUFF2 XL (1 m)**
HXA-GCFXL-PBE
(9546010-5)

**GS CUFF2 L (1 m)**
HXA-GCFL-PBE
(9546009-1)

**GS CUFF2 M (1 m)**
HXA-GCFM-PBE
(9546008-3)

**GS CUFF2 S (1 m)**
HXA-GCFS-PBE
(9546007-5)

**GS CUFF2 SS (1 m)**
HXA-GCFSS-PBE
(9546021-0)

**GS CUFF2 XL (4,5 m)**
HXA-GCFXL-PCE
(9546015-6)

**GS CUFF2 L (4,5 m)**
HXA-GCFL-PCE
(9546014-8)

**GS CUFF2 M (4,5 m)**
HXA-GCFM-PCE
(9546013-0)

**GS CUFF2 S (4,5 m)**
HXA-GCFS-PCE
(9546012-1)

**GS CUFF2 SS (4,5 m)**
HXA-GCFSS-PCE
(9546011-3)

**Alimentatore***
AC ADAPTER-E1600
60220H1040SW-E
(9063658-2)

* Alimentatore tripolare
Regno Unito
AC ADAPTER-UK1600
60220H1040SW-UK
(9994843-9)

Boeiboutmeter.shop de specialist

### ⚠ Avvertenza

Con questo dispositivo è possibile utilizzare esclusivamente BRACCIALI OMRON GS (GS CUFF2). L'utilizzo di bracciali di altro tipo può determinare misurazioni errate.

## Caratteristiche del prodotto



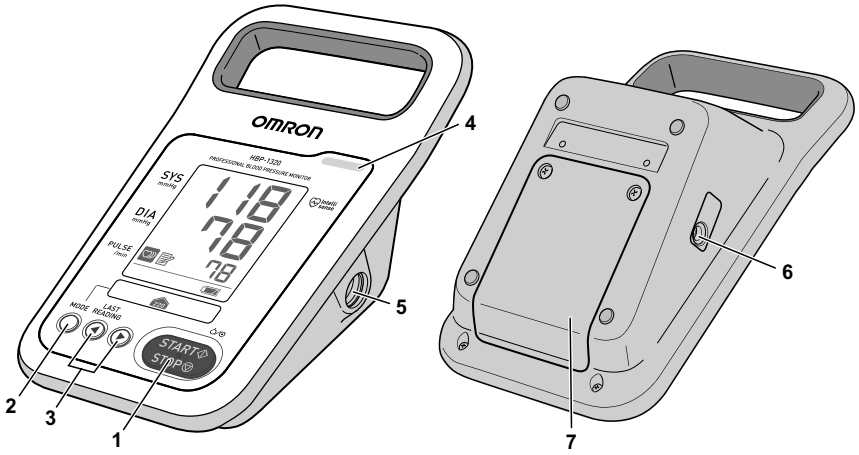
OMRON HBP-1320 è un apparecchio professionale dal costo contenuto per la misurazione della pressione arteriosa. Di comprovata accuratezza clinica, questo apparecchio fornisce risultati rapidi e affidabili ed è facile da utilizzare.

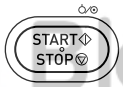
### Caratteristiche principali, vantaggi, aspetto

- 10 bracciali disponibili in due set di 5 misure (SS: da 12 a 18 cm, S: da 17 a 22 cm, M: da 22 a 32 cm, L: da 32 a 42 cm, XL: da 42 a 50 cm) con tubo più corto (1 m) o più lungo (4,5 m) collegato. (intervallo di circonferenze del braccio: da 12 a 50 cm)
- Progettato per essere utilizzato su un tavolo
- Funzione di interruzione in caso di movimento (se rileva movimenti del corpo, il dispositivo interrompe per 5 secondi il gonfiaggio).
- Indicatore di pulsazioni irregolari: consente di identificare i cambiamenti di frequenza, ritmo o pulsazioni cardiache che possono essere causati da cardiopatie o altre patologie gravi.
- Impostazione della pressione di gonfiaggio: 4 opzioni (Auto, 220 mmHg, 250 mmHg, 280 mmHg)
- Funzione di visualizzazione dell'ultima misurazione
- Spegnimento automatico
- Batteria ricaricabile dall'utente
- Grande display retroilluminato di facile lettura

## Caratteristiche/Funzioni dell’apparecchio

### Lato anteriore e posteriore dell’apparecchio



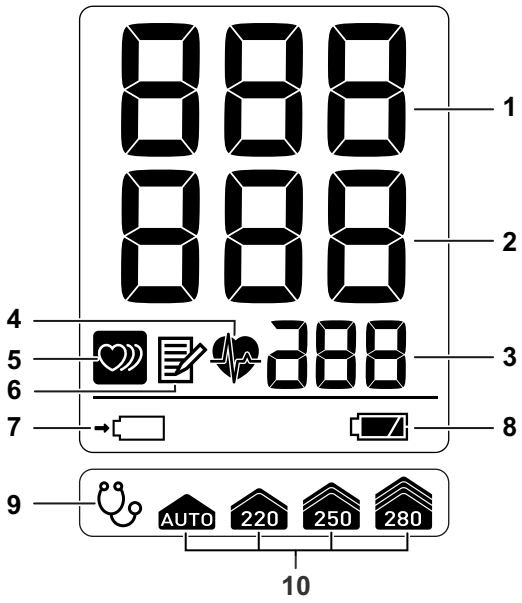

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 |  | Pulsante [START/STOP] (Accensione/ Spegnimento) | **Accensione/Misurazione della pressione arteriosa**<br>Premere il pulsante quando l’alimentazione è spenta per accendere l’apparecchio e avviare la misurazione della pressione arteriosa. Durante il gonfiaggio o la misurazione, premere il pulsante per interrompere l’operazione.<br>**Spegnimento**<br>Tenere premuto il pulsante per almeno 3 secondi per spegnere l’alimentazione. |
| 2 |  | Pulsante [MODE] | Premere il pulsante per accedere alla “modalità Menu” e configurare diverse impostazioni.<br>Se si tiene premuto il pulsante per almeno 3 secondi mentre è visualizzato il risultato di una misurazione, i dati della misurazione vengono eliminati senza essere archiviati in memoria. |
| 3 |  | Pulsante [ ◀ ] [ ▶ ] | Visualizza le impostazioni di sistema (pagina 136) e il risultato dell’ultima misurazione (pagina 143). Consente di gonfiare e sgonfiare il bracciale quando si utilizza la “modalità Auscultazione”. |
| 4 | | Spia allarme | Si illumina o lampeggia quando si verifica un allarme (pagina 148). |
| 5 | | Connettore NIBP | Consente di collegare il tubo del bracciale. |
| 6 | | Presa CC | Consente di collegare l’alimentatore. |
| 7 | | Coperchio del vano batterie | Aprire per installare o sostituire la batteria. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Significato dei simboli

Fare riferimento a pagina 152 per il significato dei simboli sull’unità.

## Display LCD




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | | SIST. | Visualizza i valori della pressione sistolica. |
| 2 | | DIAST. | Visualizza i valori della pressione diastolica. |
| 3 | | Pulsazione | Visualizza la frequenza del polso. |
| 4 | | Icona di sincronizzazione delle pulsazioni | Lampeggia in sincronia con le pulsazioni durante la misurazione. |
| 5 | | Icona di onda sfigmica irregolare | Si illumina nella schermata di visualizzazione dei risultati e nella schermata dei risultati in memoria se l'intervallo di onde sfigmiche è risultato irregolare o se sono stati rilevati movimenti del corpo durante la misurazione (pagina 143). |
| 6 | | Icona della memoria | Si illumina quando vengono visualizzati i dati precedenti (pagina 143). |
| 7 | | Icona di ricarica* | Lampeggia durante la ricarica. L'icona si illumina e rimane fissa al termine della ricarica. |
| 8 | | Icona del livello di carica della batteria* | Visualizza il livello di ricarica della batteria (pagina 134). |
| 9 | | Icona di auscultazione | Si illumina quando la "modalità Auscultazione" è attiva (pagina 136). |
| 10 | AUTO 220 250 280 | Icona delle impostazioni di gonfiaggio | Il valore impostato per la pressione di gonfiaggio iniziale si illumina (pagina 136). |

* Solo quando è installata la batteria.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

IT

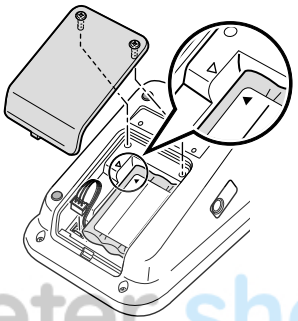
## Installazione del gruppo batterie

### ⚠ Attenzione

- Se il liquido delle batterie dovesse entrare a contatto con gli occhi, lavare immediatamente e a lungo con acqua. Non strofinare. Rivolgersi immediatamente a un medico.
- Non utilizzare il gruppo batterie con altri dispositivi diversi da questo apparecchio. Non gettare nel fuoco il gruppo batterie, non smontarlo né esporlo al calore.

### ⚠ Avvertenza

Non mandare in cortocircuito i terminali positivo e negativo del gruppo batterie con fili o altri oggetti metallici. Se il liquido delle batterie dovesse entrare a contatto con la pelle o con gli abiti, lavare immediatamente con acqua.



1. **Assicurarsi di avere scollegato l'alimentatore.**
2. **Rimuovere le due viti dal lato superiore del coperchio posteriore dell'apparecchio, quindi rimuovere il coperchio del vano batterie.**
3. **Collegare il gruppo batterie al connettore presente sul misuratore, quindi inserire il gruppo batterie all'interno del vano in modo che il triangolo sul gruppo batterie risulti allineato con il triangolo presente sul misuratore.**
4. **Reinserire il coperchio del vano batterie e fissare con le viti.**
   Prestare attenzione onde evitare che i fili rimangano incastrati quando si sostituisce il coperchio.
5. **Collegare l'alimentatore all'apparecchio e caricare il gruppo batterie.**
   Quando si utilizza per la prima volta il gruppo batterie, avere cura di caricarlo completamente (per circa 4 ore) prima dell'uso.

Bloeddrukmeter.shop

### Durata delle batterie

- Una ricarica consente di eseguire circa 300 misurazioni.
- Come indicazione generale, il gruppo batterie andrebbe sostituito dopo circa un anno; a lungo andare, il tempo di utilizzo per singola ricarica può tendere tuttavia a ridursi in funzione delle condizioni di utilizzo. Se si dovesse rilevare una progressiva riduzione del tempo di utilizzo dopo ogni ricarica, nonché la frequente comparsa dell'icona , sostituire il gruppo batterie.

### Tempo di ricarica

- La ricarica viene avviata automaticamente dopo il collegamento dell'alimentatore.
  Quando si collega un gruppo batterie nuovo o rimasto inutilizzato per lungo tempo, l'avvio della ricarica potrebbe richiedere una certa quantità di tempo.
- Durante la ricarica, l'icona → lampeggia.
- La ricarica viene completata in 4 ore circa.

### Batteria in esaurimento

Quando l'icona inizia a lampeggiare, ricaricare tempestivamente il gruppo batterie.
Quando l'icona diventa , il livello di carica della batteria è troppo basso per la misurazione della pressione arteriosa. Ricaricare la batteria.

### Spegnimento automatico

- Quando l'apparecchio è alimentato dal gruppo batterie, nel caso in cui ci si dimentichi di spegnere l'apparecchio, l'alimentazione viene disattivata automaticamente una volta trascorso il tempo impostato dall'utente.
- Quando l'apparecchio viene utilizzato con l'alimentatore collegato, la funzione "spegnimento automatico" non viene attivata.

### Ricarica della batteria

| Stato | Contenuto e operazioni del display LCD | Icona |
|---|---|---|
| Ricarica in corso | L'icona lampeggia. | ➞▭ |
| Batteria carica (ricarica completata) | L'icona è illuminata. | ➞▭ |
| Problema relativo alla batteria | Viene visualizzato un messaggio di errore. | - |

### Livello della batteria

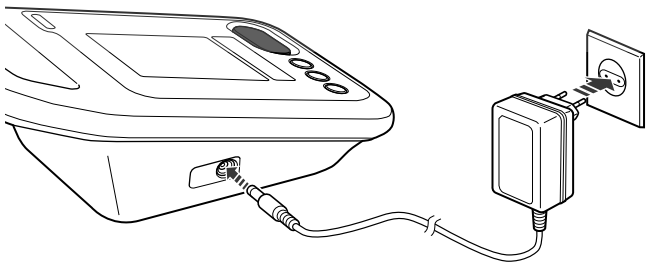
| Livello della batteria | Contenuto e operazioni del display LCD | Icona |
|---|---|---|
| Batteria carica | L'icona è illuminata.<br>È possibile utilizzare l'apparecchio. | ▰ |
| Livello della batteria: 20%. | L'icona lampeggia (l'errore E40 non viene visualizzato).<br>È possibile utilizzare l'apparecchio. | ▱ |
| Livello della batteria: 5%. | L'icona lampeggia (viene visualizzato l'errore E40).<br>Non è possibile utilizzare l'apparecchio.<br>Se l'apparecchio viene utilizzato in modo continuativo, l'alimentazione viene disattivata automaticamente dopo 30 secondi. | ▭ |

Bloeddrukmeter.shop
deSpecialist

## Collegamento dell'alimentatore

### Alimentazione CA

Verificare che la presa elettrica eroghi corrente alla tensione e alla frequenza specificate (100-240 V CA, 50/60 Hz).



**Collegare l'alimentatore alla presa CC sull'unità e alla presa elettrica.**

**Per scollegare l'alimentazione, estrarre innanzitutto l'alimentatore CA dalla presa elettrica, quindi rimuovere la spina dell'alimentatore dall'unità.**

## Nota:

**Se è installato il gruppo batterie**

Se non si riscontrano problemi con gli elementi indicati di seguito:
- Alimentatore
- Presa CC
- Presa elettrica
- Batteria

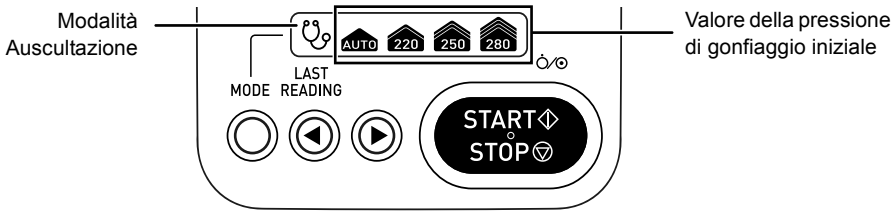
E l'icona ➞▭ non lampeggia, contattare il rivenditore o il distributore OMRON.

## Impostazioni di sistema

Le impostazioni di sistema sono suddivise in due modalità: la “modalità Menu” e la “modalità Utilità”.

### Modalità Menu

La “modalità Menu” consente di configurare le impostazioni relative al “valore della pressione di gonfiaggio iniziale” e alla “modalità Auscultazione”.




**1. Premere il pulsante [MODE].**

Viene visualizzata la schermata di impostazione del “valore della pressione di gonfiaggio iniziale”.




**2. Premere il pulsante [ ◀ ] o [ ▶ ] per modificare l’impostazione.**

- Premere il pulsante [ ◀ ] per modificare l’impostazione nel seguente ordine: “280”, “250”, “220”, “AUTO”, “280”...
- Premere il pulsante [ ▶ ] per modificare l’impostazione nel seguente ordine: “220”, “250”, “280”, “AUTO”, “220”...

Una volta impostato il “valore della pressione di gonfiaggio iniziale”, il gonfiaggio viene eseguito a una velocità fissa fino al valore impostato e risulta pertanto più rapido.

L’impostazione “AUTO” esegue una stima della pressione sistolica durante il gonfiaggio, quindi gonfia automaticamente il bracciale fino a raggiungere il valore appropriato.

Se si utilizza l’impostazione “220”, “250” o “280” mmHg, selezionare un valore da 30 a 40 mmHg più alto rispetto alla pressione sistolica prevista.

**3. Una volta completata l’impostazione del “valore della pressione di gonfiaggio iniziale”, premere il pulsante [MODE].**

Viene visualizzata la schermata di impostazione della “modalità Auscultazione”.




Viene visualizzata l’indicazione “ON” o “OFF”.

**4. Premere il pulsante [ ◀ ] o [ ▶ ] per impostare su “ON” o su “OFF” la modalità.**

Se la modalità è impostata su “ON”, è possibile registrare i valori della pressione sistolica e diastolica utilizzando la misurazione di auscultazione.

Per informazioni sulla misurazione di auscultazione, vedere a pagina 142.

**5. Una volta completata l’impostazione della “modalità Auscultazione”, premere il pulsante [MODE].**

Viene visualizzato “0”.

Per avviare la misurazione della pressione arteriosa, premere il pulsante [START/STOP].

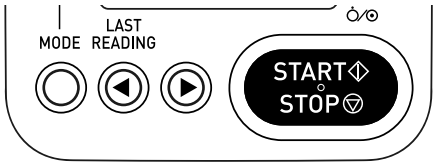
### Nota:

- Quando si utilizza la “modalità Auscultazione”, la funzione di rilevamento dei movimenti del corpo non è attiva.
- Se si spegne l’alimentazione, vengono ripristinate le impostazioni di fabbrica.
  Il “valore della pressione di gonfiaggio iniziale” passa ad “AUTO”, e la “modalità Auscultazione” torna a essere impostata su “OFF”.

bloeddrukmeter.shop

## Modalità Utilità

La “modalità Utilità” consente di configurare le impostazioni relative alle funzioni “spegnimento automatico” e “controllo dell’accuratezza della pressione”.




**1. Controllare che il dispositivo sia spento.**
Se l’alimentazione è accesa, tenere premuto il pulsante [START/STOP] per almeno 3 secondi per spegnere l’apparecchio.




**2. Tenere premuto il pulsante [MODE] fino a visualizzare la schermata di impostazione dello “spegnimento automatico”.**
Viene visualizzata la schermata del “valore della pressione di gonfiaggio iniziale”, che passa alla schermata di impostazione dello “spegnimento automatico”.




**3. Premere il pulsante [ ◀ ] o [ ▶ ] per modificare l’impostazione relativa allo spegnimento automatico.**
È possibile immettere l’impostazione “5 min.” o “10 min.”.
Quando l’apparecchio è alimentato dal gruppo batterie e non viene utilizzato per l’intervallo di tempo impostato (“5 min.” o “10 min.”), l’alimentazione si spegne automaticamente in modo da risparmiare l’energia della batteria.
Se si è verificato un allarme di media priorità diverso dall’errore di batteria in esaurimento (errore E40), l’alimentazione non si spegne automaticamente.

Viene visualizzato “5” o “10”.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

**4. Una volta completata l’impostazione della funzione di “spegnimento automatico”, premere il pulsante [MODE].**
Viene visualizzata la schermata della funzione di “controllo dell’accuratezza della pressione”. Viene visualizzato “0”.




Viene visualizzato “0”.

IT

**5. Controllare l’accuratezza della pressione.**
Aggiungere la pressione esternamente come indicato a pagina 144.
Confrontare con il valore visualizzato e verificare che non sussistano problemi.

**6. Una volta completato il “controllo dell’accuratezza della pressione”, premere il pulsante [START/STOP].**
L’alimentazione viene spenta.

# Misurazione non invasiva della pressione arteriosa (NIBP)

## Principi di misurazione non invasiva della pressione

Metodo oscillometrico

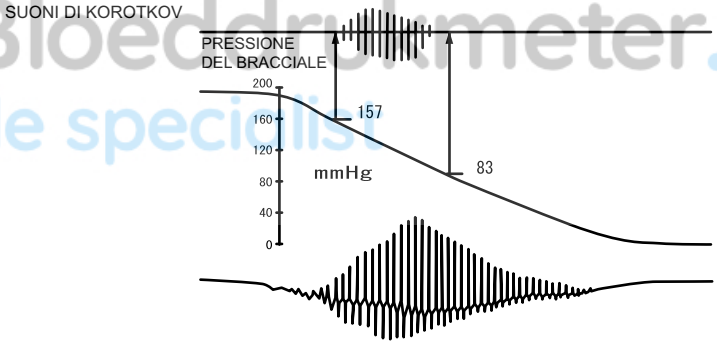
Il battito nella pulsazione generato dalla contrazione cardiaca viene acquisito come pressione all'interno del bracciale allo scopo di misurare la pressione arteriosa. Se il bracciale applicato sulla parte superiore del braccio viene pressurizzato a sufficienza, il flusso sanguigno si interrompe ma il battito della pulsazione è presente; la pressione all'interno del bracciale rileva questo battito e oscilla. Successivamente, con la progressiva riduzione della pressione all'interno del bracciale, l'oscillazione della pressione nel bracciale stesso aumenta gradualmente fino a raggiungere un picco. L'ulteriore calo di pressione all'interno del bracciale determina la riduzione dell'oscillazione a partire dal picco.

I dati relativi alla pressione all'interno del bracciale e al rapporto tra l'aumento e la riduzione dell'oscillazione all'interno del bracciale in questa serie di processi vengono registrati in memoria; l'apparecchio esegue dei calcoli e determina il valore della pressione arteriosa.

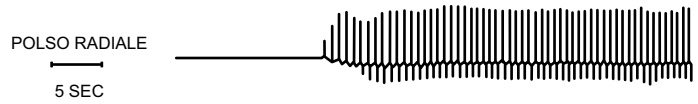
La pressione all'interno del bracciale nel momento in cui l'oscillazione sale drasticamente corrisponde alla pressione sistolica; la pressione all'interno del bracciale nel momento in cui l'oscillazione cala drasticamente corrisponde alla pressione diastolica. Inoltre, la pressione all'interno del bracciale nel momento del picco di oscillazione viene considerata la pressione di pulsazione media.

Il metodo oscillometrico non determina il valore della pressione arteriosa in modo istantaneo come avviene con gli sfigmomanometri automatici del tipo a microfono utilizzati con il metodo dell'auscultazione; tale valore viene invece calcolato come illustrato in precedenza, ossia utilizzando la serie di curve di cambiamento descritte. Risulta pertanto difficile che la misurazione venga influenzata da rumori esterni, bisturi elettrici o altri strumenti elettrochirurgici.

Bloeddrukmeter.shop de specialist




OSCILLAZIONI DI PRESSIONE NEL BRACCIALE




Confronto tra il metodo dell'auscultazione, il metodo oscillometrico e il metodo della palpazione per la misurazione della pressione arteriosa.

L.A. Geddes,
"The Direct and Indirect Measurement of Blood Pressure", Year Book Medical Publishers, Inc. 1970

## Scelta e collegamento del bracciale

### Scelta del bracciale

**⚠ Attenzione**

Se il bracciale viene utilizzato su pazienti che presentano infezioni, trattare il bracciale come rifiuto sanitario oppure disinfettarlo prima del riutilizzo.

**⚠ Avvertenza**

- Non utilizzare il bracciale se presenta danni o perforazioni.
- Per garantire misurazioni corrette, utilizzare un bracciale della misura adeguata. Se il bracciale utilizzato è troppo largo, il valore della pressione arteriosa ottenuto dalla misurazione tende a risultare inferiore rispetto alla pressione effettiva. Se il bracciale utilizzato è troppo stretto, il valore della pressione arteriosa ottenuto dalla misurazione tende a risultare superiore.

**Nota:**

È importante utilizzare un bracciale della misura appropriata per il paziente, allo scopo di ottenere un risultato preciso.

**Misurare la circonferenza del braccio del paziente e scegliere il bracciale della misura adeguata per la circonferenza.**

Scegliere il bracciale appropriato per il paziente tra quelli elencati di seguito.

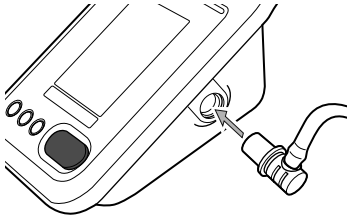
| Nome del bracciale | Circonferenza del braccio | |
|---|---|---|
| | (cm) | (pollici) |
| BRACCIALE GS (GS CUFF2) XL* | 42 - 50 | 17 - 20 |
| BRACCIALE GS (GS CUFF2) L | 32 - 42 | 13 - 17 |
| BRACCIALE GS (GS CUFF2) M | 22 - 32 | 9 - 13 |
| BRACCIALE GS (GS CUFF2) S* | 17 - 22 | 7 - 9 |
| BRACCIALE GS (GS CUFF2) SS* | 12 - 18 | 5 - 7 |

* Disponibile come accessorio opzionale.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Collegamento del bracciale

**Collegare il tubo del bracciale al connettore NIBP sull'apparecchio.**



IT

**⚠ Avvertenza**

Con questo dispositivo è possibile utilizzare esclusivamente bracciali OMRON GS (GS CUFF2). L'utilizzo di bracciali di altro tipo può determinare misurazioni errate.

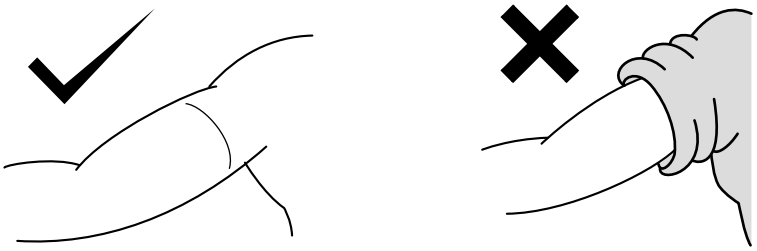
**Nota:**

Assicurarsi che i collegamenti siano ben saldi.

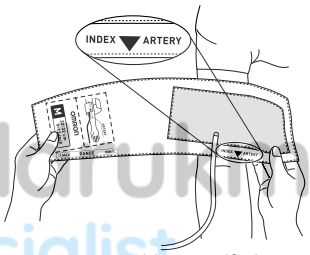
## Applicazione del bracciale al paziente

### 1. Applicare sul braccio nudo o su indumenti sottili.

Applicare il bracciale sul braccio nudo o su indumenti sottili. Gli indumenti spessi o le maniche rimboccate possono determinare risultati imprecisi nella misurazione della pressione arteriosa.
Il dispositivo può essere utilizzato indifferentemente sul braccio destro o sinistro.

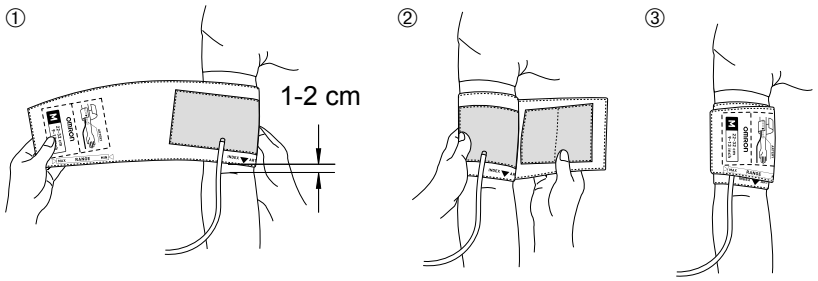


### 2. Allineare all'arteria brachiale il contrassegno dell'arteria "INDEX▼ARTERY".




Bloeddrukmeter.shop
de specialist

Far correre il tubo del bracciale esternamente al lato periferico, senza piegarlo (l'arteria brachiale si trova sul lato interno della parte superiore del braccio del paziente).
Assicurarsi che il contrassegno "INDEX▼ARTERY" non fuoriesca dall'intervallo indicato ("RANGE") e che il bordo inferiore del bracciale si trovi a una distanza da 1 a 2 cm rispetto al lato interno dell'articolazione del gomito.
Se il contrassegno "INDEX▼ARTERY" fuoriesce dall'intervallo ("RANGE"), il rischio di errori nel valore di pressione arteriosa aumenta. In questo caso, utilizzare un bracciale di una misura diversa.
Come indicazione per la tensione del bracciale, questa deve consentire approssimativamente l'inserimento di due dita sotto il bracciale.




### 3. Durante la misurazione, mantenere alla stessa altezza dell'atrio cardiaco destro l'arteria brachiale del braccio su cui è applicato il bracciale.

### ⚠ Avvertenza

Assicurarsi che il bracciale sia applicato nella posizione corretta e si trovi alla stessa altezza del cuore. Una differenza di altezza pari a 10 cm (4 pollici) può causare una variazione dei valori pressori fino a 7 - 8 mmHg.

### Nota:

- Se la misurazione risulta difficoltosa per la presenza di aritmia, utilizzare un metodo differente per la misurazione della pressione arteriosa.
- Se il paziente presenta infiammazioni acute, disturbi da piogeni o ferite esterne nella posizione in cui dovrà indossare il bracciale, attenersi alle indicazioni del medico.
- La misurazione non invasiva della pressione arteriosa (NIBP) viene eseguita mediante la compressione della parte superiore del braccio.
  Alcuni individui possono provare un dolore intenso o riscontrare la comparsa di chiazze transitorie dovute a emorragie sottocutanee. Le macchie scompaiono con il tempo; tuttavia, se questa circostanza dovesse risultare fastidiosa per il paziente, provare a utilizzare la tecnica illustrata di seguito:
  - Avvolgere un asciugamano o un panno sottile (a un solo strato) sotto il bracciale.
    Se l'asciugamano o il panno è troppo stretto, la compressione del bracciale sarà insufficiente e il valore di pressione arteriosa risulterà elevato.
- Se il paziente si muove o se viene toccato il bracciale, l'apparecchio può rilevare erroneamente tale evento come una pulsazione e dare luogo a un gonfiaggio eccessivo.
- Non gonfiare il bracciale se non è applicato sulla parte superiore del braccio. Si rischia di danneggiare il bracciale.

## Misurazione in "modalità Manuale"

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### 1. Premere il pulsante [START/STOP].

La misurazione della pressione arteriosa viene eseguita una volta.

### 2. Viene visualizzato il risultato della misurazione.

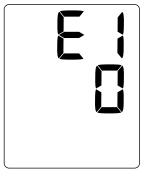
Se il valore ottenuto dalla misurazione esula dalla gamma corrispondente riportata di seguito, il valore lampeggia.

Pressione sistolica: 59 mmHg o inferiore oppure 251 mmHg o superiore.
Pressione diastolica: 39 mmHg o inferiore oppure 201 mmHg o superiore.
Pulsazioni: 39 bpm o inferiore oppure 201 bpm o superiore.

■ Misurazione normale




■ Errore/problema di misurazione




IT

### ⚠ Avvertenza

Non è garantita la precisione dei risultati di misurazione lampeggianti che esulano dall'intervallo di misurazione. Controllare sempre le condizioni del paziente prima di decidere le misure da adottare.

### Nota:

Se il gonfiaggio è insufficiente, è possibile che venga riavviato automaticamente mentre è in corso la misurazione.

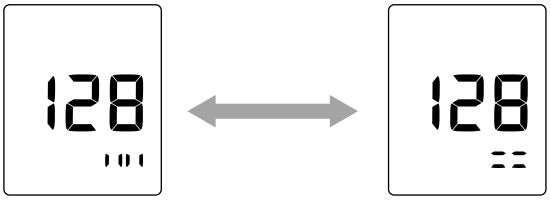
### Funzione di rilevamento onda sfigmica irregolare

Se l'intervallo tra le onde sfigmiche diventa irregolare durante la misurazione, l'icona di rilevamento onda sfigmica irregolare si illumina per avvisare l'utilizzatore.

### Funzione di rilevamento dei movimenti del corpo

Se durante la misurazione viene rilevato il movimento del corpo, lo sgonfiaggio si interrompe per 5 secondi. Nella schermata di visualizzazione del risultato di misurazione viene visualizzata l'icona di onda sfigmica irregolare.

■ Sgonfiaggio interrotto

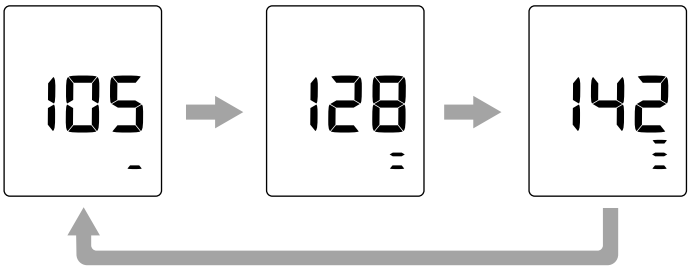



Dopo 5 secondi, la misurazione viene riavviata e l'apparecchio tenta di completare la misurazione in un ciclo.

## Misurazione in "modalità Auscultazione"

Utilizzare uno stetoscopio per eseguire la misurazione.
Se la modalità è impostata su "ON", è possibile registrare i valori della pressione sistolica e diastolica utilizzando la misurazione di auscultazione.
Per determinare la pressione sistolica e diastolica durante la misurazione, premere il pulsante [MODE].
Il valore sistolico viene registrato la prima volta che si preme il pulsante [MODE] durante lo sgonfiaggio, mentre la seconda volta che si preme il pulsante viene registrato il valore diastolico.
Una volta determinata la pressione diastolica, il bracciale si sgonfia rapidamente e i valori sistolico e diastolico vengono visualizzati come risultato della misurazione.
Nella schermata di visualizzazione del risultato di misurazione non viene visualizzata la frequenza cardiaca.
Durante lo sgonfiaggio, è possibile tenere premuto il pulsante [ ▶ ] per gonfiare nuovamente il bracciale oppure tenere premuto il pulsante [ ◀ ] per sgonfiare più rapidamente il bracciale.
I dati memorizzati risultanti dalla misurazione in "modalità Auscultazione" vengono visualizzati mentre l'icona di auscultazione è illuminata.

■ Durante il secondo gonfiaggio




**Nota:**

Quando si utilizza la "modalità Auscultazione", la funzione di rilevamento dei movimenti del corpo non è attiva.
Per le impostazioni relative alla modalità Auscultazione, vedere pagina 136.

## Interruzione della misurazione

Per interrompere la misurazione in corso, premere il pulsante [START/STOP].

## Spegnimento dell'apparecchio

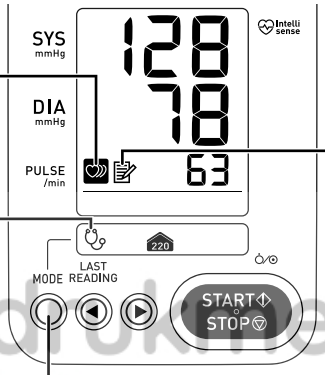
Per spegnere il dispositivo tenere premuto per almeno 3 secondi il pulsante [START/STOP].

## Visualizzazione dell'ultima misurazione

È possibile visualizzare il risultato della misurazione precedente (pressione sistolica, pressione diastolica e frequenza delle pulsazioni) e l'eventuale onda sfigmica irregolare rilevata. In caso di misurazione di auscultazione, viene visualizzata l'icona di auscultazione.
Premere il pulsante [ ◀ ] o [ ▶ ] per visualizzare i dati precedenti. Questa funzione è disponibile anche quando il dispositivo è spento.

In caso di rilevamento di un'onda sfigmica irregolare o movimenti del corpo, viene visualizzata l'icona di onda sfigmica irregolare.

Se i dati sono stati misurati in "modalità Auscultazione", viene visualizzata l'icona di auscultazione.




Si illumina quando vengono visualizzati i dati precedenti.

Se si tiene premuto il pulsante per almeno 3 secondi mentre è visualizzato il risultato di una misurazione, i dati della misurazione vengono eliminati senza essere archiviati.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Nota:

Se il misuratore viene lasciato inattivo per un minuto, la retroilluminazione si spegne.

# Manutenzione

## Controlli di manutenzione e gestione della sicurezza

Il dispositivo HBP-1320 deve essere sottoposto a manutenzione al fine di garantirne le funzionalità e salvaguardare la sicurezza di pazienti e operatori.
Le attività di controllo e manutenzione ordinaria devono essere eseguite dall'operatore. (pagina 145)
Inoltre, è necessario l'intervento di personale qualificato per mantenere un livello di prestazioni e sicurezza ottimale e per effettuare i controlli periodici. È consigliabile far eseguire un test di verifica almeno con cadenza annuale.

**Esempio di connessione per il controllo dell'accuratezza della pressione:**

**1. Visualizzare la schermata di controllo dell'accuratezza della pressione come indicato nella sezione relativa alla "modalità Utilità" a pagina 137.**

Visualizzare "0" nella schermata di controllo dell'accuratezza della pressione.



Visualizzare il valore della pressione



**2. Collegare il misuratore di pressione arteriosa, il manometro calibrato di riferimento e il bracciale con la pompetta per il gonfiaggio.**

**3. Controllare il valore di pressione del misuratore e il valore di pressione del manometro calibrato di riferimento.**

**Nota:**

- Assicurarsi che il valore rilevato dal misuratore di pressione arteriosa corrisponda a ±3 mmHg rispetto al manometro calibrato di riferimento.
- Per sgonfiare rapidamente il bracciale, premere il pulsante [◀].
  Per ripetere il "controllo dell'accuratezza della pressione", spegnere l'alimentazione e ripetere la procedura a partire dal punto 1 della sezione "modalità Utilità" a pagina 137.

bloodpressuremeter.shop the specialist

## Pulizia del dispositivo

Le operazioni di pulizia e disinfezione devono essere eseguite conformemente alle prassi adottate dalla propria struttura in materia di controllo delle infezioni.

**Pulizia della superficie**

Pulire utilizzando un panno inumidito con alcol isopropilico diluito al 50 v/v% oppure con alcol etilico (alcol per disinfezione) diluito all'80 v/v% e poi strizzato.
Non pulire la presa CC e fare in modo che non vi penetri umidità.

**Rimozione della polvere**

Utilizzare un batuffolo di cotone inumidito per rimuovere la polvere accumulatasi nelle aperture di aerazione.

**Assistenza**

Il dispositivo non richiede interventi di assistenza ordinaria diversi dalla pulizia e dall'ispezione visiva di bracciali, tubi, ecc.

### ⚠ Avvertenza

- Non sterilizzare in autoclave né mediante sterilizzazione a gas (EOG, gas formaldeide, ozono ad alta concentrazione, ecc.).
- Se per la pulizia si utilizza una soluzione antisettica, attenersi alle istruzioni del produttore.

## Cura del bracciale

Pulire la superficie del bracciale utilizzando un panno inumidito con una soluzione al 70 v/v% di alcol isopropilico oppure con una soluzione all'80 v/v% di etanolo (alcol etilico) per disinfezione.
Non lasciare penetrare liquidi all'interno del bracciale. Se nel bracciare dovessero penetrare liquidi, asciugare bene l'interno.

## Controlli prima dell’uso

Prima di effettuare i controlli di sicurezza, assicurarsi di aver eseguito le operazioni descritte nelle sezioni “Pulizia del dispositivo” e “Cura del bracciale”. (pagina 144)

### Prima di accendere l’apparecchio

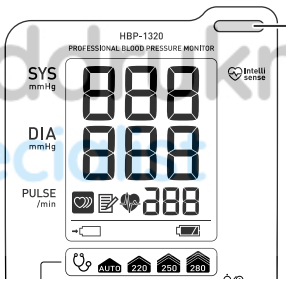
Prima di accendere l’apparecchio, controllare quanto segue:

Aspetto esterno
- Il dispositivo o gli accessori non devono presentare deformazioni dovute a cadute o altro tipo di urti.
- Il dispositivo non deve presentare tracce di sporco.
- Il dispositivo non deve presentare tracce di umidità.

Alimentatore
- L’alimentatore deve essere inserito saldamente nel connettore del dispositivo.
- Sul cavo dell’alimentatore non deve essere appoggiato alcun oggetto pesante.
- Il cavo dell’alimentatore non deve presentare danni (fili interni esposti, rotture, ecc.).

### Quando si accende l’apparecchio

Quando si accende l’apparecchio, controllare quanto segue:
Display/spia
- Quando si preme il pulsante [START/STOP] per accendere l’alimentazione, viene visualizzata la schermata indicata di seguito e la spia dell’allarme si illumina (pagina 133).




La spia dell’allarme è illuminata.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Dopo l’accensione dell’apparecchio

Dopo aver acceso l’apparecchio, controllare quanto segue:
Aspetto esterno
- Il dispositivo non deve emettere fumo né odori anomali.
- Il dispositivo non deve emettere rumori insoliti.

Pulsanti
- Premere tutti i pulsanti e controllarne il corretto funzionamento.

Misurazione non invasiva della pressione arteriosa (NIBP)
- Verificare che al dispositivo sia collegato un bracciale OMRON GS (GS CUFF2) idoneo (ovvero che corrisponda alla circonferenza del braccio del paziente).
- Il tubo del bracciale deve essere collegato saldamente.
- La persona che controlla il bracciale deve indossare il bracciale, effettuare una misurazione con il bracciale e verificare che la pressione arteriosa si approssimi ai normali valori di misurazione.
- Nel corso della misurazione, piegare il braccio interessato per interrompere lo scaricamento; durante tale interruzione, verificare che la pressione del bracciale non subisca un calo.

## Risoluzione dei problemi

Se durante l'uso si dovesse verificare uno dei problemi riportati di seguito, controllare innanzitutto che non siano presenti altri dispositivi elettrici entro 30 cm di distanza. Se il problema persiste, fare riferimento alla tabella che segue.

| **L'apparecchio non si accende** | |
|---|---|
| Causa | Soluzione |
| Se l'apparecchio è alimentato a batteria, la batteria non è installata oppure ha esaurito la carica. | Inserire la batteria o sostituire con una nuova batteria (pagina 134). |
| Guasto di un componente interno | Scollegare l'alimentatore CA, rimuovere la batteria e contattare il rivenditore o il distributore OMRON. |
| • Controllare se l'alimentatore è scollegato o se la connessione è allentata.<br>• Verificare l'eventuale presenza di guasti dell'alimentatore o della batteria. | |

| **Il display dell'apparecchio non funziona** |
|---|
| Causa/soluzione |
| Interrompere l'utilizzo dell'apparecchio e contattare il rivenditore o il distributore OMRON. |

| **L'apparecchio si surriscalda** | |
|---|---|
| Causa | Soluzione |
| Sull'apparecchio o accanto ad esso è stato posto un oggetto. | Mantenere libera da oggetti estranei l'area che circonda l'apparecchio. |
| Se l'apparecchio si surriscalda a un livello tale da rendere impossibile toccarlo, potrebbe trattarsi di un guasto. Spegnere l'apparecchio, scollegare l'alimentatore CA, rimuovere la batteria e contattare il rivenditore o il distributore OMRON. | |

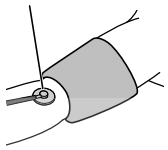
Blooddrukmeter.shop de specialist

| **L'apparecchio è collegato a una presa elettrica ma viene alimentato mediante il gruppo batterie** |
|---|
| Causa/soluzione |
| Se l'apparecchio non riceve corrente, funziona solo a batteria.<br>• Verificare che l'alimentatore sia collegato correttamente all'apparecchio.<br>• Verificare che l'alimentatore sia collegato a una presa elettrica.<br>• Verificare il funzionamento della presa elettrica collegandovi un dispositivo differente. |

| **Il bracciale non si gonfia quando si preme il tasto [START/STOP]** | |
|---|---|
| Causa | Soluzione |
| Il collegamento del tubo del bracciale è allentato. | Controllare il collegamento. |
| Il bracciale presenta una perdita d'aria. | Sostituire il bracciale. |
| Se la pressione viene visualizzata, il tubo del bracciale è piegato. | Controllare che il tubo del bracciale non sia piegato in alcun punto. |

| **Non è stato possibile eseguire la misurazione** |
|---|
| Causa/soluzione |
| Controllare il paziente mediante palpazione o altro metodo.<br>Una volta controllato il paziente, controllare il codice di errore e vedere "Lista dei codici di errore" (pagina 148) per la misurazione non invasiva della pressione arteriosa (NIBP). |

| **Valore di misurazione anomalo** |
|---|
| Causa/soluzione |
| L'errore può dipendere dalle cause elencate di seguito. Controllare il paziente mediante palpazione, quindi ripetere la misurazione.<br>• Movimento del corpo (brividi o tremore di altra origine)<br>• Aritmia.<br>• Disturbi nel bracciale<br>- Una persona nelle vicinanze ha toccato il paziente.<br>- Il paziente era sottoposto a massaggio cardiaco. |

| **Il valore di misurazione è dubbio** | |
|---|---|
| Causa | Soluzione |
| Sgonfiaggio rapido | Verificare che il collegamento del bracciale non sia allentato. |
| Stetoscopio  | Eseguire simultaneamente la misurazione con uno stetoscopio.<br>Posizionare lo stetoscopio e ascoltare mentre si visualizza il valore della pressione riportato sul manometro. |
| La pressione arteriosa può presentare ampie oscillazioni per motivi psicologici.<br>L'errore può dipendere dalle cause elencate di seguito.<br>• Eccitazione o agitazione emotiva<br>- Dolore causato dalla stretta del bracciale<br>- Ipertensione da camice bianco<br>• Misura o metodo di applicazione del bracciale errati<br>• Il punto di applicazione del bracciale sulla parte superiore del braccio non è alla stessa altezza del cuore.<br>• La pressione del paziente è instabile a causa di polso alternante, cambi di ritmo respiratorio o altro. | |
| Il bracciale utilizzato è della misura errata. | Misurare la circonferenza del braccio del paziente e assicurarsi di utilizzare un bracciale della misura corretta. |
| Il bracciale è stato applicato al di sopra di indumenti spessi. | Assicurarsi di applicare il bracciale sul braccio nudo o su indumenti molto sottili. |
| Il paziente non è seduto nel modo corretto. | Assicurarsi che il paziente sia seduto con i piedi completamente appoggiati sul pavimento e il bracciale all'altezza del cuore. |
| Il paziente ha mangiato, bevuto o effettuato attività fisica da poco. | Assicurarsi che il paziente non abbia assunto cibo o bevande alcoliche o contenenti caffeina e che non abbia fatto attività fisica nei 30 minuti che precedono la misurazione. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

IT

## Lista dei codici di errore

La spia dell'allarme lampeggia quando si verifica un allarme di priorità media e si illumina quando si verifica un allarme a bassa priorità.
Per cancellare un allarme, premere un pulsante qualsiasi.

■ Se si verificano contemporaneamente un allarme a bassa priorità e un allarme di priorità media, viene visualizzato solo quest'ultimo.
Se si verificano più allarmi con lo stesso livello di priorità, viene visualizzato solo il codice di errore che si è verificato per primo.
Tuttavia, per prevenire il consumo della batteria quando l'apparecchio è alimentato a batteria, viene sempre data priorità all'errore di batteria in esaurimento (errore E40).

■ Esempio: E2




### SISTEMA

| Codice di errore | Priorità | Descrizione | Punti da controllare |
|---|---|---|---|
| E9 | Media | Errore hardware interno | Contattare il rivenditore o il distributore OMRON. |

### NIBP

| Codice di errore | Priorità | Descrizione | Punti da controllare |
|---|---|---|---|
| E1 | Bassa | Il tubo del bracciale non è collegato | Collegare saldamente il tubo del bracciale. |
| | | Il bracciale presenta una perdita d'aria. | Sostituire con un bracciale OMRON GS (GS CUFF2) che non presenti perdite. |
| E2 | Bassa | Il gonfiaggio non è avvenuto correttamente a causa del movimento del braccio o del corpo durante la misurazione. | Chiedere al paziente di non muovere il braccio o il corpo, quindi ripetere la misurazione. |
| | | Il paziente ha mosso il corpo o il braccio durante la misurazione oppure ha parlato. | Chiedere al paziente di non parlare né muoversi, quindi ripetere la misurazione. |
| | | Il bracciale è stato applicato in modo errato. | Applicare correttamente il bracciale. |
| | | Il paziente ha la manica rimboccata e questa comprime il braccio. | Rimuovere l'indumento e applicare nuovamente il bracciale. |
| | | Il tempo di misurazione ha superato il tempo specificato.<br>Tempo specificato: 165 secondi | Il tempo di misurazione supera il tempo previsto, pertanto la misurazione è stata interrotta al fine di evitare disagi al paziente. Inoltre, è possibile che l'apparecchio continui a ripetere la misurazione a causa di una perdita d'aria dal bracciale. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Altri problemi

| Codice di errore | Priorità | Causa | Soluzione |
|---|---|---|---|
| E3 | Bassa | Il bracciale è stato gonfiato fino ad un valore pari a 300 mmHg o superiore durante il gonfiaggio in “modalità Auscultazione”. | Quando si esegue il gonfiaggio in “modalità Auscultazione”, rilasciare il pulsante nel momento in cui la pressione raggiunge il valore desiderato. |
| | | Il bracciale si gonfia eccessivamente | Se il problema si verifica durante la misurazione, ripetere l’operazione. Se il problema si verifica mentre non si eseguono misurazioni, contattare il rivenditore o il distributore OMRON. |
| E40 | Media | La batteria è esaurita. | Ricaricare la batteria o sostituire con una nuova batteria. (pagina 134) |
| E41 | Media | La batteria non si ricarica. | Provare ad eseguire nuovamente la ricarica. Se il problema persiste, sostituire la batteria. (pagina 134) |
| E42 | Media | Errore di tensione della batteria | Sostituire la batteria. Se l’errore persiste, contattare il rivenditore o il distributore OMRON. |

## Smaltimento

### Descrizione

Per evitare i rischi di inquinamento, smaltire o riciclare l’apparecchio e le batterie secondo le normative nazionali e locali vigenti in materia.
Le principali sostanze utilizzate per i vari componenti sono elencate nella tabella che segue. Per evitare i rischi di infezioni, non riciclare le parti che si applicano ai pazienti quali i bracciali ma smaltirle come indicato dalla propria struttura e dalle normative vigenti.

Bloeddrukmeter.shop

| Parametro | Componenti | Materiale |
|---|---|---|
| Confezione | Scatola | Cartone |
| | Divisori interni | Cartone |
| | Buste | Polietilene |
| Unità principale e accessori | Telaio | ABS (acrilonitrile butadiene stirene), policarbonato, gomma siliconica |
| | Componenti interni | Componenti elettronici generici |
| Gruppo batterie | Tubo esterno | Polivinilcloruro |
| | Batterie a cella | Ni-Mh |
| | Componenti interni | Componenti elettronici generici |

# Specifiche tecniche

## Impostazioni predefinite dal produttore

Di seguito sono riportate le impostazioni predefinite dal produttore e le informazioni sul backup.

**Backup**

◯: le impostazioni vengono mantenute anche se l'alimentazione viene interrotta.
△: allo spegnimento dell'alimentazione viene ripristinata l'impostazione predefinita dal produttore.

| Valore da impostare | Impostazioni | Impostazione di fabbrica | Backup |
|---|---|---|---|
| Valore della pressione di gonfiaggio iniziale | AUTO, 220, 250, 280 | AUTO | △ |
| Modalità Auscultazione | ON, OFF | OFF | △ |
| Spegnimento automatico | 5 min, 10 min | 5 min | ◯ |

## Specifiche tecniche: HBP-1320

### Unità principale

| | |
|---|---|
| Categoria di prodotto | Sfigmomanometri elettronici |
| Descrizione del prodotto | Misuratore automatico di pressione arteriosa da braccio |
| Modello (codice) | HBP-1320 (HBP-1320-E) |
| Parametro di misurazione | NIBP, PR |
| Dimensioni | Unità principale: 123 x 201 x 99 (mm) 4,84 x 7,91 x 3,90 (pollici) (L x A x P)<br>Alimentatore: 46 x 66 x 66,2 (mm) 1,81 x 2,60 x 2,61 (pollici) (L x A x P)<br>Batteria: 54 x 43,5 x 15,4 (mm) 2,13 x 1,71 x 0,61 (pollici) (L x A x P) |
| Peso | Unità principale: 0,52 kg circa (esclusi accessori ed elementi opzionali)<br>Alimentatore: 120 g circa<br>Batteria: 0,1 kg circa |
| Display | LCD a 7 segmenti |
| Classe di protezione | Classe II (alimentatore) ⧈<br>Apparato alimentato internamente (solo durante il funzionamento a batteria) |
| Grado di protezione | Tipo BF (parti applicate): bracciale |
| Modalità di funzionamento | Funzionamento continuo |
| Classificazione MDD | Classe II a |

### Alimentazione

| | |
|---|---|
| Alimentatore | Intervallo di tensioni in ingresso: da 100 a 240 V CA<br>Frequenza: 50/60 Hz<br>Intervallo di tensioni in uscita: 6 V CC ±5%<br>Corrente nominale in uscita: 1,6 A |
| Batteria ricaricabile | Tipo: 3,6 V, 1900 mAh<br>Numero di cicli operativi a batteria completamente carica: 300<br>Condizioni di misurazione<br>• Batteria nuova completamente carica<br>• Temperatura ambiente di 23 °C (73,4 °F)<br>• Utilizzando un bracciale misura M<br>• Sistolica 120 / diastolica 80 / frequenza pulsazioni 60 (Impostazione di gonfiaggio: AUTO)<br>• Un ciclo di 5 minuti è composto da "tempo di misurazione tramite bracciale + tempo di attesa" |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Condizioni ambientali

| | |
|---|---|
| Temperatura e umidità di esercizio | Intervallo di temperature: da 5 a 40 °C (da 41 a 104 °F)<br>Intervallo di umidità: dal 15 all'85% RH (senza condensa)<br>Pressione atmosferica: da 700 a 1060 hPa |
| Conservazione e trasporto | Intervallo di temperature: da -20 a 60 °C (da -4 a 140 °F)<br>Intervallo di umidità: dal 10 al 95% RH (senza condensa)<br>Pressione atmosferica: da 500 a 1060 hPa |

### Misurazione non invasiva della pressione arteriosa (NIBP)

| | |
|---|---|
| Tecnologia di misurazione | Oscillometrica |
| Metodo di misurazione | Metodo di sgonfiaggio lineare dinamico |
| Intervallo di visualizzazione della pressione | Da 0 a 300 mmHg |
| Accuratezza di visualizzazione della pressione | Entro ±3 mmHg |
| Intervallo di misurazione NIBP | Pressione sistolica: da 60 a 250 mmHg<br>Pressione diastolica: da 40 a 200 mmHg<br>Frequenza delle pulsazioni: da 40 a 200/min |
| Accuratezza NIBP* | Errore medio massimo entro ±5 mmHg<br>Deviazione massima dallo standard entro 8 mmHg |
| Accuratezza della frequenza delle pulsazioni | Entro ± 5 % rispetto al risultato |
| Standard di riferimento: | EN1060-1:1995+A2:2009<br>EN1060-3:1997+A2:2009<br>EN80601-2-30:2010+A1:2015<br>EN ISO 81060-2:2013 |

bloeddrukmeter.shop de specialist

* Confronto con il metodo di auscultazione eseguito da un operatore professionista.
La pressione diastolica determinata mediante il metodo di auscultazione corrisponde a "K5".

**Nota:** Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso.

CE 0197

IT

Questo misuratore di pressione arteriosa è conforme alle disposizioni della direttiva CE 93/42/CEE (Direttiva sui dispositivi medici). Il dispositivo è inoltre conforme allo standard europeo EN 1060 sugli sfigmomanometri non invasivi, Parte 1: Requisiti generali e Parte 3: Requisiti supplementari per sistemi elettromeccanici di misurazione della pressione sanguigna.

| Descrizione dei simboli | | | |
|---|---|---|---|
| | Parti applicate - Tipo BF<br>Grado di protezione contro le folgorazioni (corrente di | Intelli sense | Tecnologia brevettata OMRON per la misurazione della pressione arteriosa |
| | Apparecchiatura di Classe II.<br>Protezione contro le folgorazioni | INDEX | Puntatore e posizione di allineamento dell'arteria brachiale |
| CE | Contrassegno CE | MAX RANGE MIN | Indicazione degli intervalli di circonferenze braccio per la scelta della misura di bracciale corretta. |
| | Simbolo GOST-R | | Contrassegno relativo al riciclo della batteria |
| | Simbolo metrologia | Quality pass | Contrassegno controllo qualità del produttore |
| EAC | Simbolo di conformità EAC | | Data di fabbricazione |
| SN | Numero di serie | CLINICALLY VALIDATED | Validato clinicamente |
| LOT | Numero di lotto | TECHNOLOGY & DESIGN JAPAN | Tecnologia e design giapponesi |
| | Limite di temperatura | | OFF/ON per una parte dell'apparecchiatura |
| % | Limite di umidità | | Corrente diretta |
| | Limite di pressione atmosferica | | Per la propria sicurezza, l'utente deve seguire attentamente il manuale di istruzioni |
| | Indicazione della polarità dei connettori | | L'utente deve consultare il manuale di istruzioni |
| | Solo per uso in interni | | Indica livelli generalmente elevati, potenzialmente pericolosi, di radiazioni non ionizzanti oppure indica apparecchiature o sistemi (ad esempio per le aree elettromedicali in cui sono presenti trasmettitori RF o in cui viene intenzionalmente applicata energia elettromagnetica a radiofrequenza per la diagnosi o il trattamento). |
| | Contenuto della confezione | | Corrente alternata |
| | Avvio; avvio di un'azione<br>Per identificare il pulsante di avvio. | | Arresto<br>Per identificare il comando o l'indicatore che permette di arrestare la funzione attiva. |
| | Avvertenza | | |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

La data di produzione del dispositivo è integrata nel numero di serie o nel numero di lotto indicato sul prodotto e/o sulla confezione di vendita: le prime 4 cifre indicano l'anno di produzione e le 2 cifre seguenti il mese di produzione.

***Informazioni importanti relative alla compatibilità elettromagnetica (EMC)***

HBP-1320, prodotto da OMRON HEALTHCARE Co., Ltd., è conforme alla normativa EN60601-1-2:2015 sulla compatibilità elettromagnetica (EMC). È necessario tuttavia osservare le precauzioni indicate di seguito:

- L'uso di accessori e cavi diversi da quelli indicati o forniti da OMRON può causare un aumento delle emissioni elettromagnetiche o una riduzione dell'immunità elettromagnetica del misuratore, con il conseguente rischio di malfunzionamenti.
- Durante la misurazione, è opportuno evitare di usare il monitor accanto ad altri dispositivi o impilato su di essi, per non rischiare di causare malfunzionamenti. Qualora sia necessario usare l'apparecchio in tal modo, è opportuno esaminare il misuratore e gli altri dispositivi per verificarne il normale funzionamento.
- Durante la misurazione non si devono utilizzare dispositivi di comunicazione portatili a radiofrequenze (incluse periferiche quali cavi di antenne e antenne esterne) a meno di 30 cm di distanza da qualsiasi componente del misuratore, inclusi i cavi specificati da OMRON. In caso contrario, si rischia di compromettere le prestazioni del misuratore.
- Fare riferimento alle indicazioni riportate di seguito per quanto concerne la compatibilità elettromagnetica dell'ambiente in cui dovrà essere utilizzato il misuratore.

***Corretto smaltimento del prodotto***
***(rifiuti elettrici ed elettronici)***



Il marchio riportato sul prodotto o sulla sua documentazione indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici al termine del ciclo di vita. Per evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute causati dall'inopportuno smaltimento dei rifiuti, si invita l'utente a separare questo prodotto da altri tipi di rifiuti e a riciclarlo in maniera responsabile per favorire il riutilizzo sostenibile delle risorse naturali.

Gli utenti domestici sono invitati a contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o l'ufficio locale preposto per tutte le informazioni relative alla raccolta differenziata e al riciclaggio per questo tipo di prodotto.

Gli utenti aziendali sono invitati a contattare il proprio fornitore e verificare eventuali termini e condizioni del contratto di acquisto. Questo prodotto non deve essere smaltito unitamente ad altri rifiuti commerciali.

Questo prodotto non contiene sostanze nocive.

Lo smaltimento delle batterie deve essere eseguito in osservanza delle normative nazionali per lo smaltimento delle batterie.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Dichiarazione del produttore

Il dispositivo HBP-1320 è destinato all'utilizzo nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente e/o l'utilizzatore del dispositivo HBP-1320 deve assicurarsi che venga utilizzato nell'ambiente descritto.

Emissioni elettromagnetiche:
(EN60601-1-2)

| Prova di emissione | Conformità | Ambiente elettromagnetico |
|---|---|---|
| Emissioni RF<br>CISPR 11 | Gruppo 1 | Il dispositivo HBP-1320 utilizza energia RF solo per le proprie funzioni interne. Pertanto, le sue emissioni RF sono estremamente contenute ed è improbabile che possano causare interferenze alle apparecchiature elettroniche poste nelle vicinanze. |
| Emissioni RF<br>CISPR 11 | Classe B | Il dispositivo HBP-1320 è idoneo per essere utilizzato in qualunque tipo di edificio, inclusi gli edifici residenziali e gli edifici direttamente collegati ad una rete elettrica pubblica a bassa tensione, di norma utilizzata per edifici residenziali. |
| Emissioni armoniche<br>IEC 61000-3-2 | Classe A | |
| Fluttuazioni di tensione/flicker<br>IEC 61000-3-3 | Conforme | |

Immunità elettromagnetica:
(EN60601-1-2)

| Test di immunità | Livello di test EN60601-1-2 | Livello di conformità | Ambiente elettromagnetico - Guida |
|---|---|---|---|
| Scarica elettrostatica (ESD)<br>IEC 61000-4-2 | ±8 kV a contatto<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV in aria | ±8 kV a contatto<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV in aria | I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in mattonelle di ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno del 30 %. |
| Transitori/treni elettrici veloci<br>IEC 61000-4-4 | ±2 kV per le linee di alimentazione<br>±1 kV per le linee di ingresso/uscita | ±2 kV per le linee di alimentazione<br>±1 kV per le linee di ingresso/uscita | La qualità della tensione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. |
| Picco di corrente<br>IEC 61000-4-5 | ±1 kV<br>modo normale<br>±2 kV<br>modo comune | ±1 kV<br>modo normale<br>±2 kV<br>modo comune | La qualità della tensione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. |
| Vuoti di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso di alimentazione<br>IEC 61000-4-11 | 0% $U_T$; 0,5 cicli<br>A 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ e 315˚ | 0% $U_T$; 0,5 cicli<br>A 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ e 315˚ | La qualità della tensione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utilizzatore del dispositivo HBP-1320 richiede il funzionamento continuo durante le interruzioni di rete, è consigliabile alimentare l'apparecchio con un gruppo di continuità (UPS) oppure a batteria. |
| | 0% $U_T$; 1 ciclo<br>70% $U_T$; 25/30 cicli<br>monofase: a 0˚ | 0% $U_T$; 1 ciclo<br>70% $U_T$; 25/30 cicli<br>monofase: a 0˚ | |
| | 0% $U_T$; 250/300 cicli | 0% $U_T$; 250/300 cicli | |
| Campi magnetici a frequenza di rete (50/60 Hz)<br>IEC 61000-4-8 | 30 A/m<br>50 Hz o 60 Hz | 30 A/m<br>50 Hz o 60 Hz | La frequenza dei campi magnetici deve rientrare nei livelli caratteristici di un sito tipico in un ambiente commerciale o ospedaliero tipico. |
| Nota: $U_T$ indica la tensione della presa c.a. prima dell'applicazione del livello di test. | | | |

Bloeddrukmeter shop de specialist

| Test di immunità | Livello di test EN60601-1-2 | Livello di conformità | Ambiente elettromagnetico - Guida |
|---|---|---|---|
| RF condotta<br>IEC 61000-4-6 | 3 Vrms<br>Da 150 kHz a 80 MHz<br>80% AM (1 kHz) | 3 Vrms | Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non devono essere usati nelle vicinanze di una qualsiasi parte del prodotto HBP-1320, cavi inclusi, se posti a una distanza inferiore alla distanza di separazione raccomandata calcolata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.<br><br>**Distanza di separazione consigliata**<br><br>$d = 2\sqrt{P}$ da 150 kHz a 80 MHz<br>$d = 2\sqrt{P}$ da 80 MHz a 2,7 GHz<br><br>dove $P$ è la potenza massima nominale di uscita del trasmettitore espressa in watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore e $d$ è la distanza di separazione consigliata espressa in metri (m).<br><br>Le intensità di campo dei trasmettitori a RF fissi, determinate da un'indagine elettromagnetica del sito[a], devono essere inferiori al livello di conformità in ciascun intervallo di frequenze[b].<br><br>Si possono verificare interferenze in prossimità delle apparecchiature contrassegnate dal seguente simbolo:  |
| RF irradiata<br>IEC 61000-4-3 | 3 V/m<br>Da 80 MHz a 2,7 GHz<br>80% AM (1 kHz) | 3 V/m | |

Nota 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo di frequenze più alto.
Nota 2: queste indicazioni possono non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

[a] Non è possibile prevedere con precisione e in linea teorica le intensità di campo provenienti da trasmettitori fissi quali stazioni base per radiotelefoni (cellulari e cordless) e radiomobili terrestri, dispositivi per radioamatori, emittenti radio in AM ed FM e TV. Per valutare un ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori RF fissi si dovrebbe considerare un'indagine elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene utilizzato il dispositivo HBP-1320 supera il livello di conformità RF summenzionato, è opportuno tenere sotto osservazione l'apparecchio per accertarne il corretto funzionamento. Se si dovessero riscontrare delle anomalie, potrebbe essere necessarie adottare misure aggiuntive, come ad esempio un diverso orientamento o posizionamento del prodotto.

[b] L'intensità di campo nell'intervallo di frequenze da 150 kHz a 80 MHz deve essere inferiore a 3 V/m.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

Specifiche di test per l'IMMUNITÀ DELLA PORTA INVOLUCRO ai dispositivi di comunicazione wireless a radiofrequenze

| Frequenza test (MHz) | Banda (MHz) | Assistenza | Modulazione | Potenza massima (W) | Distanza (m) | LIVELLO TEST DI IMMUNITÀ (V/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 385 | Da 380 a 390 | TETRA 400 | Modulazione di impulso 18 Hz | 1,8 | 0,3 | 27 |
| 450 | Da 430 a 470 | GMRS 460, FRS 460 | FM ±5 kHz deviazione 1 kHz seno | 2 | 0,3 | 28 |
| 710 | Da 704 a 787 | Banda LTE 13, 17 | Modulazione di impulso 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 745 | | | | | | |
| 780 | | | | | | |
| 810 | Da 800 a 960 | GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Banda LTE 5 | Modulazione di impulso 18 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 870 | | | | | | |
| 930 | | | | | | |
| 1720 | Da 1700 a 1990 | GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS | Modulazione di impulso 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 1845 | | | | | | |
| 1970 | | | | | | |
| 2450 | Da 2400 a 2570 | Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Banda LTE 7 | Modulazione di impulso 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 5240 | Da 5100 a 5800 | WLAN 802.11 a/n | Modulazione di impulso 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 5500 | | | | | | |
| 5785 | | | | | | |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

Bloeddrukmeter.shop de specialist

| | |
|---|---|
| **Produttore** | **OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.**<br>53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 GIAPPONE |
| **Rappresentante per l'UE**<br>EC REP | **OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.**<br>Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp, PAESI BASSI<br>www.omron-healthcare.com |
| **Stabilimento di produzione** | **OMRON DALIAN Co., Ltd.**<br>No. 3, Song Jiang Road,<br>Economic and Technical Development Zone,<br>Dalian 116600, Cina |
| **Consociate** | **OMRON HEALTHCARE UK LTD.**<br>Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, UK<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH**<br>Konrad-Zuse-Ring 28, 68163 Mannheim, GERMANIA<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON SANTÉ FRANCE SAS**<br>14, rue de Lisbonne, 93561 Rosny-sous-Bois Cedex, FRANCIA<br>www.omron-healthcare.com |

Prodotto in Cina

HBP-1320-E main.book Page 159 Tuesday, May 8, 2018 5:16 PM

OMRON




# Monitor de presión arterial profesional

# HBP-1320

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

- Instruction Manual
- Mode d'emploi
- Gebrauchsanweisung
- Manuale di istruzioni
- Manual de instrucciones
- Gebruiksaanwijzing
- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
- Kullanım Kılavuzu
- كتيب الإرشادات

EN FR DE IT ES NL RU TR AR

Gracias por comprar este monitor de presión arterial profesional OMRON.
Lea entero el manual de instrucciones antes de utilizar el monitor por primera vez.
Lea este manual para garantizar el uso correcto y seguro del monitor.

All for Healthcare

# Índice

**Introducción**
Uso al que está destinado ..... 161
Exenciones ..... 161
Advertencias de seguridad ..... 162
Advertencias y precauciones ..... 163
**Uso de la unidad**
Componentes del producto ..... 170
Accesorios opcionales ..... 170
Características del producto ..... 171
Características/Funciones de la unidad ..... 172
Colocación de la pila ..... 174
Conexión del adaptador de CA ..... 175
**Ajustes del sistema**
Modo menú ..... 176
Modo utilidad ..... 177
**Medición de presión arterial no invasiva (PANI)**
Principios de la medición de la presión arterial no invasiva ..... 178
Selección y conexión del manguito ..... 179
Colocación del manguito en el paciente ..... 180
Medición en modo normal ..... 181
Medición en modo auscultación ..... 182
Detención de la medición ..... 183
Apagado del dispositivo ..... 183
Visualización de la última lectura ..... 183
**Mantenimiento**
Revisión de mantenimiento y gestión de seguridad ..... 184
Limpieza del dispositivo ..... 184
Cuidados del manguito ..... 184
Comprobación antes del uso ..... 185
Resolución de problemas ..... 186
Lista de códigos de error ..... 188
Eliminación ..... 189
**Especificaciones**
Ajustes predeterminados de fábrica ..... 190
Especificaciones técnicas: HBP-1320 ..... 190
Declaración del fabricante ..... 194

bloeddrukmeter.shop de Specialist

# Introducción

## Uso al que está destinado

**Fines médicos**
El dispositivo es un monitor digital que mide la presión arterial y la frecuencia cardíaca en la población de pacientes adultos y pediátricos con un perímetro de brazo que va de 12 cm a 50 cm (de 5 a 20 pulgadas).

**Usuario al que está destinado este producto**
Este dispositivo debe utilizarlo un profesional sanitario.

**Pacientes para quienes está indicado su uso**
Este dispositivo está destinado al uso con adultos y niños a partir de 3 años.

**Lugar de uso**
Se trata de un instrumento destinado al uso en consultas médicas, hospitales, clínicas y otras instalaciones médicas.

**Vida útil**
5 años (solo cuando se lleve a cabo la inspección pertinente)

**Parámetros de las mediciones**
■ Presión arterial no invasiva
■ Frecuencia cardíaca

**Precauciones durante el uso del dispositivo**
Deberían respetarse en todo momento los avisos y advertencias descritos en el manual de instrucciones.

## Exenciones

Bloeddrukmeter.shop
Specialist

**OMRON no aceptará ninguna responsabilidad en los siguientes casos.**

1. Cuando ocurre un problema o hay algún daño causado por el mantenimiento o la reparación realizados por alguien que no sea de OMRON o un distribuidor especificado por OMRON.
2. El problema o daño en un producto OMRON ocasionado por el producto de otro fabricante no distribuido por OMRON.
3. Los problemas y los daños causados por el mantenimiento o la reparación por la utilización de piezas de reparación no especificadas por OMRON.
4. Los problemas y los daños causados como resultado de no observar las Advertencias de seguridad o el método de funcionamiento mencionado en este manual de instrucciones.
5. Bajo circunstancias que no entran dentro de las especificaciones de funcionamiento de esta unidad, incluida la fuente de alimentación o el entorno de instalación mencionado en este manual de instrucciones.
6. Los problemas y los daños causados por los resultados de cambios o reparaciones inadecuadas de este producto.
7. Los problemas y los daños causados por el azar como incendios, terremotos, inundaciones o relámpagos.



1. Es posible que el contenido de este manual de instrucciones cambie sin previo aviso.
2. Hemos revisado a fondo el contenido de este manual de instrucciones.
   Sin embargo, si encuentra una descripción inadecuada o un error, le agradeceremos que nos lo comunique.
3. Queda prohibido copiar total o parcialmente el manual de instrucciones sin la expresa autorización de OMRON. A menos que este manual de instrucciones sea utilizado por un individuo (empresa), no podrá ser utilizado sin la autorización de OMRON que es el propietario legítimo de los derechos de autor.

## Advertencias de seguridad

Las señales de advertencia y los ejemplos de los símbolos que se indican a continuación están diseñados para garantizar el uso seguro del producto y prevenir los daños y lesiones a usted y a otras personas. Las señales y los símbolos se explican a continuación.

| Símbolos de seguridad utilizados en este manual de instrucciones | |
|---|---|
| ⚠ **Advertencia** | Indica las razones por las que pueden producirse lesiones corporales graves o la muerte como resultado de un uso incorrecto. |
| ⚠ **Precaución** | Indica las razones por las que pueden producirse lesiones corporales o daños materiales como resultado de un uso incorrecto. |

| Información general |
|---|
| **Nota:** Indica la información general a tener en cuenta cuando se utiliza la unidad y otra información útil. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## Advertencias y precauciones

### Uso de las advertencias y precauciones

#### Conservación/Instalación

### ⚠ Advertencia

Instale la unidad en una ubicación cercana a una toma de corriente desde donde se pueda desconectar fácilmente el adaptador de CA. Si ocurre algo y no se puede desconectar rápidamente, podría producirse un accidente o un incendio.

No utilice el manguito o el adaptador de CA para levantar la unidad ya que también puede causar que la unidad funcione incorrectamente.

Si la unidad se ha roto, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió la unidad o con su distribuidor OMRON.

No la utilice en combinación con un dispositivo de oxigenoterapia hiperbárico o en un entorno donde pueda generarse gas combustible.

No la utilice en combinación con un equipo de imágenes de resonancia magnética (MRI). Si se va a realizar un prueba de imágenes de resonancia magnética (MRI), retire el manguito conectado a la unidad del paciente.

No la utilice con un desfibrilador.

No instale la unidad en los siguientes lugares:
- Un lugar donde esté sometida a vibraciones como ambulancias y helicópteros de emergencia.
- Un lugar donde haya gas o llamas.
- Un lugar donde haya agua o vapor.
- Un lugar donde se guarden sustancias químicas.

No la utilice a temperaturas extremadamente altas, humedad alta o mucha altitud. Utilícela sólo en las condiciones de entorno necesarias.

No someta la unidad a un fuerte golpe.

No coloque objetos pesados sobre el cable del adaptador de CA ni permita que la unidad descanse sobre el cable.

No se han realizado pruebas clínicas en bebés recién nacidos y mujeres embarazadas. No la utilice con bebés recién nacidos y mujeres embarazadas.

No enchufe ni desenchufe el adaptador de CA con las manos mojadas.

Al realizar la medición, asegúrese de que no haya ningún teléfono móvil o dispositivo eléctrico que emita campos electromagnéticos a una distancia inferior a 30 cm del monitor. Esto puede provocar un funcionamiento incorrecto del monitor o llevar a una lectura inexacta.

### ⚠ Precaución

No instale la unidad en los siguientes lugares:
- Lugares con polvo, sal o azufre.
- Lugares expuestos a la luz directa del sol durante periodos de tiempo prolongados (sobre todo, no la deje expuesta a la luz directa del sol o cerca de una fuente de luz ultravioleta durante periodos prolongados de tiempo ya que la luz ultravioleta causará deterioro del monitor LCD).
- Lugares donde esté sometida a vibraciones o golpes.
- Cerca de los radiadores de calefacción.

No instale el equipo en un lugar donde haya dispositivos emisores de ruido, como una sala con aparatos quirúrgicos de IMR, TAC, rayos X o alta frecuencia, o un quirófano. El ruido de estos dispositivos puede interferir con el funcionamiento de la unidad.

bloeddrukmeter.shop de specialist

ES

**Antes de su utilización o durante la misma**

## ⚠ Advertencia

| |
|---|
| La unidad cumple con la norma EMC (EN60601-1-2). Por tanto, puede utilizarse con varios instrumentos médicos a la vez. Sin embargo, si los instrumentos que generan ruido como un bisturí eléctrico o un dispositivo de terapia por microondas se sitúan cerca de la unidad, compruebe el funcionamiento de la misma durante la utilización de estos instrumentos y después de la misma. |
| Si ocurre un error o el resultado de una medición es cuestionable, compruebe los signos vitales del paciente mediante auscultación o palpación. Evite depender únicamente de los resultados de la medición de la unidad cuando evalúe el estado del paciente. |
| Sólo los proveedores de atención sanitaria deben utilizar este dispositivo. No permita que los pacientes utilicen este dispositivo. |
| Conecte correctamente los conectores y el cable del adaptador de CA. |
| No coloque objetos ni líquidos encima de esta unidad. |
| Haga las siguientes comprobaciones antes de utilizar la unidad:<br>- Asegúrese de que el cable del adaptador de CA no está dañado (los cables no están pelados o rotos) y las conexiones están hechas correctamente. |
| Utilice sólo los accesorios estándar o los productos especificados por OMRON para el adaptador de CA conectado a la unidad, los accesorios y los dispositivos opcionales. Esto puede dañar el dispositivo o resultar peligroso. |
| No la utilice en un lugar húmedo o un lugar donde el agua podría salpicar la unidad.<br>Se trata de una unidad destinada al uso en consultas médicas, hospitales, clínicas y otras instalaciones médicas. |
| No utilice la unidad si de ella sale humo o un olor o ruido extraños. |
| No traiga consigo teléfonos móviles ni transmisores a la sala donde se haya instalado la unidad o donde se esté utilizando. |
| No conecte varios monitores al mismo paciente. |
| No conecte la unidad a una toma de corriente que esté controlada mediante un interruptor de pared. |

bloeddrukmeter.shop de specialist

## ⚠ Precaución

Antes de utilizar la unidad, compruebe que el paciente no padece lo siguiente:
- Circulación periférica deficiente, presión arterial baja perceptible o baja temperatura corporal (habrá un flujo sanguíneo bajo en la zona de la medición)
- El paciente utiliza un corazón y pulmones artificiales (no habrá pulso)
- El paciente presenta una mastectomía
- El paciente tiene un aneurisma
- El paciente tiene arritmias frecuentes
- Movimientos corporales como convulsiones, palpitaciones o temblores (masaje cardíaco en curso, vibraciones continuas durante un minuto, reumatismo, etc.)

Antes de utilizarla, haga una revisión visual de la unidad para comprobar que no hay deformaciones debido a caídas y que no hay suciedad ni humedad en la unidad.

Cuando la unidad no se haya utilizado durante un periodo de tiempo prolongado, compruebe siempre que funciona correctamente y de forma segura antes de utilizarla.

No utilice la unidad en un lugar donde podría caerse fácilmente. En caso de que se caiga, compruebe que funciona correctamente y de forma segura.

No coloque el manguito en un brazo con un sensor de $SpO_2$ u otro equipo de monitorización adjunto. El pulso puede desaparecer cuando el manguito se presuriza, con lo que se pierde la función de monitorización temporalmente.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Limpieza

#### ⚠ Advertencia

| |
|---|
| Cuando limpie la unidad, apáguela y desconecte el adaptador de CA de la unidad. |
| Tras limpiar la unidad, asegúrese de que está completamente seca antes de conectarla a una toma de corriente. |
| No rocíe con aerosoles, ni vierta o derrame líquidos sobre la unidad o en el interior de la misma, ni en los accesorios, los conectores, los botones ni las aberturas de la carcasa. |

#### ⚠ Precaución

| |
|---|
| No utilice disolvente, benceno ni otros solventes para limpiar la unidad. |
| No esterilice con autoclave ni con gas de esterilización (EOG, formaldehído, ozono de alta concentración, etc.). |
| Si utiliza una solución antiséptica para la limpieza, siga las instrucciones del fabricante. Esto puede dañar la superficie del dispositivo. |
| Limpie la unidad con regularidad. |

### Mantenimiento y revisión

#### ⚠ Advertencia

| |
|---|
| Para utilizar la unidad correctamente y de forma segura, revise siempre la unidad cuando empiece a trabajar. |
| Las modificaciones no autorizadas están prohibidas por ley. No intente desmontar ni modificar la unidad. |

Bloeddrukmeter shop de specialist

## Advertencias y precauciones para una medición segura

### Pila recargable

#### ⚠ Advertencia

| |
|---|
| Si el líquido de la pila entra en contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con agua abundante. No se frote. Acuda a un médico inmediatamente. |
| No utilice la pila en ningún otro dispositivo que no sea esta unidad. No la arroje al fuego, ni la desmonte ni la exponga al calor. |
| Desconecte siempre el adaptador de CA de la unidad antes de retirar o instalar la pila. |
| Si la unidad no va a utilizarse durante un periodo de un mes o más, retire la pila de la unidad y guárdela. Recargue la pila una vez cada 6 meses. (Los requisitos de conservación de la pila son una temperatura de -20 a 30 ºC [de -4 a 86 ºF] y una humedad de 65 ±20%). |
| Antes de utilizar la unidad, cargue siempre la pila. |
| No intente desmontar ni modificar la pila. |
| No ejerza presión en la pila ni la deforme. No arroje, golpee, deje caer, doble ni vapulee la pila. |
| La pila tiene polaridad positiva/negativa. Si la pila no conecta bien con la unidad, no fuerce la conexión. |
| No conecte los terminales positivo y negativo de la pila utilizando un cable u otro objeto de metal. No guarde ni lleve la pila junto a collares de metal, horquillas del pelo u otros objetos de metal. |
| Utilice sólo el tipo de pila especificado. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

#### ⚠ Precaución

| |
|---|
| No toque los terminales positivo y negativo de la pila con un cable u otros objetos de metal. Si el líquido de la pila entra en contacto con la piel o la ropa, lávelas inmediatamente con agua. |

**Medición no invasiva de la presión arterial (PANI)**

## ⚠ Advertencia

Si se utiliza un manguito en pacientes que tengan una infección, trate el manguito como desechable médico o desinféctelo antes de volver a utilizarlo. Si no, podría producirse una infección.

Si realiza mediciones PANI con frecuencia utilizando un manguito durante un periodo prolongado de tiempo, compruebe la circulación sanguínea del paciente regularmente. Además, ajuste el manguito como se indica en los puntos sobre precauciones a tomar de este manual.

No conecte el manguito PANI o la junta del manguito a un adaptador de rosca de tipo Luer-lock.

No doble el tubo del manguito durante el inflado y desinflado, sobre todo después de un cambio de posición del cuerpo.

No ajuste el manguito en partes del cuerpo en las siguientes situaciones:
- Una parte superior del brazo en la que haya colocado un goteo intravenoso o en la que se esté realizando una transfusión de sangre.
- Una parte superior del brazo en la que haya colocado un sensor $SpO_2$, un sensor, un catéter de presión arterial invasiva (PAI).
- Una parte superior del brazo con una derivación para hemodiálisis
- Un brazo lesionado

Si la medición se realiza con un manguito ajustado en el brazo del lado del cuerpo donde se ha realizado una mastectomía, compruebe el estado del paciente.

## ⚠ Precaución

Bloeddrukmeter.shop de specialist

La medición PANI debe realizarse en la parte superior del brazo.

Durante la medición PANI, evite que el paciente se mueva demasiado y trate de minimizar los temblores.

Si un médico ha indicado que el paciente padece diátesis hemorrágica o hipercoagulabilidad, compruebe el estado del brazo tras la medición.

Utilice el tamaño adecuado de manguito para garantizar la exactitud de las mediciones. Si se utiliza un manguito demasiado grande, el valor de la presión arterial medida tiende a ser más bajo que el valor de presión arterial real. Si se utiliza un manguito demasiado pequeño, el valor de la presión arterial medida tiende a ser más alto.

Antes de la medición y durante la misma, compruebe que no se dan en el paciente ninguna de las siguientes circunstancias:
- La parte en la que está ajustado el manguito está a una altura distinta de la del corazón. (Una diferencia de 10 cm [4 pulgadas] en altura puede causar una variación en el valor de la presión arterial de hasta 7 u 8 mmHg).
- Movimiento corporal o conversación durante la medición.
- El manguito está ajustado sobre ropa gruesa.
- Presión en el brazo porque la manga está remangada.

En caso de un manguito para adultos, éste debe ajustarse de modo que puedan introducirse dos dedos entre el manguito y el brazo.

No puede garantizarse la exactitud de un valor de medición que parpadea y que está fuera del rango de medición. Compruebe siempre el estado del paciente antes de decidir los pasos a seguir.

No utilice el manguito si está dañado o tiene agujeros.

Con este dispositivo, sólo puede utilizarse el MANGUITO OMRON GS (GS CUFF2). El uso de cualquier otro manguito puede dar lugar a medidas inexactas.

## Nota:

### Configuración

- Asegúrese de que lee y comprende el manual de cada accesorio opcional. Este manual no contiene información sobre precauciones a tomar con los accesorios opcionales.
- Tenga especial cuidado con los cables y colóquelos de forma que el paciente no se enrede ni se líe en ellos.

### Antes de su utilización o durante la misma

- Compruebe lo siguiente una vez encendido el dispositivo:
  - No sale humo o un olor o ruido extraños.
  - Pulse todos los botones y compruebe que funcionan.
  - En las funciones que hacen que los iconos se enciendan o parpadeen, compruebe que los iconos se encienden o parpadean (página 173).
  - Las mediciones pueden realizarse normalmente y el error de medición está dentro de los valores de tolerancia.
- Si la pantalla no se enciende con normalidad, no utilice la unidad.
- Cuando recicle o tire las piezas de la unidad (incluidas las pilas), siga las normativas y reglamentaciones del gobierno local.

### Limpieza

- Para obtener información sobre la limpieza, consulte la página 184.

### Pila recargable

- Para evitar accidentes, mantenga las pilas fuera del alcance de los niños y los bebés.
- Si cree que la pila tiene algún problema, colóquela inmediatamente en un lugar seguro y póngase en contacto con el administrador responsable de la unidad, con el establecimiento donde adquirió la unidad o con su distribuidor OMRON.
- Si el voltaje de la pila es bajo, es posible que no pueda utilizarse la pila para el funcionamiento de la unidad.

### Medición de presión arterial no invasiva (PANI)

- Si el paciente padece una inflamación aguda, una enfermedad piogénica o tiene una herida externa en el lugar donde se debe ajustar el manguito, siga las instrucciones del médico.
- La medición de la presión arterial no invasiva (PANI) se realiza comprimiendo la parte superior del brazo.
  Algunas personas pueden sentir un intenso dolor o pueden aparecer unas manchas pasajeras causadas por una hemorragia subcutánea (cardenales). Las manchas desaparecerán con el tiempo; sin embargo, sería conveniente informar a los pacientes para quienes esto puede ser causa de preocupación de que las manchas pueden aparecer a veces y, si es necesario, abstenerse de realizar la medición.
- La evaluación clínica de la unidad se llevó a cabo en posición de reposo (los pies en el suelo sin cruzar las piernas, la espalda apoyada en el respaldo y el brazo apoyado con el manguito a la altura del corazón) de acuerdo con la normativa ISO81060-2:2013. La medición con una posición distinta a la posición de reposo puede resultar en diferencias en los resultados de la medición.
- Puesto que la postura o condición fisiológica del paciente influye en la presión arterial, esta fluctúa fácilmente. Para tomar una medida más exacta, se recomienda lo siguiente:
  - Relajar al paciente.
  - No hablar con el paciente.
  - Dejar que el paciente descanse al menos 5 minutos antes de tomar la medida.

bloeddrukmeter.shop de specialist

# Uso de la unidad

## Componentes del producto

Antes de utilizar la unidad, asegúrese de que no falta ningún accesorio y de que ni la unidad ni los accesorios están dañados. Si falta un accesorio o está dañado, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió la unidad o con su distribuidor OMRON.

**Unidad principal**




### Accesorios médicos estándar

- **MANGUITO GS (GS CUFF2) L** [HXA-GCFL-PBE] (32 - 42 cm)
- **MANGUITO GS (GS CUFF2) M** [HXA-GCFM-PBE] (22 - 32 cm)
- **Adaptador de CA** [AC ADAPTER-E1600]* *[AC ADAPTER-UK1600]

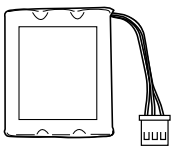
bloeddrukmeter.shop de specialist

### Otros

- **Pila** [HXA-BAT-2000]
- **Manual de instrucciones** (este documento)

## Accesorios opcionales

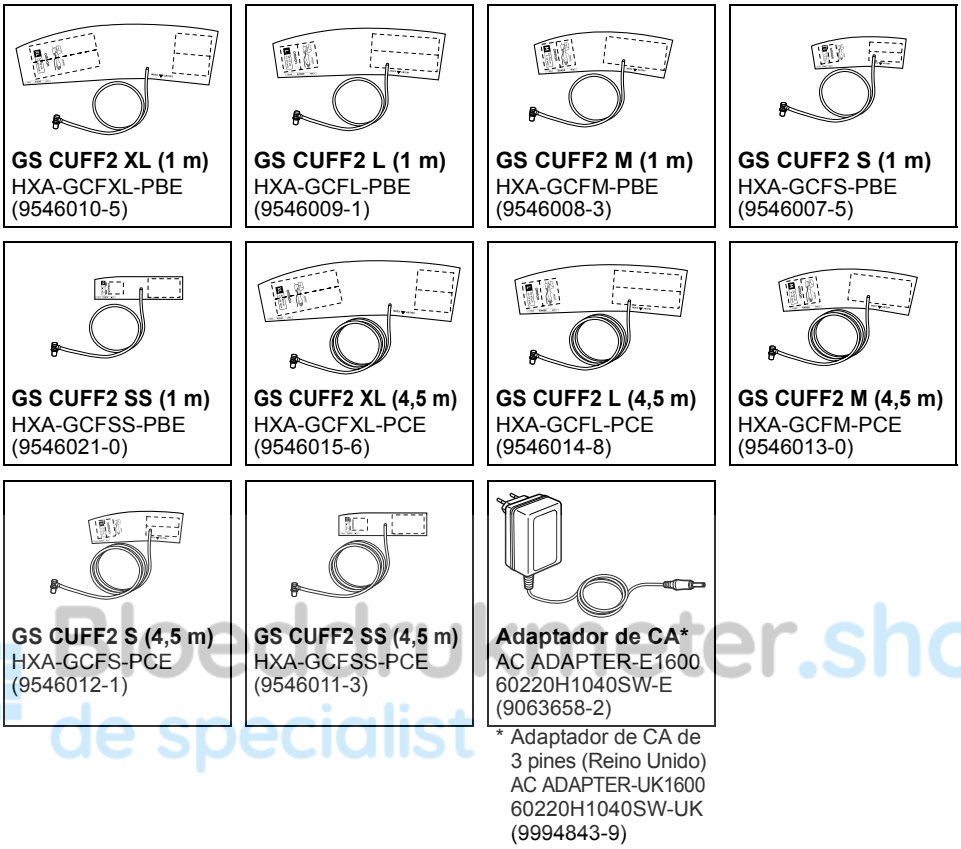
### Accesorio opcional



**Pila recargable**
HXA-BAT-2000
(9065797-0)

### Accesorios médicos opcionales

(dentro del marco de la directiva comunitaria 93/42/EEC [Directiva para Productos Sanitarios])



**GS CUFF2 XL (1 m)**
HXA-GCFXL-PBE
(9546010-5)

**GS CUFF2 L (1 m)**
HXA-GCFL-PBE
(9546009-1)

**GS CUFF2 M (1 m)**
HXA-GCFM-PBE
(9546008-3)

**GS CUFF2 S (1 m)**
HXA-GCFS-PBE
(9546007-5)

**GS CUFF2 SS (1 m)**
HXA-GCFSS-PBE
(9546021-0)

**GS CUFF2 XL (4,5 m)**
HXA-GCFXL-PCE
(9546015-6)

**GS CUFF2 L (4,5 m)**
HXA-GCFL-PCE
(9546014-8)

**GS CUFF2 M (4,5 m)**
HXA-GCFM-PCE
(9546013-0)

**GS CUFF2 S (4,5 m)**
HXA-GCFS-PCE
(9546012-1)

**GS CUFF2 SS (4,5 m)**
HXA-GCFSS-PCE
(9546011-3)

**Adaptador de CA***
AC ADAPTER-E1600
60220H1040SW-E
(9063658-2)

* Adaptador de CA de 3 pines (Reino Unido)
AC ADAPTER-UK1600
60220H1040SW-UK
(9994843-9)

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### ⚠ Precaución

Con este dispositivo, sólo puede utilizarse el MANGUITO OMRON GS (GS CUFF2). El uso de cualquier otro manguito puede dar lugar a medidas inexactas.

## Características del producto

El OMRON HBP-1320 es una unidad para la medición de la presión arterial profesional asequible cuya precisión está clínicamente probada y proporciona resultados rápidos y fiables y es, además, fácil de utilizar.

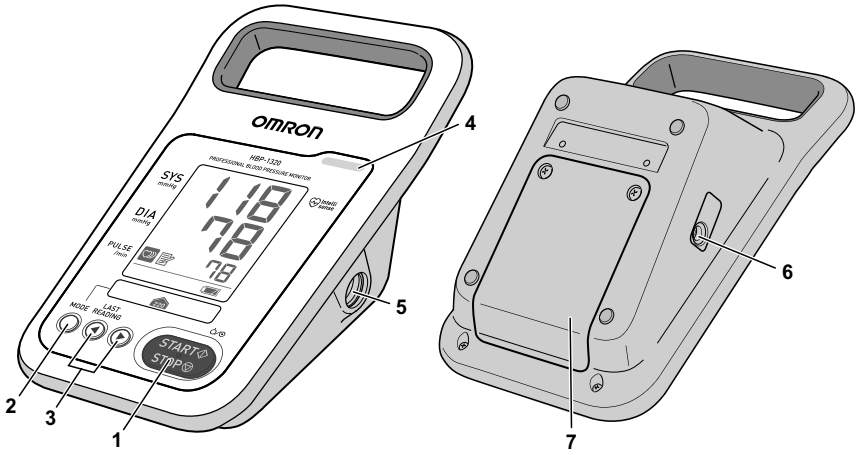


### Características principales, beneficios y apariencia externa

- 10 manguitos disponibles en dos conjuntos de 5 tamaños - (SS: de 12 a 18 cm, S: de 17 a 22 cm, M: de 22 a 32 cm, L: de 32 a 42 cm, XL: de 42 a 50 cm) con un tubo adjunto corto (1 m) o largo (4,5 m). (De 12 a 50 cm de rango del perímetro de brazo)
- Diseñado para su uso sobre una mesa
- Función de parada ante el movimiento (cuando se detecta movimiento corporal, el dispositivo detiene el desinflado durante 5 segundos).
- Indicador de pulso arrítmico - Ayuda a identificar los cambios en el ritmo cardíaco, el ritmo o el pulso que pueden ser causados por una cardiopatía u otros problemas médicos graves.
- Ajuste de presión de inflado - 4 opciones: Auto, 220 mmHg, 250 mmHg, 280 mmHg
- Función de visualización de la última lectura
- Apagado automático
- Pila recargable a medida
- Gran pantalla fácil de leer con luz de fondo

## Características/Funciones de la unidad

### Parte delantera y trasera de la unidad



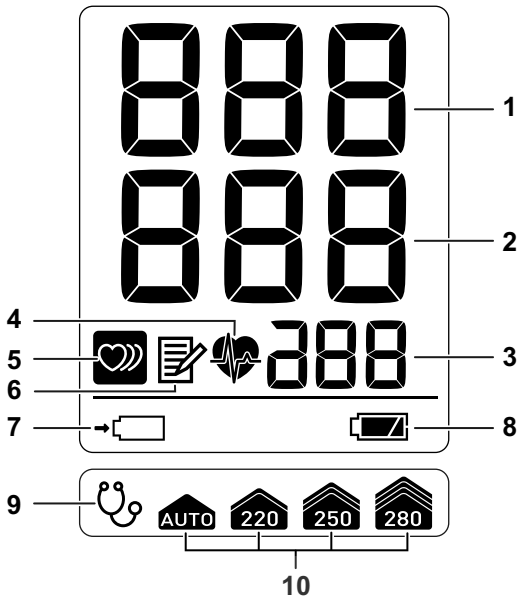

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | START/STOP | Botón [START/STOP] (Encendido/Apagado) | **Encendido (ON) / Mide la presión arterial**<br>Púlselo cuando esté apagado para encenderlo y comenzar la medición de la presión arterial. Durante el inflado o la medición, púlselo para detenerlo.<br>**Apagado (OFF)**<br>Mantenga pulsado al menos durante 3 segundos para apagar. |
| 2 | MODE | Botón [MODE] | Púlselo para acceder al modo menú y configurar varios ajustes.<br>Si lo mantiene pulsado durante al menos 3 segundos cuando se muestra en pantalla el resultado de una medición, se borran los datos de la medición sin haberlos guardado en la memoria. |
| 3 | READING | Botón [ ◀ ] [ ▶ ] | Muestra en pantalla los ajustes del sistema (página 176) y la última lectura (página 183). Cuando se utiliza el modo auscultación, infla y desinfla el manguito. |
| 4 | | Luz de la alarma | Se ilumina o parpadea cuando aparece la alarma (página 188). |
| 5 | | Conector PANI | Conecta el tubo del manguito. |
| 6 | | Toma de CC | Conecta el adaptador de CA. |
| 7 | | Tapa de la pila | Ábrala para colocar y retirar la pila. |

Bloeddrukmeter shop de specialist

### Significado de los símbolos

Consulte la página 192 para conocer el significado de los símbolos que aparecen en la unidad.

**Pantalla LCD**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | | SYS | Muestra la presión arterial sistólica. |
| 2 | | DIA | Muestra la presión arterial diastólica. |
| 3 | | Pulso | Muestra la frecuencia cardíaca. |
| 4 | | Icono de sincronización del pulso | Parpadea sincronizada con el pulso durante la medición. |
| 5 | | Icono de onda de pulso arrítmico | Se ilumina al mostrar los resultados de la medición y la memoria si el intervalo de la onda de pulso es arrítmico o ha habido movimiento corporal durante la medición (página 183). |
| 6 | | Icono de memoria | Se ilumina cuando se están mostrando los datos anteriores (página 183). |
| 7 | | Icono de carga* | Parpadea durante la carga. Cuando la carga finaliza se muestra una luz de color permanente. |
| 8 | | Icono de nivel de carga de la pila* | Muestra la cantidad de carga que tiene la pila (página 174). |
| 9 | | Icono de auscultación | Se ilumina cuando el modo auscultación está activado (página 176). |
| 10 | AUTO 220 250 280 | Icono de ajuste de inflado | El valor de la presión de inflado inicial ajustada se ilumina (página 176). |

* Sólo cuando la pila está colocada.

Bloeddrukmeter.shop
dé specialist

ES

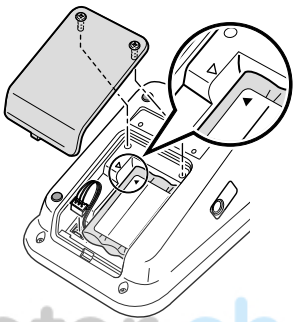
## Colocación de la pila

### ⚠ Advertencia

- Si el líquido de la pila entra en contacto con los ojos, lávelos inmediatamente con agua abundante. No se frote. Acuda a un médico inmediatamente.
- No utilice la pila en ningún otro dispositivo que no sea esta unidad. No la arroje al fuego, ni la desmonte ni la exponga al calor.

### ⚠ Precaución

No provoque descargas conectando los terminales positivo y negativo de la pila con un cable u otros objetos de metal. Si el líquido de la pila entra en contacto con la piel o la ropa, lávelas inmediatamente con agua.



1. **Asegúrese de que el adaptador de CA se ha desconectado.**
2. **Quite los dos tornillos de la parte de arriba de la tapa de la unidad, en la parte trasera, y retire la tapa de la pila.**
3. **Conecte la pila al conector del monitor e introduzca la pila en el compartimento de modo que la marca del triángulo de la pila esté alineada con la marca del triángulo del monitor.**
4. **Vuelva a colocar la tapa de la pila y ciérrela apretando los tornillos.**
   Tenga cuidado de no pellizcar los cables cuando coloque la tapa.
5. **Conecte el adaptador de CA a la unidad y cargue la pila.**
   Cuando utilice la pila por primera vez, asegúrese de cargarla completamente (unas 4 horas) antes de utilizarla.

Bloeddrukmeter.shop
De specialist

### Duración de las pilas

- Con una carga es posible realizar unas 300 mediciones.
- Como norma general, la pila no tiene que cambiarse hasta pasado un año más o menos, sin embargo, el tiempo de uso por carga puede disminuir dependiendo de las circunstancias de uso. Si cree que el tiempo de uso tras cada carga ha disminuido y aparece con frecuencia el icono , cambie la pila.

### Tiempo de carga

- La carga automática comienza automáticamente una vez que el adaptador de CA se ha conectado. Cuando se utiliza una pila nueva o una pila que no se ha utilizado durante un largo periodo de tiempo, puede pasar algún tiempo hasta que comience a cargar.
- El icono parpadea durante la carga.
- La carga se completa en unas 4 horas.

### Pila gastada

Cuando el icono comienza a parpadear, cargue la pila inmediatamente.
Cuando el icono cambie a , la pila está demasiado gastada para realizar la medición de la presión arterial. Cargue la pila.

### Apagado automático

- Cuando la pila está dentro de la unidad, ésta se apaga automáticamente pasado el periodo de tiempo establecido si olvida apagarla.
- Cuando la unidad se utiliza con el adaptador de CA conectado, los ajustes de “Apagado automático” no funcionan.

### Carga de la pila

| Estado | Contenido y funcionamiento del LCD | Icono |
|---|---|---|
| Carga | El icono parpadea. | |
| Carga completa | El icono está iluminado. | |
| Problema con la pila | Aparece un mensaje de error. | - |

### Nivel de la pila

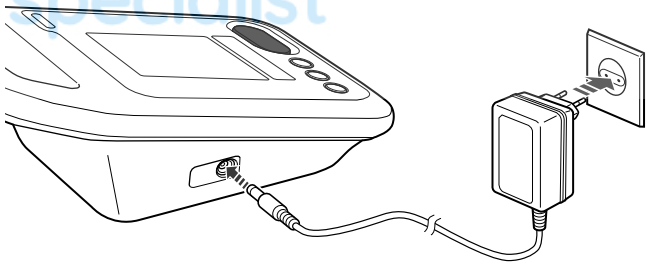
| Nivel de la pila | Contenido y funcionamiento del LCD | Icono |
|---|---|---|
| Carga completa | El icono está iluminado.<br>La unidad se puede utilizar. | |
| El nivel de la pila es el 20%. | El icono parpadea (el error E40 no se muestra en pantalla).<br>La unidad se puede utilizar. | |
| El nivel de la pila es el 5%. | El icono parpadea (el error E40 aparece en pantalla).<br>La unidad no se puede utilizar.<br>Si la unidad se utiliza continuamente, se apagará automáticamente en 30 segundos. | |

## Conexión del adaptador de CA

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Corriente alterna (CA)

Compruebe que la toma de corriente proporciona el voltaje y la frecuencia específicos (100 - 240 V CA, 50/60 Hz).



**Conecte el adaptador de CA a la toma de CC de la unidad y a la toma de corriente.**

**Para desconectar la toma de corriente, desenchufe primero el adaptador de CA de la toma de corriente y retire la clavija del adaptador de CA de la unidad.**

ES

## Nota:

**Cuando la pila está colocada**

Si no hay problemas con lo siguiente:
- Adaptador de CA
- Toma de CC
- Toma de corriente
- Pila

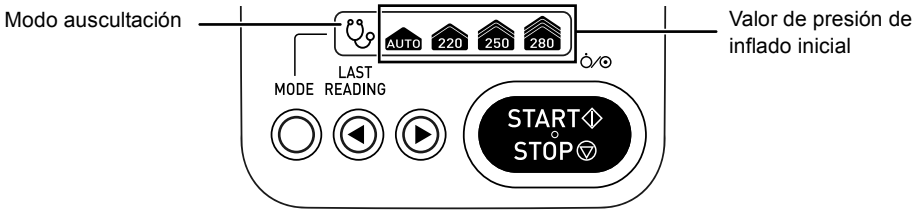
Y el icono → no parpadea, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió la unidad o con su distribuidor OMRON.

## Ajustes del sistema

Los ajustes del sistema están divididos en dos modos, el modo menú y el modo utilidad.

### Modo menú

El modo menú le permite configurar los ajustes del valor de presión de inflado inicial y del modo auscultación.




**1. Pulse el botón [MODE].**

Se muestra la pantalla de ajuste del valor de presión de inflado inicial.




**2. Pulse los botones [◀] o [▶] para cambiar el ajuste.**

- Pulse el botón [◀] para cambiar el ajuste en el orden “280”, “250”, “220”, “AUTO”, “280”...
- Pulse el botón [▶] para cambiar el ajuste en el orden “220”, “250”, “280”, “AUTO”, “220”...

Cuando el valor de presión de inflado inicial está ajustado, el inflado tiene lugar a una velocidad fija de acuerdo con el valor ajustado y es por tanto más rápida.

“AUTO” estima la presión arterial sistólica durante el inflado y automáticamente infla el manguito hasta un valor adecuado.

Cuando utilice “220”, “250” o “280” mmHg, seleccione un valor que esté 30 o 40 mmHg por encima de la presión arterial sistólica estimada.

**3. Cuando haya finalizado el ajuste del valor de presión de inflado inicial, pulse el botón [MODE].**

Se muestran en pantalla los ajustes del modo auscultación.




— Se muestra en pantalla “ON” u “OFF”.

**4. Pulse los botones [◀] o [▶] para ajustar a “ON” u “OFF”.**

Cuando se ajuste en “ON”, SYS y DIA pueden registrarse utilizando la medición mediante auscultación.

Para obtener información sobre la medición mediante auscultación, consulte la página 182.

**5. Cuando haya finalizado el ajuste del modo auscultación, pulse el botón [MODE].**

Aparece “0” en pantalla.

Para comenzar la medición de la presión arterial, pulse el botón [START/STOP].

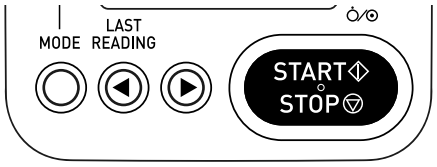
**Nota:**

- La función de detección de movimiento corporal está desactivada mientras el modo auscultación se está utilizando.
- Si se apaga la unidad, los ajustes vuelven a los ajustes de fábrica.
  El valor de presión de inflado inicial cambia a automático (AUTO) y el modo auscultación cambia a apagado (OFF).

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Modo utilidad

El modo utilidad le permite configurar los ajustes de apagado automático y de confirmación de exactitud de la presión.




**1. Confirme que el dispositivo está apagado.**
Si está encendido, mantenga pulsado el botón [START/STOP] durante al menos 3 segundos para apagarlo.




**2. Mantenga pulsado el botón [MODE] hasta que se muestre la pantalla de ajustes del apagado automático.**
Se muestra en pantalla el ajuste del valor de presión de inflado inicial y cambia a la pantalla de ajuste de apagado automático.

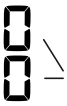



Se muestra “5” o “10” en pantalla.

**3. Pulse los botones [◀] o [▶] para cambiar el ajuste del apagado automático.**
Se introduce el ajuste de “5 min.” o “10 min.”.
Cuando la unidad esté funcionando con la pila y no se utilice durante el tiempo establecido (“5 min.” o “10 min.”), la unidad se apaga automáticamente para ahorrar energía de la pila.
Si aparece una alarma de prioridad media distinta del error de pila gastada (error E40), la unidad no se apaga automáticamente.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

**4. Cuando haya finalizado el ajuste del apagado automático, pulse el botón [MODE].**
Aparece la pantalla de confirmación de exactitud de la presión.
Aparece “0” en pantalla.



Aparece “0” en pantalla.

**5. Compruebe la exactitud de la presión.**
Agregue presión externa como se explica en la página 184.
Compare con el valor mostrado y compruebe que no hay ningún problema.

ES

**6. Cuando haya finalizado la confirmación de exactitud de la presión, pulse el botón [START/STOP].**
La unidad se apaga.

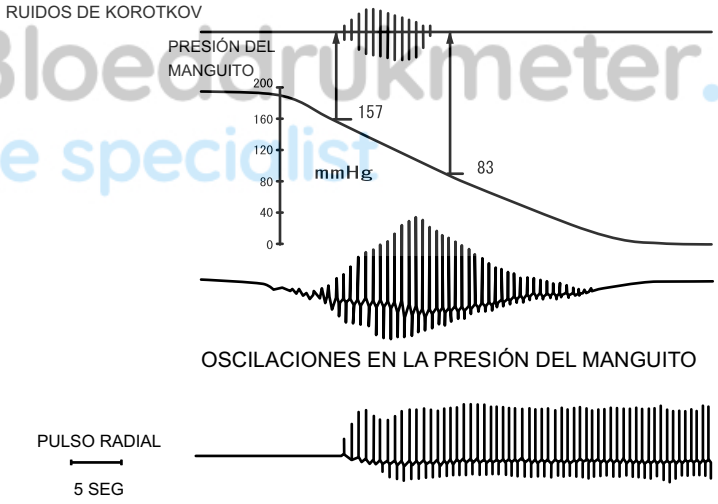
# Medición de presión arterial no invasiva (PANI)

## Principios de la medición de la presión arterial no invasiva

Método oscilométrico

El latido en la pulsación generada por la contracción del corazón se captura en forma de presión dentro de manguito para medir la presión arterial. Si el manguito ajustado alrededor de la parte superior del brazo tiene la suficiente presión, el flujo sanguíneo se detiene, pero el latido de la pulsación está presente y la presión en el interior del manguito recibe está información y oscila.
A continuación, mientras la presión en el interior del manguito disminuye gradualmente, la oscilación de la presión dentro del manguito aumenta gradualmente y alcanza su valor máximo. Mientras la presión en el interior del manguito disminuye aún más, la oscilación disminuye desde su valor máximo.
La presión en el interior del manguito y la relación con el aumento y la disminución de la oscilación dentro del manguito en esta serie de procesos se guardan en la memoria, se realizan una serie de cálculos y se determina el valor de la presión arterial.
La presión en el interior del manguito cuando la oscilación aumenta drásticamente es la presión sistólica y la presión en el interior del manguito cuando la oscilación disminuye drásticamente es la presión diastólica. Asimismo, la presión en el interior del manguito cuando la oscilación alcanza su punto más alto se toma como presión arterial media.
El método oscilométrico no determina el valor de presión arterial al instante como un calibrador de presión arterial automático tipo micrófono mediante el método de auscultación sino que lo determina basándose en la serie de cambios que se explican anteriormente. Por tanto, no le afectan con facilidad el ruido externo, un bisturí eléctrico u otros instrumentos quirúrgicos eléctricos.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist




Comparación entre los métodos de auscultación, oscilométrico y de palpación en la medición de la presión arterial.

L.A. Geddes,
"The Direct and Indirect Measurement of Blood Pressure", Year Book Medical Publishers, Inc. 1970

## Selección y conexión del manguito

### Selección del manguito

**⚠ Advertencia**

Si se utiliza un manguito en un paciente que tenga una infección, trate el manguito como desecho médico o desinféctelo antes de volver a utilizarlo.

**⚠ Precaución**

- No utilice el manguito si está dañado o tiene agujeros.
- Utilice el tamaño adecuado de manguito para garantizar la exactitud de las mediciones. Si se utiliza un manguito demasiado grande, el valor de la presión arterial medida tiende a ser más bajo que el valor de presión arterial real. Si se utiliza un manguito demasiado pequeño, el valor de la presión arterial medida tiende a ser más alto.

**Nota:**

Es importante utilizar un manguito con el tamaño adecuado para el paciente para que se pueda obtener una lectura exacta.

**Mida el perímetro del brazo del paciente y seleccione el tamaño del manguito adecuado para el perímetro.**

Seleccione el manguito adecuado para el paciente entre los manguitos que figuran a continuación.

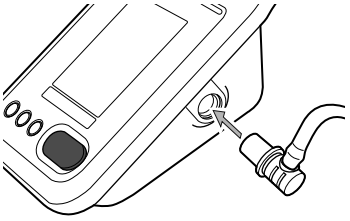
| Nombre del manguito | Perímetro de brazo | |
|---|---|---|
| | (cm) | (pulgada) |
| MANGUITO GS (GS CUFF2) XL* | 42 - 50 | 17 - 20 |
| MANGUITO GS (GS CUFF2) L | 32 - 42 | 13 - 17 |
| MANGUITO GS (GS CUFF2) M | 22 - 32 | 9 - 13 |
| MANGUITO GS (GS CUFF2) S* | 17 - 22 | 7 - 9 |
| MANGUITO GS (GS CUFF2) SS* | 12 - 18 | 5 - 7 |

* Disponible como accesorio opcional.

Bloedrukmeter.shop

### Conexión del manguito

**Conecte el tubo del manguito al conector PANI de la unidad.**



ES

**⚠ Precaución**

Con este dispositivo, sólo puede utilizarse el MANGUITO OMRON GS (GS CUFF2). El uso de cualquier otro manguito puede dar lugar a medidas inexactas.

**Nota:**

Asegúrese de que las conexiones están bien hechas.

## Colocación del manguito en el paciente

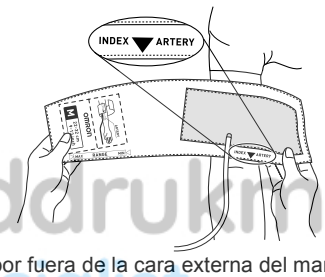
### 1. Ajústelo en el brazo desnudo o sobre una prenda de ropa fina.

Ajuste el manguito en el brazo desnudo o sobre una prenda de ropa fina. Las prendas de ropa gruesa o las mangas remangadas producirán mediciones de presión arterial inexactas.

El dispositivo puede utilizarse en el brazo derecho o en el izquierdo.



### 2. Alinee la marca de la arteria “INDEX▼ARTERY” con la arteria braquial.



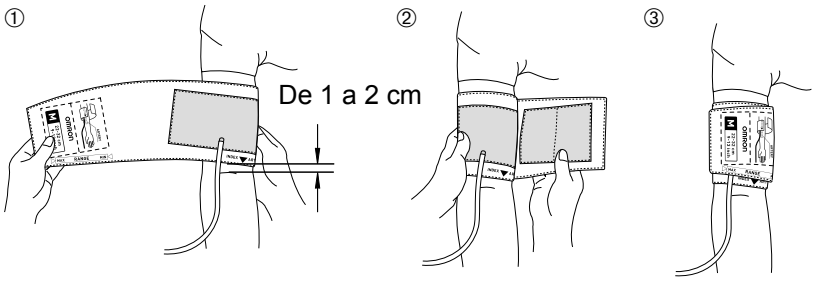

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

Coloque el tubo del manguito por fuera de la cara externa del manguito sin doblarlo (la arteria braquial está en la zona interior de la parte superior del brazo).

Asegúrese de que la marca “INDEX▼ARTERY” está dentro del RANGO y que el borde inferior del manguito está a una distancia de 1 o 2 cm de la zona interna de la articulación del codo.

Si “INDEX▼ARTERY” está fuera del RANGO, aumentará el error en el valor de la presión arterial. En este caso, utilice un tamaño de manguito diferente.

A modo de referencia para el ajuste del manguito, debería ser posible introducir dos dedos bajo el manguito.




### 3. Durante la medición, mantenga la arteria braquial, alrededor de la que se ajusta el manguito, a la misma altura que la aurícula derecha del corazón.

## ⚠ Precaución

Asegúrese de que el manguito está ajustado en la posición correcta del brazo y está a la misma altura que el corazón.
Una diferencia de 10 cm (4 pulgadas) en altura puede causar una variación en el valor de la presión arterial de hasta 7 - 8 mmHg.

## Nota:

- Si la medición es difícil debido a una arritmia, utilice un método de medición de presión arterial diferente.
- Si el paciente padece una inflamación aguda, una enfermedad piogénica o tiene una herida externa en el lugar donde se debe ajustar el manguito, siga las instrucciones del médico.
- La medición de la presión arterial no invasiva (PANI) se realiza comprimiendo la parte superior del brazo. Algunas personas pueden sentir un intenso dolor o pueden aparecer unas manchas pasajeras causadas por una hemorragia subcutánea. Las manchas desaparecerán con el tiempo; sin embargo, si esto puede incomodar al paciente, pruebe la siguiente técnica:
  - Ajuste una toalla o un paño fino (una capa) bajo el manguito.
    Si la toalla o el paño son demasiado gruesos, el manguito no tendrá la compresión suficiente y el valor de presión arterial será alto.
- Si el paciente se mueve o se toca el manguito, esto puede confundirse con el pulso y puede ocurrir que se infle más allá del valor recomendado.
- No infle el manguito sin tenerlo colocado alrededor de la parte superior del brazo. Esto podría dañar el manguito.

### Medición en modo normal

**1. Pulse el botón [START/STOP].**

La medición de la presión arterial se realiza una vez.

**2. Se muestran los resultados de la medición en pantalla.**

Si el valor de la medición está fuera del rango correspondiente que aparece a continuación, el valor parpadeará.
SYS: 59 mmHg o inferior o 251 mmHg o superior.
DIA: 39 mmHg o inferior o 201 mmHg o superior.
PULSE: 39 lpm o inferior o 201 lpm o superior.

■ Medición normal



■ Error/fallo de medición



ES

## ⚠ Precaución

No se garantiza la exactitud de un valor de medición que parpadea y que está fuera del rango de medición. Compruebe siempre el estado del paciente antes de decidir los pasos a seguir.

## Nota:

Si el inflado es insuficiente, éste puede volver a comenzar automáticamente mientras la medición está en curso.

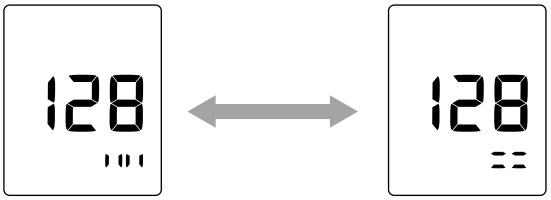
### Función de detección de onda de pulso arrítmico

Si el intervalo de la onda de pulso se vuelve irregular durante la medición, el icono de detección de onda de pulso arrítmico se ilumina para avisarle.

### Función de detección de movimiento corporal

Si se detecta movimiento corporal durante la medición, el desinflado se detiene durante 5 segundos. El icono de onda de pulso arrítmico aparece en la pantalla del resultado de la medición.

■ Desinflado detenido



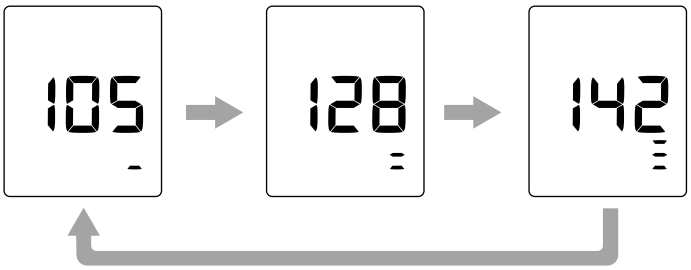

Tras 5 segundos, la medición se reanuda y se intenta finalizar la medición en un solo ciclo.

## Medición en modo auscultación

Utilice un fonendoscopio para realizar la medición.
Cuando se ajuste en “ON”, SYS y DIA pueden registrarse utilizando la medición mediante auscultación.
Para determinar SYS y DIA durante la medición, pulse el botón [MODE].
Durante el inflado, SYS se registra la primera vez que se pulsa el botón [MODE] y DIA se registra la segunda vez que se pulsa este botón.
Tras haber determinado DIA, el manguito se desinfla rápidamente y SYS y DIA se muestran en pantalla como los resultados de la medición.
La frecuencia cardíaca aparece en la pantalla del resultado de la medición.
Durante el desinflado, se puede mantener pulsado el botón [ ▶ ] para volver a inflar, o se puede mantener pulsado el botón [ ◀ ] para desinflar más rápidamente.
Los datos guardados que se midieron en modo auscultación se muestran cuando el icono de auscultación está iluminado.

bloedrukmeter.shop

■ Durante el re-inflado




## Nota:

La función de detección de movimiento corporal está desactivada mientras el modo auscultación se está utilizando.
Para obtener información sobre los ajustes del modo auscultación, consulte página 176.

## Detención de la medición

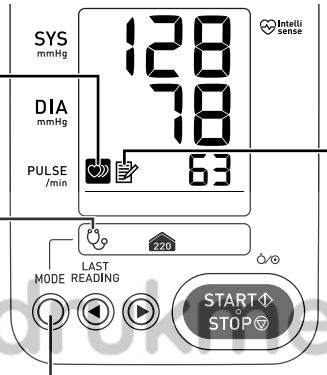
Para detener la medición mientras está en curso, pulse el botón [START/STOP].

## Apagado del dispositivo

Para apagar el dispositivo, mantenga pulsado el botón [START/STOP] durante al menos 3 segundos.

## Visualización de la última lectura

El valor de medición anterior (presión sistólica, presión diastólica y frecuencia cardíaca) y una posible onda de pulso arrítmico que se haya detectado se pueden visualizar en pantalla. En el caso de la medición por auscultación, aparece el icono de auscultación.
Pulse los botones [ ◀ ] o [ ▶ ] para visualizar los datos anteriores. Esta función también está disponible cuando el dispositivo está apagado.




Si se ha detectado un movimiento corporal o una onda de pulso arrítmico, aparece el icono de auscultación.

Cuando se han realizado las mediciones de los datos en modo auscultación, aparece el icono de auscultación.

Se ilumina cuando se están mostrando los datos anteriores.

Si lo mantiene pulsado durante al menos 3 segundos cuando se muestra en pantalla el resultado de una medición, se borran los datos de la medición sin haberlos guardado.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Nota:

Cuando el monitor se deja inactivo durante un minuto, la luz de fondo se apaga.

# Mantenimiento

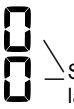
## Revisión de mantenimiento y gestión de seguridad

Deben realizarse tareas de mantenimiento del HBP-1320 para garantizar el correcto funcionamiento y la seguridad de los pacientes y de los operadores.
El operador debería realizar comprobaciones y tareas de mantenimiento diarias. (página 185)
Además, para el mantenimiento del rendimiento y de la seguridad, es necesario contar con personal cualificado y llevar a cabo revisiones periódicas. Es recomendable que se realice una prueba de verificación al menos una vez al año.

**Ejemplo de conexión para la confirmación de exactitud de la presión:**

**1. Visualice la pantalla de confirmación de exactitud de la presión como se explica en el modo utilidad en la página 177.**

La pantalla de confirmación de exactitud de la presión presenta el valor “0”.






**2. Conecte el monitor de presión arterial, el calibrador de presión de referencia calibrado y el manguito y la pera de inflado.**

**3. Compruebe el valor de la presión del monitor de presión arterial y el valor de la presión del calibrador de presión de referencia calibrado.**

**Nota:**

- Asegúrese de que la lectura del monitor de presión arterial es de ±3 mmHg al compararla con el calibrador de presión de referencia calibrado.
- Para desinflar el manguito rápidamente, pulse el botón [◀].
  Para repetir la confirmación de exactitud de la presión, apague la unidad y repita el procedimiento desde el paso 1 en la sección “Modo utilidad” en la página 177.

bloodpressuremeter.shop de specialist

## Limpieza del dispositivo

La limpieza y la desinfección deberían realizarse de acuerdo a las prácticas de control de infecciones en sus instalaciones.

**Limpieza de la superficie**
Límpiela con un paño humedecido con alcohol isopropílico diluido al 50% V/V o alcohol etílico (alcohol desinfectante) diluido al 80% V/V o menos y escurrido.
No limpie la toma de CC ni permita que se moje.

**Limpieza del polvo**
Utilice un bastoncillo de algodón humedecido para limpiar el polvo que se haya acumulado en los puertos de ventilación.

**Servicio de mantenimiento**
El dispositivo no necesita ningún servicio rutinario excepto la limpieza y comprobación visual de los manguitos, los tubos, etc.

### ⚠ Precaución

- No esterilice con autoclave ni con gas de esterilización (EOG, formaldehído, ozono de alta concentración, etc.).
- Si utiliza una solución antiséptica para la limpieza, siga las instrucciones del fabricante.

## Cuidados del manguito

Limpie la superficie del manguito con un paño humedecido con alcohol isopropílico diluido al 70% V/V o etanol desinfectante diluido al 80% V/V o menos (alcohol etílico).
No permita que entren líquidos en el interior del manguito. Si entra líquido en el interior del manguito, seque bien el interior.

## Comprobación antes del uso

Antes de realizar comprobaciones de seguridad, asegúrese seguir los pasos en las secciones “Limpieza del dispositivo” y “Cuidados del manguito”. (página 184)

### Antes de encender la unidad

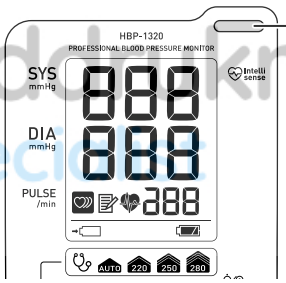
Antes de encender la unidad, compruebe lo siguiente

Apariencia externa
- El dispositivo o los accesorios no están deformados por una caída u otro tipo de impacto.
- El dispositivo no está sucio.
- El dispositivo no está mojado.

Adaptador de CA
- El adaptador de CA está conectado correctamente al conector del dispositivo.
- No hay objetos pesados que descansan sobre el cable del adaptador de CA.
- El cable del adaptador de CA no está dañado (núcleo del cable expuesto, roturas, etc.).

### Al encender la unidad

Al encender la unidad, compruebe lo siguiente
Pantalla/luz
- Cuando se pulsa el botón [START/STOP] para encender el dispositivo, aparece la pantalla siguiente y la luz de la alarma se ilumina (página 173).




La luz de la alarma está iluminada.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Tras encender la unidad

Tras encender la unidad, compruebe lo siguiente
Apariencia externa
- No sale humo ni olor del dispositivo.
- El dispositivo no hace ruidos inusuales.

Botones
- Pulse todos los botones y compruebe que funcionan.

Presión arterial no invasiva (PANI)
- Asegúrese de que se ha colocado el MANGUITO OMRON GS (GS CUFF2) adecuado (uno que se ajuste al perímetro del brazo del paciente).
- El tubo del manguito está conectado correctamente.
- La persona que compruebe el manguito debería ajustarlo alrededor del brazo, realizar la medición del manguito y comprobar que la presión arterial está cerca de las mediciones normales.
- Mientras la medición está en curso, doble el brazo en cuestión y mueva el cuerpo para detener la descarga y durante este periodo de detención compruebe que la presión del manguito no disminuye.

## Resolución de problemas

Si se produjera alguno de los problemas descritos a continuación durante el uso del manguito, compruebe primero que no haya ningún otro dispositivo eléctrico en un rango de distancia de 30 cm. Si el problema persiste, consulte la tabla siguiente.

| **El dispositivo no se enciende** | |
|---|---|
| Causa | Solución |
| Si la unidad está funcionando con la pila, la pila no está colocada o está descargada. | Introduzca la pila o cámbiela por una nueva (página 174). |
| Fallo de pieza interna | Desconecte el adaptador de CA, extraiga la pila y póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió la unidad o con su distribuidor OMRON. |
| • Compruebe si el adaptador de CA está desconectado o la conexión está suelta.<br>• Compruebe si el adaptador de CA o la pila no está funcionando. | |

| **La pantalla de la unidad no funciona** |
|---|
| Causa/Solución |
| Deje de utilizar la unidad y póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió la unidad o con su distribuidor OMRON. |

| **La unidad se calienta** | |
|---|---|
| Causa | Solución |
| Hay un objeto encima de la unidad o junto a ella. | No coloque objetos cerca de la unidad. |
| Si la unidad se calienta demasiado como para tocarla, podría existir un problema en la unidad. Interrumpa el suministro eléctrico en la unidad, desconecte el adaptador de CA, extraiga la pila y póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió la unidad o con su distribuidor OMRON. | |

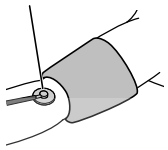
Bloeddrukmeter.shop de specialist

| **La unidad está conectada a una toma de corriente, pero funciona con la pila.** |
|---|
| Causa/Solución |
| Si no se dispone de corriente alterna (CA), la unidad funcionará sólo con la pila.<br>• Compruebe si el adaptador de CA está correctamente conectado a la unidad.<br>• Compruebe si el adaptador de CA está enchufado a una toma de corriente.<br>• Compruebe que la toma eléctrica funciona enchufando un dispositivo diferente a la misma toma de corriente. |

| **El manguito no se infla cuando se pulsa el botón [START/STOP].** | |
|---|---|
| Causa | Solución |
| Se ha aflojado la conexión entre el tubo y el manguito. | Compruebe la conexión. |
| Sale aire del manguito. | Cambie el manguito. |
| Si la presión se muestra en pantalla, el tubo del manguito está doblado. | Asegúrese de que no hay ninguna parte del tubo del manguito que esté doblada. |

| **La medición no ha sido posible.** |
|---|
| Causa/Solución |
| Compruebe el estado del paciente mediante palpación u otro método.<br>Tras comprobar el estado del paciente, compruebe el código de error y consulte la sección “Lista de códigos de error” (página 188) para mediciones de presión arterial no invasiva (PANI). |

| Valor de medición anormal |
|---|
| Causa/Solución |
| Puede deberse a cualquiera de las causas que figuran a continuación. Compruebe el estado del paciente mediante palpación y, a continuación, repita la medición.<br>• Movimiento corporal (escalofríos u otros temblores)<br>• Arritmia.<br>• Ruido en el manguito.<br>- Una persona próxima al paciente lo ha tocado.<br>- Se estaba realizando un masaje cardíaco. |

| El valor de la medición es cuestionable | |
|---|---|
| Causa | Solución |
| Se desinfla rápidamente | Compruebe que la conexión del manguito no se ha soltado. |
| Fonendoscopio  | A mismo tiempo, realice una medición con un fonendoscopio.<br>Coloque el fonendoscopio y escuche mientras mira la pantalla de la presión del manómetro. |
| La presión arterial puede variar mucho debido a efectos psicológicos.<br>Puede deberse a cualquiera de las causas que figuran a continuación.<br>• Emoción o agitación<br>- Dolor causado por el ajuste del manguito<br>- Hipertensión de bata blanca<br>• El tamaño del manguito o el método de ajuste no son correctos<br>• La posición del ajuste del manguito en la parte superior del brazo no está a la misma altura que el corazón.<br>• La presión arterial del paciente no es estable debido a un pulso alternante, cambios respiratorios u otra razón. | |
| Se ha utilizado un tamaño de manguito incorrecto. | Mida el perímetro de brazo del paciente y asegúrese de que se utiliza el tamaño de manguito correcto. |
| El manguito está ajustado sobre ropa gruesa. | Asegúrese de colocar el manguito en el brazo desnudo o sobre una prenda de ropa muy fina. |
| El paciente no está sentado adecuadamente. | Asegúrese de que el paciente está sentado, los pies en el suelo y el manguito a la altura del corazón. |
| El paciente ha comido, bebido o ha hecho un gran esfuerzo recientemente. | Asegúrese antes de realizar la medición de que el paciente no ha comido ni tomado bebidas alcohólicas o con cafeína ni ha hecho ejercicio en los últimos 30 minutos. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

ES

## Lista de códigos de error

La luz de la alarma parpadea cuando aparece una alarma de prioridad media y permanece iluminada cuando aparece una alarma de prioridad baja.
Para desactivar la alarma, pulse cualquier botón.

■ Si aparecen al mismo tiempo una alarma de prioridad media y otra de prioridad baja, se muestra en pantalla la alarma de prioridad media.
Si las alarmas tienen el mismo nivel de prioridad, se muestra en pantalla el código de error de la alarma que apareció primero.
Sin embargo, para evitar el consumo de pila cuando el dispositivo está funcionando con ella, siempre se le da prioridad al error de pila gastada (error E40).

■ Ejemplo: E2




### SISTEMA

| Código de error | Prioridad | Descripción | Elementos a comprobar |
|---|---|---|---|
| E9 | Medio | Error de hardware interno | Póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió la unidad o con su distribuidor OMRON. |

### PNI

| Código de error | Prioridad | Descripción | Elementos a comprobar |
|---|---|---|---|
| E1 | Bajo | El tubo del manguito no está conectado | Conecte bien el tubo del manguito. |
| | | Sale aire del manguito. | Cambie el manguito por un MANGUITO OMRON GS (GS CUFF2) del que no salga aire. |
| E2 | Bajo | No se ha inflado correctamente por un movimiento corporal o del brazo durante la medición. | Procure que el paciente no mueva el cuerpo ni el brazo y repita la medición. |
| | | Se ha movido el cuerpo o el brazo durante la medición o el paciente ha hablado. | Procure que el paciente no hable ni se mueva y repita la medición. |
| | | El manguito no está colocado correctamente. | Coloque el manguito correctamente. |
| | | Tiene la manga remangada y está ejerciendo presión sobre el brazo. | Retire la prenda de ropa y vuelva a ajustar el manguito. |
| | | El tiempo de medición ha excedido el tiempo especificado.<br>Tiempo especificado: 165 segundos | El tiempo de medición excede el tiempo esperado y la medición se ha interrumpido para evitar la incomodidad del paciente. Existe la posibilidad de que la medición se repita una y otra vez debido a que se sale el aire del manguito. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Otros problemas

| Código de error | Prioridad | Causa | Solución |
|---|---|---|---|
| E3 | Bajo | El manguito ha alcanzado los 300 mmHg o más durante el inflado en modo auscultación. | Cuando infle el manguito en modo auscultación, suelte el botón cuando la presión alcance el valor deseado. |
| | | Se ha inflado más allá del valor recomendado | Si esto ocurre durante la medición, repítala. Si esto ocurre cuando no se está realizando una medición, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió la unidad o con su distribuidor OMRON. |
| E40 | Medio | La pila está gastada. | Recargue la pila o cámbiela por una nueva. (página 174) |
| E41 | Medio | La pila no ha cargado. | Intente cargarla de nuevo. Si sigue sin cargar, cámbiela por una pila nueva. (página 174) |
| E42 | Medio | Error del voltaje de la pila | Cambie la pila por una nueva. Si el error persiste, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió la unidad o con su distribuidor OMRON. |

## Eliminación

### Descripción

Ya que existe riesgo de contaminación medioambiental, cumpla con la normativa local y nacional vigente sobre la eliminación o reciclaje de este equipo y de las pilas.
Los principales componentes de cada parte se enumeran en la tabla que aparece a continuación. Ya que existe riesgo de infección, no recicle los accesorios en contacto directo con el paciente como los manguitos pero elimínelos siguiendo los procedimientos establecidos por las instalaciones y la normativa vigente.

| Elemento | Piezas | Materiales |
|---|---|---|
| Embalaje | Caja | Cartón |
| | Separadores interiores | Cartón |
| | Bolsas | Polietileno |
| Unidad principal y accesorios | Carcasa | ABS (acrilonitrilo butadieno estireno), policarbonato, goma de silicona |
| | Piezas internas | Componentes electrónicos generales |
| Pila | Tubo exterior | Cloruro de polivinilo |
| | Pilas | Níquel e hidruro metálico |
| | Piezas internas | Componentes electrónicos generales |

Bloeddrukmeter.shop
manuals

# Especificaciones

## Ajustes predeterminados de fábrica

Los ajustes predeterminados de fábrica y la copia de seguridad son los que figuran a continuación.

**Copia de seguridad**

○: se mantiene el ajuste aunque se interrumpa la corriente eléctrica.
△: se vuelve a los ajustes predeterminados de fábrica si se corta la corriente eléctrica.

| Ajuste del valor de la presión | Ajustes | Ajuste de fábrica | Copia de seguridad |
|---|---|---|---|
| Valor de presión de inflado inicial | AUTO, 220, 250, 280 | AUTO | △ |
| Modo auscultación | ON, OFF (Encendido, apagado) | OFF (Apagado) | △ |
| Apagado automático | 5 min, 10 min | 5 min | ○ |

## Especificaciones técnicas: HBP-1320

### Unidad principal

| | |
|---|---|
| Categoría del producto | Esfigmomanómetros electrónicos |
| Descripción del producto | Monitor de presión arterial automático de brazo |
| Modelo (código Intl.) | HBP-1320 (HBP-1320-E) |
| Parámetros de las mediciones | PANI, frecuencia cardíaca |
| Dimensiones | Unidad principal: 123 x 201 x 99 (mm) 4,84 x 7,91 x 3,90 (pulgadas) (an x al x fo)<br>Adaptador de CA: 46 x 66 x 66,2 (mm) 1,81 x 2,60 x 2,61 (pulgadas) (an x al x fo)<br>Pila: 54 x 43,5 x 15,4 (mm) 2,13 x 1,71 x 0,61 (pulgadas) (an x al x fo) |
| Peso | Unidad principal: aprox. 0,52 kg (sin incluir accesorios y opciones)<br>Adaptador de CA: aprox. 120 g<br>Pila: aprox. 0,1 kg |
| Pantalla | LCD de 7 segmentos |
| Clase de protección | Clase II (adaptador de CA) ⧈<br>Equipo de funcionamiento interno (cuando funciona sólo con la pila) |
| Grado de protección | Tipo BF (partes en contacto): manguito |
| Modo de funcionamiento | Funcionamiento continuo |
| Clasificación MDD (Directiva de Productos Sanitarios) | Clase IIa |

### Fuente de alimentación

| | |
|---|---|
| Adaptador de CA | Rango de voltaje de entrada: CA de 100 V a 240 V<br>Frecuencia: 50/60 Hz<br>Rango de voltaje de salida: CC 6 V ±5%<br>Intensidad de salida nominal: 1,6 A |
| Pila recargable | Tipo: 3,6 V, 1900 mAh<br>Número de ciclos de operación cuando está completamente cargada: 300<br>Circunstancias de medición<br>• Nueva pila completamente cargada<br>• Temperatura ambiente de 23 °C (73,4 °F)<br>• Uso de manguito de talla M<br>• SIS 120 / DIA 80 / FC 60 (Ajuste de inflado: AUTO)<br>• Un ciclo de 5 minutos que consiste en “tiempo de medición con manguito + tiempo de espera” |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Requisitos medioambientales

| | |
|---|---|
| Temperatura y humedad de funcionamiento | Rango de temperatura: de 5 a 40 °C (de 41 a 104 °F)<br>Rango de humedad: de 15 a 85% humedad relativa (no condensada)<br>Presión atmosférica: de 700 a 1060 hPa |
| Almacenamiento y transporte | Rango de temperatura: de -20 a 60 °C (de -4 a 140 °F)<br>Rango de humedad: de 10 a 95% humedad relativa (no condensada)<br>Presión atmosférica: de 500 a 1060 hPa |

### Presión arterial no invasiva (PANI)

| | |
|---|---|
| Tecnología de medición | Oscilométrica |
| Método de medición | Método de desinflado lineal dinámico |
| Rango de presión en pantalla | de 0 a 300 mmHg |
| Precisión de presión en pantalla | Dentro de ±3 mmHg |
| Rango de medición de PANI | SIS de 60 a 250 mmHg<br>DIA de 40 a 200 mmHg<br>Frecuencia cardíaca 40 a 200 /min |
| Precisión PANI* | Error medio máximo entre ±5 mmHg<br>Desviación típica máxima de 8 mmHg |
| Precisión de la frecuencia cardíaca | Entre ± 5 % de la lectura |
| Estándar de referencia: | EN1060-1:1995+A2:2009<br>EN1060-3:1997+A2:2009<br>EN80601-2-30:2010+A1:2015<br>EN ISO 81060-2:2013 |

* Comparación con método de auscultación llevado a cabo por un profesional cualificado.
La presión arterial diastólica (DIA) determinada por el método de auscultación es “ruido K5”.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**Nota:** Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

CE 0197

Este monitor de presión arterial cumple las disposiciones de la directiva comunitaria 93/42/EEC (Directiva para Productos Sanitarios). También cumple con la directiva europea EN1060 Esfigmomanómetros parte 1: Requisitos generales y parte 3: Requisitos adicionales para los sistemas electromecánicos de medición de presión arterial.

| Descripción de los símbolos | | | |
|---|---|---|---|
| | Partes en contacto: tipo BF Grado de protección contra descargas eléctricas | Intelli sense | La tecnología de OMRON para medir la presión arterial |
| | Equipo de Clase II. Protección contra descargas eléctricas | INDEX | Indicación de las medidas y posición de alineación con la arteria braquial |
| CE | Marcado CE | MAX RANGE MIN | Indicador de las medidas del perímetro de brazo para ayudarle a seleccionar el tamaño de manguito correcto. |
| | Símbolo de GOST-R | | Marca de reciclado de las pilas |
| | Símbolo de metrología | Quality pass | Marca del control de calidad del fabricante |
| EAC | Símbolo de conformidad euroasiática | | Fecha de fabricación |
| SN | Número de serie | CLINICALLY VALIDATED | Clínicamente validado |
| LOT | Número de lote | JAPAN | Tecnología y diseño, JAPÓN |
| | Limitación de la temperatura | | APAGADO/ENCENDIDO para una parte del equipo |
| | Limitación de la humedad | | Corriente directa |
| | Limitación de la presión atmosférica | | Es necesario seguir rigurosamente este manual de instrucciones para su seguridad |
| | Indicación de la polaridad del conector | | Es necesario que el usuario consulte el manual de instrucciones |
| | Para uso solo en interiores | | Para indicar niveles de radiación no ionizante generalmente elevados y potencialmente peligrosos, o bien indicar equipos o sistemas, como los usados en el ámbito electro-médico, que incorporen transmisores de RF o que apliquen energía electromagnética de RF intencionadamente para diagnósticos o tratamientos. |
| | Contenido del envase | | Corriente alterna |
| | Inicio; inicio de una acción Para identificar el botón de inicio. | | Detener Para identificar el control o el indicador para detener la función activa. |
| | Precaución | | |

La fecha de fabricación del producto forma parte del número de serie o número de lote, el cual viene indicado en el producto o el envase de venta: los primeros 4 dígitos corresponden al año de fabricación y los 2 dígitos siguientes corresponden al mes de fabricación.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

***Información importante sobre la Compatibilidad electromagnética (EMC)***

HBP-1320 ha sido fabricado por OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. conforme al estándar EN60601-1-2:2015 de compatibilidad electromagnética (EMC). Sin embargo, es necesario tomar ciertas precauciones especiales:

- El uso de accesorios y cables distintos de los especificados o proporcionados por OMRON puede resultar en una emisión electromagnética aumentada o una inmunidad electromagnética reducida del monitor y resultar en un funcionamiento inadecuado.
- Durante la medición, el uso del monitor adyacente a otro dispositivo, o colocado sobre él, debe evitarse, ya que podría resultar en un funcionamiento inadecuado. Si tal uso fuera necesario, el monitor y otro dispositivo deben observarse para verificar que funcionan correctamente.
- Durante la medición, el dispositivo de comunicación por radiofrecuencia (incluidos periféricos como cables de antena y antenas externas) no debe utilizarse a una distancia inferior a 30 cm de ninguna parte del monitor, incluidos los cables especificados por OMRON.
  De lo contrario, el rendimiento del monitor podría verse mermado.
- Consulte más abajo información sobre el entorno de EMC en el que debe usarse el monitor.

***Eliminación correcta de este producto***
***(material eléctrico y electrónico de desecho)***



La presencia de esta marca en el producto o en el material informativo que lo acompaña indica que al finalizar su vida útil no deberá eliminarse con otros residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al medio ambiente o a la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, separe este producto de otros tipos de residuos y recíclelo correctamente para promover la reutilización sostenible de recursos materiales.

Los usuarios particulares pueden contactar con el establecimiento donde adquirieron el producto, o con las autoridades locales pertinentes, para informarse sobre cómo y dónde pueden llevarlo para que sea sometido a un reciclaje ecológico y seguro.

Los usuarios comerciales pueden contactar con su proveedor y consultar las condiciones del contrato de compra. Este producto no debe eliminarse mezclado con otros residuos comerciales.

Este producto no contiene ninguna sustancia peligrosa.

Tire las pilas usadas según lo que establezca la normativa local al respecto.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Declaración del fabricante

El HBP-1320 está destinado al uso en los entornos electromagnéticos especificados a continuación. El cliente o usuario del HBP-1320 debería asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Emisiones electromagnéticas:
(EN60601-1-2)

| Prueba de emisiones | Cumplimiento | Entorno electromagnético |
|---|---|---|
| Emisión de RF<br>CISPR 11 | Grupo 1 | El HBP-1320 utiliza energía de RF solamente para su funcionamiento interno. Por tanto, esta emisión de radiofrecuencia (RF) es extremadamente débil y las probabilidades de que pueda crearse algún tipo de interferencia con otros equipos cercanos es mínima. |
| Emisiones de RF<br>CISPR 11 | Clase B | El HBP-1320 es adecuado para su uso en todo tipo de entornos, incluidos los domésticos y aquéllos que están directamente conectados a la red de suministro eléctrico de bajo voltaje pública y que suministra electricidad a los edificios particulares. |
| Emisiones armónicas<br>IEC 61000-3-2 | Clase A | |
| Oscilaciones de voltaje/oscilación<br>IEC 61000-3-3 | Cumple | |

Inmunidad electromagnética:
(EN60601-1-2)

| Prueba de inmunidad | Nivel de prueba EN60601-1-2 | Nivel de cumplimiento | Requisitos del entorno electromagnético |
|---|---|---|---|
| Descarga electrostática (ESD)<br>IEC 61000-4-2 | Contacto ±8 kV<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV (aire) | Contacto ±8 kV<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV (aire) | El suelo debería ser de madera, de cemento o de cerámica. Si el suelo está cubierto por material sintético, la humedad relativa debería ser del 30 %. |
| Eventos eléctricos transitorios fugaces/ descargas<br>IEC 61000-4-4 | ±2 kV para líneas de corriente eléctrica<br>±1 kV para líneas de entrada/salida | ±2 kV para líneas de corriente eléctrica<br>±1 kV para líneas de entrada/salida | La calidad de la red de suministro eléctrico debería ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario. |
| Sobrecarga<br>IEC 61000-4-5 | ±1 kV<br>Modo normal<br>±2 kV<br>modo común | ±1 kV<br>Modo normal<br>±2 kV<br>modo común | La calidad de la red de suministro eléctrico debería ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario. |
| Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de la fuente de alimentación<br>IEC 61000-4-11 | 0 % $U_T$; 0,5 ciclo<br>A 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ y 315˚ | 0 % $U_T$; 0,5 ciclo<br>A 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ y 315˚ | La calidad de la red de suministro eléctrico debería ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario. Si el usuario del HBP-1320 necesita el funcionamiento continuado durante la interrupción del suministro eléctrico, se recomienda que el HBP-1320 se conecte a una fuente de suministro eléctrico de funcionamiento ininterrumpido o a una batería. |
| | 0 % $U_T$; 1 ciclo<br>70 % $U_T$; 25/30 ciclos<br>fase única: a 0˚ | 0 % $U_T$; 1 ciclo<br>70 % $U_T$;<br>25/30 ciclos fase única: a 0˚ | |
| | 0 % $U_T$;<br>250/300 ciclos | 0 % $U_T$;<br>250/300 ciclos | |
| Frecuencia industrial (50/60 Hz) Campo magnético<br>IEC 61000-4-8 | 30 A/m<br>50 Hz o 60 Hz | 30 A/m<br>50 Hz o 60 Hz | Los campos eléctricos de frecuencia industrial deberían encontrarse en los niveles característicos de una ubicación típica en entornos comerciales u hospitalarios típicos. |
| Nota: $U_T$ es el voltaje de la red de suministro de CA antes de la aplicación del nivel de prueba. | | | |

BloodletMedical Shop

| Prueba de inmunidad | Nivel de prueba EN60601-1-2 | Nivel de cumplimiento | Requisitos del entorno electromagnético |
|---|---|---|---|
| RF conducida<br>IEC 61000-4-6 | 3 Vrms<br>150 kHz a<br>80 MHz<br>80% AM (1 kHz) | 3 Vrms | Los equipos de comunicación por radiofrecuencia portátiles y móviles no deberían utilizarse a una distancia de separación del HBP-1320, incluidos los cables, menor de la distancia de separación recomendada resultante de la aplicación de la ecuación correspondiente a la frecuencia del transmisor.<br><br>**Distancia de separación recomendada**<br><br>d = 2 $\sqrt{P}$ 150 kHz a 80 MHz<br>d = 2 $\sqrt{P}$ 80 MHz a 2,7 GHz<br><br>donde $P$ es el índice de potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) de acuerdo al fabricante del transmisor y $d$ es la distancia de separación recomendada en metros (m). |
| RF radiada<br>IEC 61000-4-3 | 3 V/m<br>80 MHz a<br>2,7 GHz<br>80% AM (1 kHz) | 3 V/m | La intensidad del campo a partir de transmisores de radiofrecuencia fijos determinados según el examen del emplazamiento electromagnético[a] debería ser menor que el nivel de cumplimiento de cada intervalo de frecuencia[b].<br><br>Podrían producirse interferencias en las cercanías del equipo marcado con el siguiente símbolo:<br>  |

Nota 1: a 80 MHz y 800 MHz, se aplica el intervalo de frecuencias más alto.
Nota 2: estas pautas podrían no servir en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de estructuras, objetos y personas.

[a] La intensidad del campo a partir de transmisores fijos, como las emisoras de radio, teléfonos (móviles/inalámbricos) y radios móviles de tierra, las radios amater, las transmisiones radiofónicas AM y FM y las transmisiones de televisión no pueden predecirse en teoría con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético por los transmisores de radiofrecuencia fijos debería considerarse un examen del emplazamiento electromagnético. Si la medición de la intensidad del campo en la ubicación en la que se utiliza el HBP-1320 supera el nivel de cumplimento de radiofrecuencia aplicable que se describe anteriormente, debería efectuar las comprobaciones necesarias en el HBP-1320 para verificar que su funcionamiento es correcto. Si se observan anomalías en el funcionamiento, podrían tener que tomarse otras medidas, como colocar el HBP-1320 en una posición distinta o trasladarlo a otra ubicación.

[b] Por encima del rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz la intensidad del campo no debería superar los 3 V/m.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

Especificaciones de la prueba de INMUNIDAD DE LA CARCASA en relación al dispositivo de comunicación inalámbrica por radiofrecuencia

| Frecuencia de la prueba (MHz) | Banda (MHz) | Servicio de mantenimiento | Modulación | Potencia máxima (W) | Distancia (m) | NIVEL DE PRUEBA DE INMUNIDAD (V/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 385 | De 380 a 390 | TETRA 400 | Modulación de pulsos 18 Hz | 1,8 | 0,3 | 27 |
| 450 | De 430 a 470 | GMRS 460, FRS 460 | FM Variación de ± 5 kHz Onda de 1 kHz | 2 | 0,3 | 28 |
| 710 | De 704 a 787 | Banda LTE 13, 17 | Modulación de pulsos 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 745 | | | | | | |
| 780 | | | | | | |
| 810 | De 800 a 960 | GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Banda LTE 5 | Modulación de pulsos 18 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 870 | | | | | | |
| 930 | | | | | | |
| 1720 | De 1700 a 1990 | GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS | Modulación de pulsos 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 1845 | | | | | | |
| 1970 | | | | | | |
| 2450 | De 2400 a 2570 | Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Banda LTE 7 | Modulación de pulsos 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 5240 | De 5100 a 5800 | WLAN 802.11 a/n | Modulación de pulsos 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 5500 | | | | | | |
| 5785 | | | | | | |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

Bloeddrukmeter.shop de specialist

| | |
|---|---|
| **Fabricante**  | **OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.**<br>53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPÓN |
| **Representante en la UE**   | **OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.**<br>Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp, PAÍSES BAJOS<br>www.omron-healthcare.com |
| **Planta de producción** | **OMRON DALIAN Co., Ltd.**<br>No. 3, Song Jiang Road,<br>Economic and Technical Development Zone,<br>Dalian 116600, China |
| **Empresas filiales** | **OMRON HEALTHCARE UK LTD.**<br>Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, UK<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH**<br>Konrad-Zuse-Ring 28, 68163 Mannheim, ALEMANIA<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON SANTÉ FRANCE SAS**<br>14, rue de Lisbonne, 93561 Rosny-sous-Bois Cedex, FRANCIA<br>www.omron-healthcare.com |

Fabricado en China

HBP-1320-E main.book Page 199 Tuesday, May 8, 2018 5:16 PM

OMRON




# Professionele bloeddrukmeter
# HBP-1320

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

- Instruction Manual
- Mode d'emploi
- Gebrauchsanweisung
- Manuale di istruzioni
- Manual de instrucciones
- Gebruiksaanwijzing
- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
- Kullanım Kılavuzu
- كتيب الإرشادات

EN FR DE IT ES NL RU TR AR

Dank u voor de aankoop van deze professionele bloeddrukmeter van OMRON.
Lees de hele gebruiksaanwijzing door voordat u de meter voor het eerst gaat gebruiken.
Lees deze handleiding door om er zeker van te zijn dat u de meter op veilige en nauwkeurige wijze gebruikt.

All for Healthcare

# Inhoud

**Inleiding**
Beoogd gebruik ....201
Vrijwaringen....201
Veiligheid....202
Waarschuwingen....203
**Het apparaat gebruiken**
Onderdelen van het apparaat....210
Opties....210
Kenmerken van de meter....211
Functies van het apparaat....212
De batterij installeren....214
De netadapter aansluiten....215
**Systeeminstellingen**
Menu Mode (Menumodus)....216
Utility Mode (Hulpprogrammamodus)....217
**Niet-invasieve bloeddrukmeting**
Beginselen van niet-invasieve bloeddrukmeting....218
Selectie en aansluiting van manchet....219
De manchet aanbrengen bij de patiënt....220
De meting uitvoeren in “Handmatige modus”....221
De meting uitvoeren in “Auscultatiemodus”....222
De meting stoppen....223
Het apparaat uitschakelen....223
Laatste meetwaarden weergeven....223
**Onderhoud**
Onderhoudsinspectie en veiligheidsbeheer....224
Het apparaat reinigen....224
Verzorging van de manchet....224
Controle voor gebruik....225
Problemen oplossen....226
Lijst met foutcodes....228
Verwijdering....229
**Specificaties**
Standaardinstellingen fabriek....230
Technische specificaties: HBP-1320....230
Verklaring van de fabrikant....234

bloeddrukmeter.shop
de specialist

# Inleiding

## Beoogd gebruik

**Medische doeleinden**
Dit apparaat is een digitale meter die is bedoeld voor gebruik bij het meten van de bloeddruk en hartslag bij volwassen patiënten en kinderen met een armomtrek van 12 tot 50 cm.

**Beoogde gebruikers**
Dit apparaat is bedoeld voor gebruik door een medisch professional.

**Beoogde patiënten**
Dit apparaat is bedoeld voor gebruik bij volwassenen en kinderen van 3 jaar en ouder.

**Omgeving**
Het apparaat is ontworpen voor gebruik in spreekkamers, ziekenhuizen, klinieken en andere medische omgevingen.

**Levensduur**
5 jaar (alleen wanneer de passende inspecties zijn uitgevoerd)

**Parameter voor meting**
■ Niet-invasieve bloeddruk
■ Hartslag

**Voorzorgsmaatregelen voor gebruik**
Alle waarschuwingen die in de gebruiksaanwijzing staan beschreven, moeten te allen tijde in acht worden genomen.

## Vrijwaringen

Bloeddrukmeter.shop
Specialist

**OMRON accepteert geen aansprakelijkheid voor de volgende zaken.**

1. Als zich een probleem of schadegeval voordoet dat wordt veroorzaakt wanneer onderhoud en/of reparatie niet wordt uitgevoerd door OMRON-personeel of de door OMRON aangewezen dealer
2. Als het probleem met of de schade aan het OMRON-product wordt veroorzaakt door een product van een andere fabrikant dat niet door OMRON is geleverd
3. Als het probleem of de schade wordt veroorzaakt door onderhoud en/of reparatie met behulp van reparatieonderdelen die niet door OMRON zijn gespecificeerd
4. Als het probleem en de schade wordt veroorzaakt doordat de gebruiker zich niet aan de opmerkingen over veiligheid of de gebruiksmethode houdt die worden aangegeven in deze handleiding
5. In situaties die buiten de bedrijfscondities van dit apparaat vallen, met inbegrip van de voedingsbron, of in situaties buiten de instellingsomgeving die wordt aangegeven in deze gebruiksaanwijzing.
6. Als het probleem of schadegeval wordt veroorzaakt door hermodellering of onjuiste reparatie van dit product
7. Als het probleem of schadegeval een kwestie is van overmacht, zoals brand, aardbeving, overstroming of blikseminslag



1. De inhoud van deze gebruiksaanwijzing kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.
2. Wij hebben de inhoud van deze gebruiksaanwijzing grondig geëvalueerd. Als u echter een inadequate beschrijving of fout vindt, laat het ons dan weten.
3. Het is verboden om de gebruiksaanwijzing gedeeltelijk of in zijn geheel te kopiëren zonder toestemming van OMRON. Tenzij de gebruiksaanwijzing wordt gebruikt door één individu (bedrijf), kan deze niet worden gebruikt zonder toestemming van OMRON met betrekking tot de wetgeving op de auteursrechten.

## Veiligheid

De hieronder weergegeven waarschuwingssignalen en voorbeelden van symbolen zijn bedoeld om een veilig gebruik van het product te waarborgen en schade voor en letsel bij uzelf en anderen te voorkomen. De signalen en symbolen worden hieronder uitgelegd.

| Gebruikte veiligheidssymbolen in deze gebruiksaanwijzing | |
|---|---|
| ⚠ **Waarschuwing** | Geeft de omstandigheden aan waarin onjuist gebruik kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel of de dood. |
| ⚠ **Waarschuwing** | Geeft de omstandigheden aan waarin onjuist gebruik kan leiden tot lichamelijk letsel of materiële schade. |

| Algemene informatie | |
|---|---|
| **Opmerking:** | Geeft algemene informatie aan waarmee u rekening moet houden bij gebruik van het apparaat alsmede andere nuttige informatie. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## Waarschuwingen

### Waarschuwingen bij gebruik

#### Opslag/installatie

**⚠ Waarschuwing**

Plaats het instrument dicht bij een stopcontact, zodat u de stekker van de netadapter gemakkelijk uit het stopcontact kunt trekken. Als u de stroom niet snel kunt uitschakelen wanneer zich een afwijkende situatie voordoet, kan er een ongeluk gebeuren of brand ontstaan.

Gebruik de manchet of netadapter niet om het apparaat aan op te tillen, omdat het anders defect kan raken.

Als het apparaat defect is, neemt u contact op met de OMRON-verkoper of -distributeur.

Niet gebruiken in combinatie met een hyperbaar zuurstoftherapieapparaat of in een omgeving waar mogelijk ontbrandbaar gas wordt gegenereerd.

Gebruik het apparaat niet in combinatie met MRI-apparatuur (Magnetic Resonance Imaging).
Als een MRI moet worden uitgevoerd, verwijdert u de manchet die met het apparaat van de patiënt is verbonden.

Gebruik het apparaat niet met een defibrillator.

Installeer het apparaat niet op de volgende locaties:
- Locaties die zijn onderworpen aan trillingen zoals ambulances en traumahelikopters.
- Een locatie met gas of vlammen.
- Een locatie met water of stoom.
- Een locatie waar chemicaliën liggen opgeslagen.

Niet gebruiken bij extreem hoge temperaturen, hoge luchtvochtigheid of op grote hoogte. Gebruik het apparaat alleen als aan de omgevingscondities wordt voldaan.

Stel het apparaat niet bloot aan zware schokken.

Plaats geen zware voorwerpen op de kabel van de netadapter en zorg ervoor dat het apparaat niet op de kabel rust.

Er zijn geen klinische tests uitgevoerd op pasgeboren baby's en zwangere vrouwen. Gebruik het apparaat niet bij pasgeboren baby's en zwangere vrouwen.

Sluit de netadapter niet aan en koppel deze niet los met natte handen.

Zorg ervoor dat er tijdens de meting binnen een bereik van 30 cm van deze monitor geen mobiele telefoons aanwezig zijn of andere elektrische apparaten die elektromagnetische velden afgeven. Dit kan een onjuiste werking van de monitor en/of een onnauwkeurig meetresultaat tot gevolg hebben.

**⚠ Waarschuwing**

Installeer het apparaat niet op de volgende locaties:
- Locaties met stof, zout of zwavel.
- Locaties die gedurende langere perioden blootstaan aan direct zonlicht (laat het apparaat met name niet gedurende langere tijd achter in direct zonlicht of in de buurt van een bron van ultraviolet licht, aangezien ultraviolet licht leidt tot beschadiging van het LCD-display).
- Locaties die blootstaan aan trillingen of schokken.
- In de buurt van verwarmingsinstallaties.

Gebruik de monitor niet in een ruimte met ruis producerende apparatuur, zoals een ruimte met MRI-, CT-, röntgen- of HF-chirurgieapparatuur of een operatiekamer. De ruis van deze apparatuur kan de werking van het instrument verstoren.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

**Vóór gebruik/tijdens gebruik**

## ⚠ Waarschuwing

| |
|---|
| Het apparaat voldoet aan de EMC-norm (EN60601-1-2). Als zodanig kan het tegelijkertijd met meerdere medische apparaten worden gebruikt. Als zich echter apparaten die geluid genereren, zoals een elektrisch scalpel of een apparaat voor microgolftherapie in de buurt van het apparaat bevinden, controleert u de werking van het apparaat tijdens en na het gebruik van deze apparaten. |
| Als een fout optreedt of een meetresultaat dubieus is, controleert u de vitale tekenen van de patiënt door middel van auscultatie of palpatie. Vertrouw niet uitsluitend op de meetresultaten van het apparaat bij het beoordelen van de toestand van de patiënt. |
| Het apparaat mag alleen worden gebruikt door getrainde zorgverleners. Laat dit apparaat niet bedienen door patiënten. |
| Sluit de connectoren en de netadapterkabel op correcte wijze aan. |
| Plaats geen voorwerpen of vloeistoffen boven op dit apparaat. |
| Controleer het volgende voordat u het apparaat gaat gebruiken:<br>- Controleer of de kabel van de netadapter niet is beschadigd (geen blootliggende of gebroken draden) en dat de aansluitingen goed vastzitten. |
| Gebruik voor de netadapter die is aangesloten op het apparaat, verbruiksartikelen en optionele apparaten alleen de standaardaccessoires of door OMRON gespecificeerde producten. Dit kan leiden tot schade en/of kan gevaarlijk zijn voor het apparaat. |
| Gebruik het apparaat niet op een locatie met vocht of een locatie waar water op het apparaat kan spatten. Dit apparaat is ontworpen voor gebruik in spreekkamers, ziekenhuizen, klinieken en andere medische omgevingen. |
| Gebruik het apparaat niet als dit rook, een abnormale geur of een abnormaal geluid afgeeft. |
| Breng geen mobiele telefoons of transceivers in de ruimte waar het apparaat is geïnstalleerd of wordt gebruikt. |
| Sluit niet meerdere monitoren aan op dezelfde patiënt. |
| Sluit het apparaat niet aan op een stopcontact met een wandschakelaar. |

bloeddrukmeter.shop de specialist

## ⚠ Waarschuwing

Controleer voordat u het apparaat gaat gebruiken dat geen van de volgende omstandigheden van toepassing is op de patiënt:
- Slechte perifere circulatie, merkbaar lage bloeddruk of lage lichaamstemperatuur (in dat geval is er sprake van een zwakke bloedstroom naar de meetpositie)
- De patiënt gebruikt een kunsthart en -long (in dat geval is er geen hartslag)
- De patiënt heeft een borstamputatie ondergaan
- De patiënt heeft een aneurysma
- De patiënt heeft last van frequente aritmie
- Lichaamsbewegingen zoals stuiptrekkingen, arteriële pulsaties of trillingen (hartmassage die wordt uitgevoerd, minieme continue trillingen, reuma, enz.)

Voer vóór het gebruik een visuele inspectie van het apparaat uit om er zeker van te zijn dat er geen sprake is van vervormingen vanwege een val en dat zich geen vuil of vocht op het apparaat bevindt.

Als het apparaat langere tijd niet is gebruikt, controleert u vóór gebruik altijd of het normaal en veilig werkt.

Gebruik het niet op een locatie waar het apparaat gemakkelijk kan vallen. Controleer, als het apparaat is gevallen, of het normaal en veilig werkt.

Breng de manchet niet aan rond een arm waaraan een $SpO_2$-sensor of andere bewakingsapparatuur is bevestigd. De hartslag kan verdwijnen wanneer u de manchet op druk brengt, waardoor de bewakingsfunctie tijdelijk verloren gaat.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Reiniging

**⚠ Waarschuwing**

| |
|---|
| Schakel het apparaat bij de reiniging uit en koppel de netadapter los van het apparaat. |
| Controleer na de reiniging of het apparaat volledig droog is voordat u het aansluit op een stopcontact. |
| Geen vloeistoffen spuiten, gieten of morsen in of op het apparaat, de accessoires, connectoren, knoppen of openingen in de behuizing. |

**⚠ Waarschuwing**

| |
|---|
| Gebruik geen thinner, wasbenzine of andere oplosmiddelen om het apparaat te reinigen. |
| Niet steriliseren door autoclaveren of gassterilisatie (EOG, formaldehydegas, ozon met hoge concentratie, enz.). |
| Volg bij gebruik van een antiseptische oplossing voor reiniging de instructies van de fabrikant. Dit kan leiden tot schade aan het oppervlak van het apparaat. |
| Reinig het apparaat regelmatig. |

### Onderhoud en inspectie

**⚠ Waarschuwing**

| |
|---|
| Inspecteer het apparaat altijd voordat u ermee aan het werk gaat om een veilig en correct gebruik te waarborgen. |
| Onbevoegde aanpassing is bij de wet verboden. Probeer het apparaat niet uit elkaar te halen of te repareren. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Waarschuwingen voor veilige meting

#### Oplaadbare batterij

**⚠ Waarschuwing**

Als batterijvloeistof in contact komt met de ogen, moet u deze onmiddellijk met ruime hoeveelheden water uitspoelen. Niet wrijven. Roep meteen medische hulp in.

Gebruik de batterij niet in enig ander apparaat behalve dit apparaat Gooi de batterij niet in het vuur en demonteer of verhit deze niet.

Koppel altijd de netadapter los van het apparaat voordat u een batterij gaat verwijderen of installeren.

Als het apparaat een maand of langer niet zal worden gebruikt, verwijdert u de batterij uit het apparaat en slaat u deze op. Laad de batterij elke 6 maanden op. (De opslagcondities voor de batterij zijn een temperatuur van -20 tot 30°C en een luchtvochtigheid van 65 ±20%.)

Laad de batterij voor gebruik altijd op.

Probeer het apparaat niet uit elkaar te halen of te repareren.

Oefen geen druk uit op de batterij en vervorm deze niet. Gooi niet met de batterij, sla er niet op, laat deze niet vallen en verbuig deze niet.

De batterij heeft een positieve/negatieve polariteit. Als de batterij geen goede verbinding maakt met het apparaat, verbind deze dan niet met geweld.

Verbind de positieve en negatieve pool van de batterij niet met een draad of ander metalen voorwerp. Draag of bewaar een batterij niet met metalen halskettingen, haarspelden of andere metalen voorwerpen.

Gebruik alleen het opgegeven type batterij.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

**⚠ Waarschuwing**

Raak de positieve en negatieve pool van de batterij niet aan met een draad of ander metalen voorwerp. Als batterijvloeistof in contact komt met de huid en kleding, moet u deze onmiddellijk wegspoelen met water.

**Niet-invasieve bloeddrukmeting**

## ⚠ Waarschuwing

Als een manchet wordt gebruikt bij bepaalde patiënten met een infectie, behandelt u de manchet als medisch afval of desinfecteert u deze vóór hergebruik. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot een infectie.

Als u regelmatig, gedurende een langere tijdsperiode niet-invasieve bloeddrukmeting uitvoert met een manchet, controleert u van tijd tot tijd de circulatie van de patiënt. Bovendien rolt u de manchet op zoals aangegeven in de waarschuwingspunten in deze handleiding.

Verbind de manchet voor niet-invasieve bloeddrukmeting of het schoudergewricht niet met een luerlock-adapter.

Buig de slang van de manchet niet tijdens het oppompen en leeglaten, met name na een verandering van lichaamspositie.

Wikkel de manchet niet rond de volgende lichaamsdelen:
- Een bovenarm waarop een intraveneus infuus of een bloedtransfusie wordt uitgevoerd.
- Een bovenarm waaraan een $SpO_2$-sensor, IBP-katheter of ander instrument is bevestigd.
- Een bovenarm met een shunt voor hemodialyse
- Een verwonde bovenarm

Controleer de toestand van de patiënt als u de bloeddruk gaat meten en de manchet rond de arm wikkelt aan de kant van het lichaam waar een mastectomie is uitgevoerd.

## ⚠ Waarschuwing

Niet-invasieve bloeddrukmeting moet worden uitgevoerd op de bovenarm.

Voorkom tijdens niet-invasieve bloeddrukmeting buitensporige bewegingen van het lichaam van de patiënt en beperk trillen tot een minimum.

Als een arts heeft aangegeven dat een patiënt aan hemorragische diathese of hypercoagulabiliteit lijdt, controleert u de toestand van de arm na de meting.

Gebruik de juiste manchetmaat om correcte metingen te waarborgen. Als een te grote manchet wordt gebruikt, is de gemeten bloeddruk meestal lager dan de werkelijke bloeddruk. Als een te kleine manchet wordt gebruikt, is de gemeten bloeddruk meestal hoger dan de werkelijke bloeddruk.

Controleer voor en tijdens de meting dat geen van de volgende omstandigheden van toepassing is op de patiënt:
- Het lichaamsdeel waar de manchet omheen is gewikkeld bevindt zich op een andere hoogte dan die van het hart.
  (Een hoogteverschil van 10 cm kan resulteren in een afwijking van de bloeddrukwaarde tot 7 of 8 mmHg.)
- Lichaamsbeweging of praten tijdens de meting.
- Manchet om dikke kleding gewikkeld.
- Druk op de arm vanwege een opgerolde mouw.

In het geval van een manchet voor volwassenen moet de manchet zodanig nauw om de arm worden gewikkeld dat er twee vingers tussen de manchet en de arm kunnen worden gestoken.

De nauwkeurigheid van een knipperende meetwaarde die zich buiten het meetbereik bevindt kan niet worden gegarandeerd. Controleer altijd de toestand van de patiënt voordat u beslist welke stappen u moet ondernemen.

Gebruik de manchet niet als deze beschadigd is of gaten bevat.

Alleen OMRON GS-MANCHETTEN (GS CUFF2) kunnen worden gebruikt bij dit apparaat. Het gebruik van andere manchetten kan leiden tot onjuiste meetwaarden.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Opmerking:

### Instelling

- Lees de handleiding voor elk optioneel accessoire en zorg ervoor dat u deze begrijpt. Deze handleiding bevat geen waarschuwingsinformatie voor optionele accessoires.
- Wees voorzichtig met de kabels en plaats deze zodanig dat de patiënt niet verstrikt of vastgebonden raakt .

### Vóór gebruik/tijdens gebruik

- Controleer het volgende nadat u het apparaat hebt ingeschakeld.
  - Er mag geen rook, abnormale geur of abnormaal geluid worden afgegeven.
  - Druk op elke knop om te controleren of deze werkt.
  - Voor functies met oplichtende of knipperende pictogrammen, controleert u of de pictogrammen daadwerkelijk oplichten of knipperen (213).
  - Een meting kan op normale wijze worden uitgevoerd en meetfouten bevinden zich binnen de tolerantiewaarde.
- Als het display niet normaal wordt weergegeven, gebruikt u het apparaat niet.
- Bij het recyclen of afvoeren van onderdelen (met inbegrip van batterijen) van het apparaat moet u zich aan de regels en voorschriften van de lokale overheden houden.

### Reiniging

- Voor reiniging, zie 224.

### Oplaadbare batterij

- Voorkom ongelukken door batterijen buiten het bereik van peuters en kleine kinderen te houden.
- Als u het gevoel hebt dat er iets mis is met een batterij, brengt u deze meteen naar een veilige locatie en neemt u contact op met de beheerder die verantwoordelijk is voor het apparaat of met de OMRON-verkoper of -distributeur.
- Als het batterijvoltage laag is, kan het apparaat mogelijk niet op batterijvoeding werken.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Niet-invasieve bloeddrukmeting

- Als de patiënt aan een acute ontsteking, een pyrogene aandoening of een externe wond lijdt op de locatie waar de manchet om de arm moet worden gewikkeld volgt u de instructies van de arts.
- Niet-invasieve bloeddrukmeting vindt plaats door compressie van de bovenarm. Sommige mensen ervaren intense pijn of er kan tijdelijke vlekvorming ten gevolge van subcutane bloeding (blauwe plekken) optreden. De vlekvorming verdwijnt na verloop van tijd. Het kan echter goed zijn patiënten waarbij dit kan optreden te informeren over deze vlekvorming en indien nodig af te zien van bloeddrukmetingen.
- De klinische evaluatie van het instrument is uitgevoerd in een rustpositie (voeten op de grond zonder de benen te kruisen, rug tegen de rugleuning, arm zodanig steunend dat de manchet op harthoogte zit), in overeenstemming met ISO 81060-2:2013. Een meting in een andere dan de rustpositie kan leiden tot afwijkende meetresultaten.
- De bloeddruk is snel onderhevig aan schommelingen onder invloed van de houding of fysiologische conditie van de patiënt. Voor een nauwkeurige meting adviseren we het volgende:
  - Laat de patiënt zich ontspannen.
  - Praat niet tegen de patiënt.
  - Laat de patiënt minimaal 5 minuten rusten voordat u de meting uitvoert.

# Het apparaat gebruiken

## Onderdelen van het apparaat

Voordat u het apparaat gaat gebruiken, moet u controleren of alle accessoires aanwezig zijn en of het apparaat en de accessoires niet beschadigd zijn. Als een accessoire ontbreekt of beschadigd is, neemt u contact op met de OMRON-verkoper of -distributeur.

**Hoofdeenheid**




### Standaard medische accessoires

- **GS-MANCHET (GS CUFF2) L** [HXA-GCFL-PBE]
  (32 - 42 cm)
- **GS-MANCHET (GS CUFF2) M** [HXA-GCFM-PBE]
  (22 - 32 cm)
- **Netadapter** [AC ADAPTER-E1600]*
  *[AC ADAPTER-UK1600]

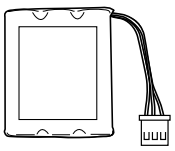
bloeddrukmeter.shop de specialist

### Andere

- **Batterij** [HXA-BAT-2000]
- **Instructiehandleiding** (dit document)

## Opties

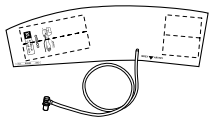
### Optionele accessoire



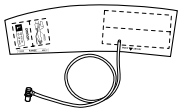
**Batterij**
HXA-BAT-2000
(9065797-0)

### Optionele medische accessoires

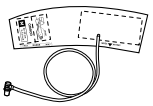
(binnen het kader van EG-richtlijn voor medische apparatuur 93/42/EEG)



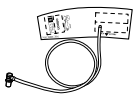
**GS CUFF2 XL (1 m)**
HXA-GCFXL-PBE
(9546010-5)



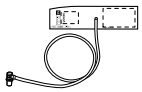
**GS CUFF2 L (1 m)**
HXA-GCFL-PBE
(9546009-1)



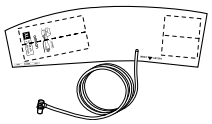
**GS CUFF2 M (1 m)**
HXA-GCFM-PBE
(9546008-3)



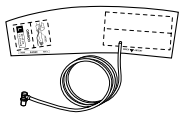
**GS CUFF2 S (1 m)**
HXA-GCFS-PBE
(9546007-5)



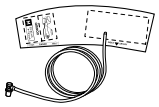
**GS CUFF2 SS (1 m)**
HXA-GCFSS-PBE
(9546021-0)



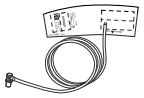
**GS CUFF2 XL (4,5 m)**
HXA-GCFXL-PCE
(9546015-6)



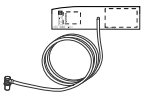
**GS CUFF2 L (4,5 m)**
HXA-GCFL-PCE
(9546014-8)



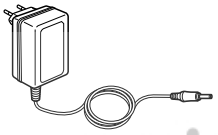
**GS CUFF2 M (4,5 m)**
HXA-GCFM-PCE
(9546013-0)



**GS CUFF2 S (4,5 m)**
HXA-GCFS-PCE
(9546012-1)



**GS CUFF2 SS (4,5 m)**
HXA-GCFSS-PCE
(9546011-3)



**Netadapter***
AC ADAPTER-E1600
60220H1040SW-E
(9063658-2)

* UK AC Adapter met
3-polige stekker
AC ADAPTER-UK1600
60220H1040SW-UK
(9994843-9)

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## ⚠ Waarschuwing

Alleen OMRON GS-MANCHETTEN (GS CUFF2) kunnen worden gebruikt bij dit apparaat. Het gebruik van andere manchetten kan leiden tot onjuiste meetwaarden.

## Kenmerken van de meter

De OMRON HBP-1320 is een betaalbaar professioneel apparaat voor bloeddrukmeting dat klinisch nauwkeurig is bevonden, snel betrouwbare resultaten levert en gemakkelijk is te gebruiken.

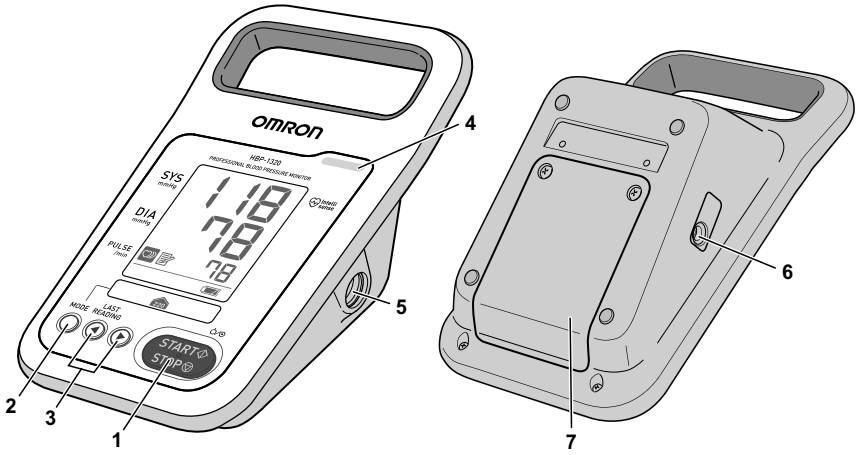
### Belangrijkste functies, voordelen, vormgeving



- 10 manchetten beschikbaar in twee sets met 5 maten - (SS: 12 tot 18 cm, S: 17 tot 22 cm, M: 22 tot 32 cm, L: 32 tot 42 cm, XL: 42 tot 50 cm) met korte (1 m) of lange (4,5 m) slang eraan bevestigd. (bereik armomtrek 12 tot 50 cm)
- Ontworpen voor gebruik op een tafel
- Stopfunctie bij beweging (als lichaamsbeweging wordt gedetecteerd, stopt het apparaat 5 seconden met leeglaten.)
- Indicator voor onregelmatige hartslag - Helpt veranderingen in hartslag, ritme of pols identificeren die mogelijk worden veroorzaakt door hartziekte of andere ernstige gezondheidsproblemen.
- Instelling voor inflatiedruk - 4 opties: Auto, 220 mmHg, 250 mmHg, 280 mmHG
- Functie voor weergave van laatste meetwaarde
- Automatische uitschakeling
- Speciale oplaadbare batterij
- Groot, eenvoudig af te lezen display met achtergrondverlichting

## Functies van het apparaat

### Voor- en achterkant van apparaat



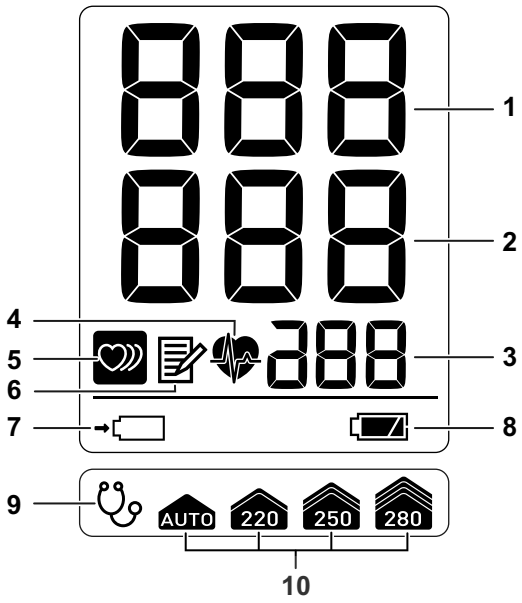

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 |  | Knop [START/STOP] (Apparaat AAN/UIT) | **AAN/Meting bloeddruk**<br>Druk hierop als het apparaat is uitgeschakeld om het in te schakelen en te starten met het meten van de bloeddruk. Druk hierop tijdens het oppompen of meten om te stoppen.<br>**UIT**<br>Houd deze knop ten minste 3 seconden lang ingedrukt om de stroom uit te schakelen. |
| 2 |  | Knop [MODE] | Druk hierop om de “Menumodus” te activeren en verschillende instellingen te configureren.<br>Als deze knop ten minste 3 seconden lang ingedrukt wordt gehouden terwijl een meetresultaat wordt weergegeven, worden de meetgegevens gewist zonder in het geheugen te worden opgeslagen. |
| 3 |  | Knop [ ◀ ] [ ▶ ] | Hiermee worden de systeeminstellingen (216) en de laatste meetwaarden (223) weergegeven. Bij gebruik van de “auscultatiemodus” wordt de manchet opgepompt en loopt de manchet weer leeg. |
| 4 | | Alarmlichtje | Licht op of knippert als zich een alarm voordoet (228). |
| 5 | | Connector voor niet-invasieve bloeddrukmeting | Wordt verbonden met de manchetslang. |
| 6 | | DC-aansluiting | Hiermee wordt de netadapter aangesloten. |
| 7 | | Klepje van batterijvak | Open dit om de batterij te plaatsen of verwijderen. |

### Betekenis van de symbolen

Raadpleeg pagina 232 voor de betekenis van de symbolen op het instrument.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

**LCD-display**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | | SYS | Hier wordt de systolische bloeddruk weergegeven. |
| 2 | | DIA | Hier wordt de diastolische bloeddruk weergegeven. |
| 3 | | Hartslag | Hier wordt de hartslag weergegeven. |
| 4 | | Pictogram voor hartslagsynchronisatie | Knippert synchroon aan de hartslag tijdens de meting. |
| 5 | | Pictogram voor onregelmatige hartslag | Licht op in het display voor het meetresultaat en het geheugendisplay als de hartslag onregelmatig was of als er sprake was van lichaamsbeweging tijdens de meting (223). |
| 6 | | Geheugenpictogram | Licht op terwijl de vorige gegevens worden weergegeven (223). |
| 7 | | Oplaadpictogram* | Knippert tijdens het opladen. Een vast brandend lampje geeft aan dat het opladen is voltooid. |
| 8 | | Pictogram voor laadniveau van batterij* | Hiermee wordt weergegeven hoeveel lading de batterij nog bevat (214). |
| 9 | | Auscultatiepictogram | Licht op als de “Auscultatiemodus” is ingeschakeld (216). |
| 10 | AUTO 220 250 280 | Instellingspictogram voor oppompen | De ingestelde waarde voor de initiële inflatiedruk licht op (216). |

* Alleen als de batterij is geplaatst.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

NL

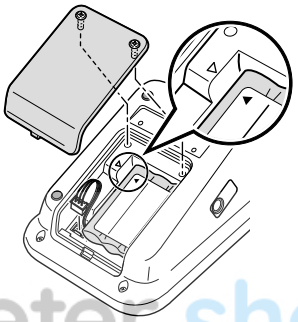
## De batterij installeren

### ⚠ Waarschuwing

- Als batterijvloeistof in contact komt met de ogen, moet u deze onmiddellijk met ruime hoeveelheden water uitspoelen. Niet wrijven. Roep meteen medische hulp in.
- Gebruik de batterij niet in enig ander apparaat behalve dit apparaat Gooi de batterij niet in het vuur en demonteer of verhit deze niet.

### ⚠ Waarschuwing

Sluit de positieve en negatieve pool van de batterij niet kort met een draad of ander metalen voorwerp. Als batterijvloeistof in contact komt met de huid en kleding, moet u deze onmiddellijk wegspoelen met water.



1. **Controleer of de netadapter is losgekoppeld.**
2. **Verwijder de twee schroeven aan de bovenkant van de achterste apparaatklep en verwijder de klep van het batterijvak.**
3. **Sluit de batterij aan op de connector op de monitor en plaats de batterij in het vak zodat de driehoekige markering op de batterij is uitgelijnd met de driehoekige markering op de monitor.**
4. **Plaats de klep van het batterijvak terug en bevestig deze met schroeven.**
   Zorg ervoor dat de draden niet bekneld raken bij het terugplaatsen van de klep.
5. **Sluit de netadapter aan op het apparaat en laad de batterij op.**
   Als u de batterij voor het eerst gaat gebruiken, moet u ervoor zorgen dat deze volledig wordt opgeladen (ongeveer 4 uur) vóór gebruik.

Bloeddrukmeter.shop
De specialist

### Levensduur batterij

- Met één lading zijn ongeveer 300 metingen mogelijk.
- Een algemene richtlijn voor vervanging van de batterij is ongeveer één jaar. De gebruikstijd per lading kan echter korter worden, afhankelijk van de gebruiksomstandigheden. Als u vaststelt dat de gebruikstijd na elke lading korter wordt en het pictogram regelmatig wordt weergegeven, vervangt u de batterij.

### Oplaadtijd

- Automatisch opladen begint nadat de netadapter is aangesloten.
  Als gebruik wordt gemaakt van een nieuwe batterij of een batterij die lang niet is gebruikt, kan het enige tijd duren voordat het opladen van start gaat.
- Het pictogram knippert tijdens het opladen
- Het opladen is na ongeveer 4 uur voltooid.

### Batterij bijna leeg

Als het pictogram begint te knipperen, laadt u de batterij op.
Als het pictogram verandert in , is de batterij te ver leeg voor bloeddrukmeting. Laad de batterij op.

### Automatische uitschakeling

- Als het apparaat op batterijvoeding werkt, wordt het automatisch uitgeschakeld nadat de ingestelde tijd is verstreken als u het vergeet uit te schakelen.
- Als het apparaat wordt gebruikt met de netadapter, werkt de instelling “Automatisch uitschakelen” niet.

### Batterij opladen

| Toestand | Inhoud en werking LCD | Pictogram |
|---|---|---|
| Bezig met opladen | Het pictogram knippert. | |
| Volledig opgeladen (opladen voltooid) | Het pictogram licht op. | |
| Probleem met de batterij | Er wordt een foutbericht weergegeven. | - |

### Batterijniveau

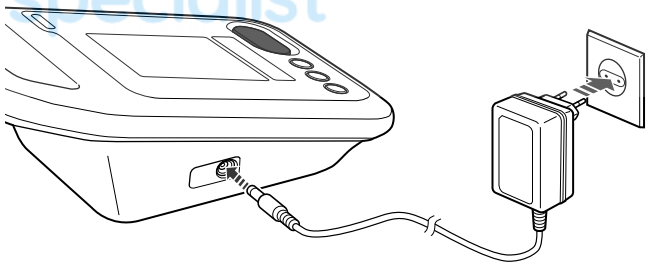
| Batterijniveau | Inhoud en werking LCD | Pictogram |
|---|---|---|
| Volledig opgeladen | Het pictogram licht op.<br>Het apparaat kan worden gebruikt. | |
| Batterijniveau is 20% | Het pictogram knippert (de fout E40 wordt niet weergegeven).<br>Het apparaat kan worden gebruikt. | |
| Batterijniveau is 5% | Het pictogram knippert (de fout E40 wordt weergegeven).<br>Het apparaat kan niet worden gebruikt.<br>Als het apparaat continu wordt gebruikt, wordt het automatisch uitgeschakeld na 30 seconden. | |

## De netadapter aansluiten

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Netvoeding

Controleer of het stopcontact werkt met het gespecificeerde voltage en de gespecificeerde frequentie (100 - 240 V AC, 50/60 Hz).



**Sluit de netadapter aan op de DC-aansluiting op het apparaat en op het stopcontact.**

**Als u de stroomtoevoer wilt uitschakelen, trekt u eerst de stekker van de netadapter uit het stopcontact en daarna trekt u de netadapterplug uit de meter.**

NL

## Opmerking:

**Als de batterij is geïnstalleerd**

Als er geen probleem is met het volgende.
- Netadapter
- DC-aansluiting
- Stopcontact
- Batterij

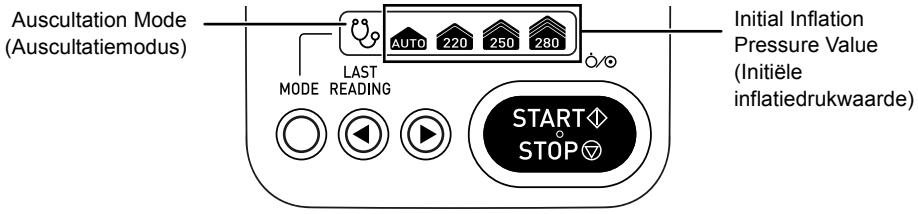
Als het pictogram → niet knippert, neemt u contact op met de OMRON-verkoper of -distributeur.

## Systeeminstellingen

De systeeminstellingen zijn onderverdeeld in twee modi, “Menu Mode” (Menumodus) en “Utility Mode” (Hulpprogrammamodus).

### Menu Mode (Menumodus)

In de “Menu Mode” (Menumodus) kunt u de instellingen voor “Initial Inflation Pressure Value” (Initiële inflatiedrukwaarde) en “Auscultation Mode” (Auscultatiemodus) configureren.




**1. Druk op de knop [MODE].**

Het instellingsscherm voor “Initial Inflation Pressure Value” (Initiële inflatiedrukwaarde) wordt weergegeven.




**2. Druk op de knop [◀] of [▶] om de instelling te wijzigen.**

- Druk op de knop [◀] om de instelling te wijzigen in de volgorde “280”, “250”, “220”, “AUTO”, “280”...
- Druk op de knop [▶] om de instelling te wijzigen in de volgorde “220”, “250”, “280”, “AUTO”, “220”...

Als de optie “Initial Inflation Pressure Value” (Initiële inflatiedrukwaarde) is ingesteld, vindt het oppompen plaats met een vaste snelheid volgens de ingestelde waarde en verloopt dus sneller.
Bij “AUTO” wordt de systolische bloeddruk tijdens het oppompen geschat en wordt de manchet automatisch opgepompt tot een geschikte waarde.
Bij gebruik van “220”, “250” of “280” mmHg, selecteert u de waarde die 30 tot 40 mmHg hoger is dan de geschatte systolische bloeddruk.

**3. Als u de instelling voor “Initial Inflation Pressure Value” (Initiële inflatiedrukwaarde) hebt voltooid, drukt u op de knop [MODE].**

Het instellingsscherm voor “Auscultation Mode” (Auscultatiemodus) wordt weergegeven.




— “ON” (AAN) of “OFF” (UIT) wordt weergegeven.

**4. Druk op de knop [◀] of [▶] om “ON” of “OFF” te activeren.**

Als “ON” is ingeschakeld, kunnen SYS en DIA worden vastgelegd via auscultatiemeting.
Nadere informatie over auscultatiemeting kunt u vinden op 222.

**5. Als u de instelling voor “Auscultation Mode” (Auscultatiemodus) hebt voltooid, drukt u op de knop [MODE].**

“0” wordt weergegeven.
U kunt de bloeddrukmeting starten door op de knop [START/STOP] te drukken.

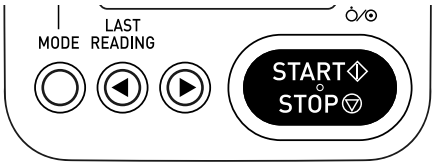
### Opmerking:

- De functie voor detectie van lichaamsbeweging is uitgeschakeld terwijl “Auscultation Mode” in gebruik is.
- Als het apparaat wordt uitgeschakeld, worden de fabriekswaarden voor de instellingen hersteld. “Initial Inflation Pressure Value” verandert in “AUTO” en “Auscultation Mode” verandert in “OFF”.

Bloeddrukmeter.shop
De specialist

## Utility Mode (Hulpprogrammamodus)

Met “Utility Mode” kunt u de instellingen “Auto Power Off” (Automatisch uitschakelen) en “Pressure Accuracy Confirmation” (Nauwkeurigheid druk bevestigen) configureren.




**1. Controleer of het apparaat is uitgeschakeld.**
Als het apparaat aan staat, houdt u de knop [START/STOP] ten minste 3 seconden lang ingeschakeld om het uit te schakelen.




**2. Houd de knop [MODE] ingedrukt totdat het instellingsscherm voor “Auto Power Off” (Automatisch uitschakelen) wordt weergegeven.**
Het instellingsscherm voor “Initial Inflation Pressure Value” (Initiële inflatiedrukwaarde) wordt weergegeven en verandert in het instellingsscherm voor “Auto Power Off”.




“5” of “10” wordt weergegeven

Bloeddrukmeter.shop

**3. Druk op de knop [◀] of [▶] om de instelling voor automatisch uitschakelen te wijzigen.**
De instelling “5 min.” of “10 min.” wordt geactiveerd.
Als het apparaat wordt gevoed via de batterij en gedurende de ingestelde tijd niet wordt gebruikt (“5 min.” of “10 min.”), wordt het apparaat automatisch uitgeschakeld om batterijvoeding te sparen.
Als een ander alarm met gemiddelde prioriteit dan de fout E40 (batterij bijna leeg) heeft plaatsgevonden, wordt het apparaat niet automatisch uitgeschakeld.

**4. Als u de instelling voor “Auto Power Off” (Automatisch uitschakelen) hebt voltooid, drukt u op de knop [MODE].**
Het scherm “Pressure Accuracy Confirmation” (Nauwkeurigheid druk bevestigen) wordt weergegeven.
“0” wordt weergegeven.




“0” wordt weergegeven.

**5. Controleer de nauwkeurigheid van de druk.**
Voeg externe druk toe zoals uitgelegd op 224.
Vergelijk dit met de weergegeven waarde en controleer of er geen sprake is van een probleem.

NL

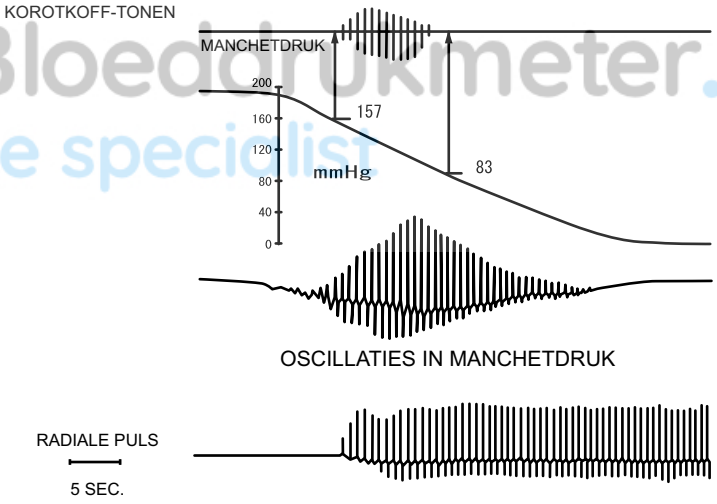
**6. Als u “Pressure Accuracy Confirmation” (Nauwkeurigheid druk bevestigen) hebt voltooid, drukt u op de knop [START/STOP].**
De stroom wordt uitgeschakeld.

# Niet-invasieve bloeddrukmeting

## Beginselen van niet-invasieve bloeddrukmeting

Oscillometrische methode
Het ritme van de hartslag die wordt gegenereerd door de samentrekking van het hart wordt geregistreerd als de druk binnen in de manchet voor het meten van de bloeddruk. Als de manchet die rond de bovenarm is gewikkeld voldoende onder druk wordt gezet, stopt de bloedstroom, maar is het ritme van de hartslag nog steeds aanwezig en wordt dit binnen in de manchet geregistreerd en treedt er oscillatie op. Vervolgens neemt, als de druk binnen in de manchet geleidelijk aan afneemt, de oscillatie van de druk binnen in de manchet geleidelijk aan toe en bereikt een piek. Als de druk binnen in de manchet nog verder afneemt, vermindert de oscillatie na de piek.
De druk binnen in de manchet en de relatie met de toename en afname van de oscillatie binnen in de manchet in deze reeks van processen worden opgeslagen in het geheugen, er worden berekeningen uitgevoerd en de bloeddrukwaarde wordt vastgesteld.
De druk binnen in de manchet als de oscillatie drastisch toeneemt is de systolische druk en de druk binnen in de manchet als de oscillatie drastisch afneemt is de diastolische druk. Tevens wordt de druk binnen in de manchet als de oscillatie piekt gebruikt als de gemiddelde pulsatiedruk.
Bij de oscillometrische methode wordt de bloeddrukwaarde niet direct bepaald met de auscultatiemethode zoals bij een automatische bloeddrukmeter van het microfoontype, maar wordt deze vastgesteld aan de hand van een reeks van veranderingscurven zoals hierboven uitgelegd. Daardoor wordt deze niet gemakkelijk beïnvloed door extern geluid, een elektrisch scalpel of andere elektrochirurgische instrumenten.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist




Vergelijking tussen de auscultatoire, oscillometrische en palpatoire methoden van bloeddrukmeting.

L.A. Geddes,
"The Direct and Indirect Measurement of Blood Pressure", Year Book Medical Publishers, Inc. 1970

## Selectie en aansluiting van manchet

### De manchet selecteren

**⚠ Waarschuwing**

Als een manchet wordt gebruikt bij een patiënt met een infectie, behandelt u de manchet als medisch afval of desinfecteert u deze vóór hergebruik.

**⚠ Waarschuwing**

- Gebruik de manchet niet als deze beschadigd is of gaten bevat.
- Gebruik de juiste manchetmaat om correcte metingen te waarborgen. Als een te grote manchet wordt gebruikt, is de gemeten bloeddruk meestal lager dan de werkelijke bloeddruk. Als een te kleine manchet wordt gebruikt, is de gemeten bloeddruk meestal hoger dan de werkelijke bloeddruk.

**Opmerking:**

Het is belangrijk om een manchet van de juiste grootte te gebruiken voor een patiënt om een nauwkeurige waarde te kunnen bepalen.

**Meet de omtrek van de arm van de patiënt en selecteer de manchetmaat die past bij de desbetreffende omtrek.**

Selecteer de manchet die geschikt is voor patiënt uit de hieronder vermelde manchetten.

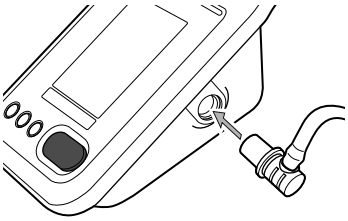
| Naam manchet | Armomtrek | |
|---|---|---|
| | (cm) | (inch) |
| GS-MANCHET (GS CUFF2) XL* | 42 - 50 | 17 - 20 |
| GS-MANCHET (GS CUFF2) L | 32 - 42 | 13 - 17 |
| GS-MANCHET (GS CUFF2) M | 22 - 32 | 9 - 13 |
| GS-MANCHET (GS CUFF2) S* | 17 - 22 | 7 - 9 |
| GS-MANCHET (GS CUFF2) SS* | 12 - 18 | 5 - 7 |

Bloeddrukmeter.shop

* Beschikbaar als optioneel accessoire.

### De manchet aansluiten

**Sluit de slang van de manchet aan op de connector voor niet-invasieve bloeddrukmeting van het instrument.**



NL

**⚠ Waarschuwing**

Alleen OMRON GS-MANCHETTEN (GS CUFF2) kunnen worden gebruikt bij dit apparaat. Het gebruik van andere manchetten kan leiden tot onjuiste meetwaarden.

**Opmerking:**

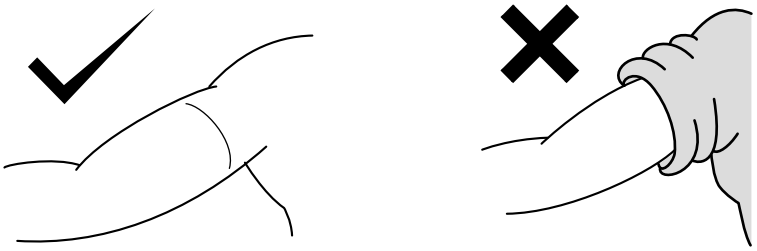
Controleer of de aansluitingen goed vast zitten.

## De manchet aanbrengen bij de patiënt

### 1. Wikkel de manchet rond een blote arm of over dunne kleding.

Wikkel de manchet rond een blote arm of over dunne kleding. Dikke kleding of een opgerolde mouw leiden tot onnauwkeurige bloeddrukmetingen.

Het apparaat kan zowel voor de rechter- als voor de linkerarm worden gebruikt.



### 2. Lijn het arteriële merkteken “INDEX▼ARTERY” uit met de brachiale ader.



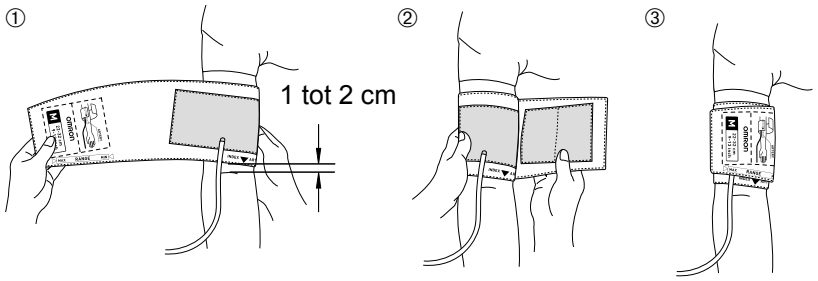

Bloeddrukmeter.shop de specialist

Leid de slang van de manchet zonder knikken langs de perifere zijde (de brachiale ader bevindt zich aan de binnenkant van de bovenarm van de patiënt).

Zorg ervoor dat “INDEX▼ARTERY” zich binnen de “RANGE” (BEREIK) bevindt en dat de onderste rand van de manchet 1 tot 2 cm van de binnenkant van het ellebooggewricht is verwijderd.

Als “INDEX▼ARTERY” zich buiten de “RANGE” (BEREIK) bevindt, nemen fouten in de bloeddrukwaarde toe. Gebruik in dat geval een andere manchetmaat.

Als richtlijn voor hoe vast de manchet om de arm moet worden gewikkeld geldt dat het mogelijk moet zijn om ongeveer twee vingers onder de manchet te steken.




### 3. Houd de brachiale ader waar de manchet omheen is gewikkeld tijdens de meting op dezelfde hoogte als het rechteratrium van het hart.

## ⚠ Waarschuwing

Zorg ervoor dat de manchet om de arm wordt gewikkeld in de juiste armpositie en dat de arm zich op dezelfde hoogte bevindt als het hart.
Een hoogteverschil van 10 cm kan resulteren in een afwijking van de bloeddrukwaarde tot 7 of 8 mmHg.

## Opmerking:

- Als meting moeilijk is vanwege aritmie, gebruikt u een andere methode voor het meten van de bloeddruk.
- Als de patiënt aan een acute ontsteking, een pyrogene aandoening of een externe wond lijdt op de locatie waar de manchet om de arm moet worden gewikkeld volgt u de instructies van de arts.
- Niet-invasieve bloeddrukmeting vindt plaats door compressie van de bovenarm.
  Sommige mensen ervaren mogelijk intense pijn of er kan tijdelijke vlekvorming ten gevolge van subcutane bloeding (blauwe plekken) optreden. De vlekvorming verdwijnt na verloop van tijd. Als dit echter de patiënt kan storen, probeert u het met de volgende techniek.
  - Wikkel een dunne (hand)doek (één laag) om de arm onder de manchet.
    Als de (hand)doek te dik is, is er onvoldoende compressie van de manchet en wordt een te hoge bloeddrukwaarde gemeten.
- Als de patiënt beweegt of als de manchet wordt aangeraakt, kan dit ten onrechte worden gedetecteerd als hartslag en kan de manchet te hard worden opgepompt.
- Pomp de manchet niet op als deze niet om de bovenarm is gewikkeld. Anders kan de manchet beschadigd raken.

### De meting uitvoeren in “Handmatige modus”

**1. Druk op de knop [START/STOP].**

Bloeddrukmeting vindt eenmaal plaats.

**2. De meetresultaten worden weergegeven.**

Als een gemeten waarde zich buiten het overeenkomstige, hieronder aangegeven bereik bevindt, knippert de waarde.
SYS: 59 mmHg of lager, of 251 mmHg of hoger.
DIA: 39 mmHg of lager, of 201 mmHg of hoger.
HARTSLAG: 39 spm of minder, of 201 spm of meer.

■ Normale meting




■ Meetfout/storing




NL

## ⚠ Waarschuwing

De nauwkeurigheid van een knipperende meetwaarde die zich buiten het meetbereik bevindt wordt niet gegarandeerd. Controleer altijd de toestand van de patiënt voordat u beslist welke stappen u moet ondernemen.

## Opmerking:

Als de inflatie onvoldoende is, wordt de informatie mogelijk automatisch opnieuw gestart terwijl de meting wordt uitgevoerd.

Bloeddrukmeter.shop

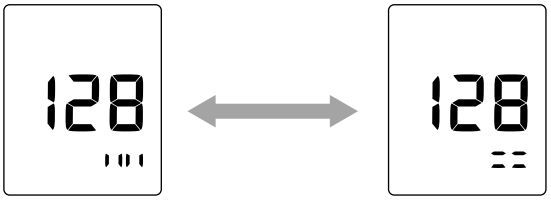
### Functie voor detectie van onregelmatige hartslag

Als de hartslag onregelmatig wordt tijdens de meting, brandt het pictogram voor detectie van onregelmatige hartslag om u hiervan op de hoogte te stellen.

### Functie voor detectie van lichaamsbeweging

Als tijdens de meting lichaamsbeweging wordt gedetecteerd, wordt het leeglopen gedurende 5 seconden gestopt. Het pictogram voor onregelmatige hartslag wordt weergegeven in het resultatendisplay voor de meting.

■ Leeglaten gestopt

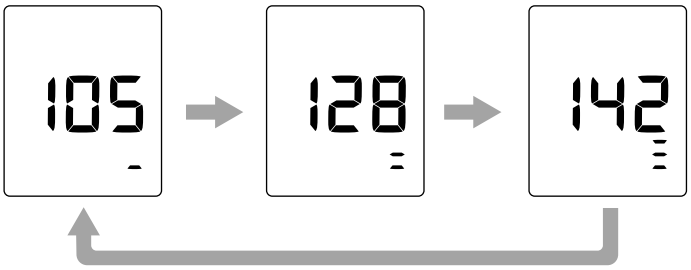



Na 5 seconden wordt de meting hervat en wordt een poging ondernomen om de meting in één cyclus te voltooien.

## De meting uitvoeren in “Auscultatiemodus”

Gebruik een stethoscoop om de meting uit te voeren.
Als “ON” is ingeschakeld, kunnen SYS en DIA worden vastgelegd via auscultatiemeting.
Om SYS en DIA te bepalen tijdens de meting drukt u op de knop [MODE].
SYS wordt de eerste keer geregistreerd en DIA wordt de tweede keer dat u op de knop [MODE] drukt geregistreerd tijdens het leeglopen.
Nadat DIA is bepaald, loopt de manchet snel leeg en worden SYS en DIA weergegeven als de meetresultaten.
De hartslag wordt niet weergegeven in het resultatendisplay voor de meting.
Tijdens het leeglopen kan de knop [ ▶ ] ingedrukt worden gehouden om opnieuw op te pompen of kan de knop [ ◀ ] ingedrukt te worden gehouden om sneller leeg te laten lopen.
Opgeslagen gegevens die zijn gemeten in “Auscultation Mode” (Auscultatiemodus) worden weergegeven als het auscultatiepictogram oplicht.

■ Tijdens opnieuw oppompen




## Opmerking:

De functie voor detectie van lichaamsbeweging is uitgeschakeld terwijl “Auscultation Mode” (Auscultatiemodus) in gebruik is.
Voor instellingen in de Auscultatiemodus raadpleegt u 216.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## De meting stoppen

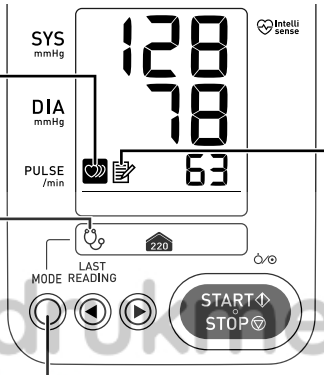
U kunt een meting die bezig is stoppen door op de knop [START/STOP] te drukken.

## Het apparaat uitschakelen

Houd de knop [START/STOP] minimaal 3 seconden ingedrukt om het apparaat uit te schakelen.

## Laatste meetwaarden weergeven

Het is mogelijk de vorige meetwaarden (systolische bloeddruk, diastolische bloeddruk en hartslag) en of al dan niet een onregelmatige hartslag is gedetecteerd weer te geven. In het geval van auscultatiemeting, wordt het auscultatiepictogram weergegeven.
Druk op de knop [ ◀ ] of [ ▶ ] om de vorige gegevens weer te geven. Deze functie is tevens beschikbaar als het apparaat is uitgeschakeld.




Als een onregelmatige hartslag of lichaamsbeweging is gedetecteerd, wordt het pictogram voor een onregelmatige hartslag weergegeven.

Als de gegevens zijn gemeten in de “Auscultatiemodus”, wordt het auscultatiepictogram weergegeven.

Licht op terwijl de vorige gegevens worden weergegeven.

Als deze knop ten minste 3 seconden lang ingedrukt wordt gehouden terwijl een meetresultaat wordt weergegeven, worden de meetgegevens gewist zonder te worden opgeslagen.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Opmerking:

Als de monitor één minuut ongebruikt wordt gelaten, wordt de achtergrondverlichting uitgeschakeld.

NL

# Onderhoud

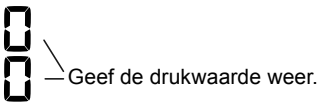
## Onderhoudsinspectie en veiligheidsbeheer

De HBP-1320 moet worden onderhouden om de werking te waarborgen en de veiligheid van patiënten en gebruikers te garanderen.
De gebruiker moet dagelijkse controles en onderhoud uitvoeren. (225)
Bovendien is gekwalificeerd personeel vereist om de prestaties en veiligheid te waarborgen en om periodieke inspecties uit te voeren. Wij adviseren de verificatietest ten minste eenmaal per jaar uit te voeren.

**Voorbeeld van verbinding voor bevestiging van de nauwkeurigheid van de druk:**

**1. Geef het bevestigingsscherm voor nauwkeurigheid van de druk weer zoals uitgelegd in “Utility Mode” op 217.**

Geef “0” weer op het bevestigingsscherm voor nauwkeurigheid van de druk.






**2. Sluit de bloeddrukmonitor, de gekalibreerde referentiedrukmeter en de manchet en oppompbalg aan.**

**3. Controleer de drukwaarde van de bloeddrukmonitor en de drukwaarde van de gekalibreerde referentiedrukmeter.**

**Opmerking:**

- Controleer of de waarde op de bloeddrukmonitor binnen ±3 mmHg van de gekalibreerde referentiedrukmeter ligt.
- U kunt de manchet snel leeglaten door op de knop [◀] te drukken.
  U kunt “Bevestiging nauwkeurigheid druk” herhalen door het apparaat uit te schakelen en de procedure te herhalen vanaf stap 1 in “Utility Mode” op 217.

bloeddrukmeter shop
de specialist

## Het apparaat reinigen

Reiniging en desinfectie moet plaatsvinden in overeenstemming met de praktijken voor infectiebeheersing van uw instelling.

**Oppervlak reinigen**

Veeg af met een lap die is bevochtigd met isopropylalcohol verdund tot 50 v/v% of ethylalcohol (desinfectie-alcohol) verdund tot 80 v/v% of minder en wring de lap uit.
Veeg de DC-aansluiting niet af en laat deze niet nat worden.

**Stof verwijderen**

Gebruik een bevochtigd wattenstaafje om stof te verwijderen dat zich op de ventilatieopeningen heeft verzameld.

**Service**

Het apparaat heeft geen andere routinematige service nodig dan reiniging en visuele controle van manchetten, slangen, enz.

### ⚠ Waarschuwing

- Niet steriliseren door autoclaveren of gassterilisatie (EOG, formaldehydegas, ozon met hoge concentratie, enz.).
- Volg bij gebruik van een antiseptische oplossing voor reiniging de instructies van de fabrikant.

## Verzorging van de manchet

Veeg het oppervlak van de manchet schoon met een doek die is bevochtigd met een oplossing van 70 v/v% isopropylalcohol of een oplossing van 80 v/v% of minder desinfectie-ethanol (ethylalcohol).
Laat geen vloeistoffen binnendringen in de manchet. Als dit wel gebeurt, droogt u de manchet ook van binnen af.

## Controle voor gebruik

Implementeer, voordat u veiligheidscontroles gaat uitvoeren, de items in de secties “Het apparaat reinigen” en “Verzorging van de manchet”. (224)

### Voordat het apparaat wordt ingeschakeld

Controleer, vóór het inschakelen van het apparaat, het volgende:

Buitenkant
- Het apparaat of de accessoires zijn niet vervormd door een val of andere oorzaak.
- Het apparaat is niet vuil.
- Het apparaat is niet nat.

Netadapter
- De netadapter is goed aangesloten op de aansluiting van het apparaat.
- Er zijn geen zware voorwerpen op de kabel van de netadapter geplaatst.
- De kabel van de netadapter is niet beschadigd (blootliggende draden, breuken, enz.).

### Bij het inschakelen van het apparaat

Bij het inschakelen van het apparaat moet u het volgende controleren:
Display/lamp
- Als op de knop [START/STOP] wordt gedrukt om het apparaat in te schakelen, wordt het onderstaande scherm weergegeven en gaat het alarmlichtje branden (213).




Het alarmlichtje brandt.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Na het inschakelen van het apparaat

Controleer, na het inschakelen van het apparaat, het volgende:
Buitenkant
- Er wordt geen rook en geur afgegeven door het apparaat.
- Het apparaat maakt geen ongebruikelijk geluid.

Knoppen
- Druk op elke knop om te controleren of deze werkt.

Niet-invasieve bloeddrukmeting
- Controleer of een geschikte OMRON GS-MANCHET (GS CUFF2) is aangebracht (een manchet die om de omtrek van de arm van de patiënt past).
- De slang van de manchet is stevig aangesloten.
- Degene die de manchet controleert, moet deze rond de arm wikkelen, metingen met de manchet uitvoeren en controleren of de gemeten bloeddruk in de buurt van normale metingen ligt.
- Buig tijdens de meting de relevante arm en beweeg het lichaam om de werking te onderbreken en controleer tijdens deze controle of de druk van de manchet niet daalt.

## Problemen oplossen

Indien tijdens gebruik een van de onderstaande problemen optreedt, controleer dan eerst of er geen ander elektrisch apparaat aanwezig is binnen een bereik van 30 cm. Als het probleem aanhoudt, raadpleeg dan de tabel hieronder.

| **Het apparaat wordt niet ingeschakeld** | |
|---|---|
| Oorzaak | Oplossing |
| Als het apparaat op batterijvoeding werkt, is de batterij niet geplaatst of is deze leeg. | Plaats de batterij of vervang deze door een nieuw exemplaar (214). |
| Storing in intern onderdeel | Koppel de netadapter los, verwijder de batterij en neem contact op met de OMRON-verkoper of -distributeur. |
| • Controleer of de netadapter is losgekoppeld of dat de aansluiting los zit.<br>• Controleer of de netadapter of batterij een storing vertonen. | |

| **Het display van het apparaat werkt niet** |
|---|
| Oorzaak/Oplossing |
| Gebruik het apparaat niet meer en neem contact op met de OMRON-verkoper of -distributeur. |

| **Het apparaat wordt heet** | |
|---|---|
| Oorzaak | Oplossing |
| Er bevindt zich een voorwerp boven op het apparaat of direct naast het apparaat. | Houd de ruimte rondom het apparaat vrij van voorwerpen. |
| Als het apparaat te heet wordt om aan te raken, is er mogelijk sprake van een probleem. Schakel het apparaat uit, koppel de netadapter los, verwijder de batterij en neem contact op met de OMRON-verkoper of -distributeur. | |

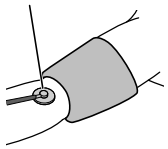
Bloeddrukmeter.shop de specialist

| **Het apparaat is verbonden met een stopcontact, maar werkt op batterijvoeding** |
|---|
| Oorzaak/Oplossing |
| Als geen netstroom kan worden toegediend, werkt het apparaat uitsluitend op de batterij.<br>• Controleer of de netadapter op de juiste wijze op het apparaat is aangesloten.<br>• Controleer of de netadapter is aangesloten op een stopcontact.<br>• Controleer of het stopcontact werkt door een ander apparaat op hetzelfde stopcontact aan te sluiten. |

| **De manchet wordt niet opgepompt wanneer op de toets [START/STOP] wordt gedrukt.** | |
|---|---|
| Oorzaak | Oplossing |
| Losse aansluiting van manchetslang. | Controleer de aansluiting. |
| Er is een luchtlek in de manchet. | Vervang de manchet. |
| Als er druk wordt weergegeven, is de manchetslang verbogen. | Zorg ervoor dat geen enkel onderdeel van de manchetslang is verbogen. |

| **Er was geen meting mogelijk** |
|---|
| Oorzaak/Oplossing |
| Onderzoek de patiënt met behulp van palpatie of een andere methode.<br>Controleer, na het onderzoeken van de patiënt, de foutcode en raadpleeg “Lijst met foutcodes” (228) voor niet-invasieve bloeddrukmeting. |

| **Abnormale meetwaarde** |
|---|
| Oorzaak/Oplossing |
| De onderstaande oorzaken zijn mogelijk. Onderzoek de patiënt via palpatie en herhaal vervolgens de meting.<br>• Lichaamsbeweging (rillingen of andere trillingen)<br>• Aritmie<br>• Ruis in de manchet<br>- Een persoon in de buurt heeft de patiënt aangeraakt.<br>- Er werd hartmassage toegepast. |

| **De meetwaarde is dubieus** | |
|---|---|
| Oorzaak | Oplossing |
| Leeglopen gaat snel | Controleer op losse manchetaansluiting. |
| Stethoscoop  | Voer tegelijkertijd een meting met een stethoscoop uit.<br>Plaats de stethoscoop en luister terwijl u de drukweergave van de manometer bekijkt. |
| De bloeddruk kan sterk variëren vanwege fysiologische effecten.<br>De onderstaande oorzaken zijn mogelijk.<br>• Emotionele opwinding of onrust<br>- Pijn vanwege de om de arm gewikkelde manchet<br>- Angst voor artsen<br>• Onjuiste manchetmaat of wikkelmethode<br>• De manchet is niet op dezelfde hoogte als het hart rond de bovenarm gewikkeld<br>• De bloeddruk van de patiënt is niet stabiel vanwege pulsus alternans, veranderingen in de ademhaling of een andere reden | |
| Onjuiste manchetmaat gebruikt | Meet de omtrek van de arm van de patiënt en controleer of een manchet met de juiste maat wordt gebruikt. |
| Manchet om dikke kleding gewikkeld. | Controleer of de manchet rond een blote arm is gewikkeld of rond een arm met zeer dunne kleding. |
| De patiënt zit niet op correcte wijze. | Laat de patiënt gaan zitten met de voeten plat op de vloer en de manchet op harthoogte. |
| De patiënt heeft onlangs gegeten, gedronken of zich ingespannen. | Controleer voordat u de meting gaat uitvoeren of de patiënt niet heeft gegeten, cafeïne- of alcoholhoudende dranken heeft genuttigd of zich heeft ingespannen in de afgelopen 30 minuten. |

bloeddrukmeter.shop
Bloedspecialist

NL

## Lijst met foutcodes

Het alarmlichtje knippert als een alarm met gemiddelde prioriteit optreedt en licht op bij een alarm met lage prioriteit.
U kunt een alarm wissen door op een willekeurige knop te drukken.

■ Als tegelijkertijd een alarm met lage prioriteit en een alarm met gemiddelde prioriteit optreedt, wordt het alarm met gemiddelde prioriteit weergegeven.
Als de alarmen hetzelfde prioriteitsniveau hebben, wordt de foutcode weergegeven van het alarm dat het eerst is opgetreden.
Teneinde echter verbruik van batterijvoeding te voorkomen bij gebruik van de batterij, krijgt een E40-fout (batterij bijna leeg) altijd prioriteit.

■ Voorbeeld: E2




### SYSTEEM

| Foutcode | Prioriteit | Beschrijving | Te controleren punten |
|---|---|---|---|
| E9 | Gemiddeld | Interne hardwarefout | Raadpleeg de OMRON-verkoper of -distributeur. |

### NIBP

| Foutcode | Prioriteit | Beschrijving | Te controleren punten |
|---|---|---|---|
| E1 | Laag | De slang van de manchet is niet aangesloten. | Breng de manchetslang stevig aan. |
| | | Er lekt lucht uit de manchet. | Vervang de manchet door een OMRON GS-MANCHET (GS CUFF2) die niet lekt. |
| E2 | Laag | De manchet is niet correct opgepompt omdat de arm of het lichaam heeft bewogen tijdens de meting. | Zorg ervoor dat de patiënt de arm of het lichaam niet beweegt en herhaal de meting. |
| | | Lichaam of arm verplaatst tijdens de meting of gepraat. | Zorg ervoor dat de patiënt niet praat of beweegt en herhaal de meting. |
| | | De manchet is niet juist aangebracht. | Breng de manchet op de juiste wijze aan. |
| | | De mouw is opgerold en comprimeert de arm. | Verwijder het weefsel en wikkel de manchet opnieuw rond de arm. |
| | | De meettijd heeft de opgegeven tijd overschreden.<br>Opgegeven tijd: 165 seconden | De meettijd overschrijdt de verwachte tijd, zodat de meting is beëindigd om ongemak bij de patiënt te vermijden. De mogelijkheid bestaat dat de meting steeds opnieuw wordt herhaald omdat er lucht uit de manchet lekt. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Overige problemen

| Foutcode | Prioriteit | Oorzaak | Oplossing |
|---|---|---|---|
| E3 | Laag | De manchet is opgepompt tot 300 mmHg of meer tijdens het oppompen in de “Auscultatiemodus”. | Bij oppompen in de “Auscultatiemodus”, laat u de knop los als de druk de gewenste waarde bereikt. |
| | | De manchet wordt te hard opgepompt | Als dit gebeurt tijdens de meting, voert u de meting nogmaals uit.<br>Als dit gebeurt terwijl u geen meting aan het uitvoeren bent, neemt u contact op met de OMRON-verkoper of -distributeur. |
| E40 | Gemiddeld | De batterij is leeg. | Laad de batterij op of vervang deze door een nieuwe batterij. (214) |
| E41 | Gemiddeld | Opladen van batterij mislukt. | Probeer opnieuw op te laden Als het opladen blijft mislukken, vervangt u de batterij door een nieuw exemplaar. (214) |
| E42 | Gemiddeld | Batterijvoltagefout | Vervang de batterij door een nieuwe. Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met de OMRON-verkoper of -distributeur. |

## Verwijdering

### Beschrijving

Aangezien het risico van milieuverontreiniging bestaat, moet u de van toepassing zijnde nationale en lokale wettelijke voorschriften met betrekking tot verwijdering of recycling van deze apparatuur en van de bijbehorende batterijen volgen.
De belangrijkste bestanddelen van elk onderdeel worden weergegeven in de onderstaande tabel.
Aangezien het risico op infectie bestaat, moet u patiëntspecifieke onderdelen zoals manchetten, niet recyclen, maar verwijderen volgens de procedures en geldende voorschriften van uw instelling.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

| Artikel | Onderdelen | Materiaal |
|---|---|---|
| Verpakking | Doos | Karton |
| | Scheidingsstukken aan de binnenkant | Karton |
| | Zakken | Polyethyleen |
| Hoofdeenheid en accessoires | Behuizing | ABS (acrylonitril-butadieen-styreen), polycarbonaat, siliconenrubber |
| | Inwendige onderdelen | Algemene elektronische componenten |
| Batterij | Buitenslang | Polyvinylchloride |
| | Celbatterijen | Nikkelmetaalhydride |
| | Inwendige onderdelen | Algemene elektronische componenten |

# Specificaties

## Standaardinstellingen fabriek

De volgende standaardinstellingen van fabrieks- en back-upinstellingen zijn van toepassing.

**Back-up**

○: instelling blijft behouden, zelfs als de stroomvoorziening wordt onderbroken.
△: de fabrieksinstelling wordt hersteld als de stroom wordt uitgeschakeld.

| Drukwaarde instellen | Instellingen | Fabrieksinstelling | Back-up |
|---|---|---|---|
| Initial Inflation Pressure Value (Initiële inflatiedrukwaarde) | AUTO, 220, 250, 280 | AUTO | △ |
| Auscultation Mode (Auscultatiemodus) | ON, OFF (Aan, Uit) | OFF (Uit) | △ |
| Automatische uitschakeling | 5 min, 10 min | 5 min | ○ |

## Technische specificaties: HBP-1320

### Hoofdeenheid

| | |
|---|---|
| Productcategorie | Elektronische sfygmomanometers |
| Productbeschrijving | Automatische bovenarmbloeddrukmeter |
| Model (nummer) | HBP-1320 (HBP-1320-E) |
| Parameter voor meting | NIBP, PR |
| Afmetingen | Hoofdeenheid: 123 x 201 x 99 (mm) 4,84 x 7,91 x 3,90 (inch) (B x H x D)<br>Netadapter: 46 x 66 x 66,2 (mm) 1,81 x 2,60 x 2,61 (inch) (B x H x D)<br>Batterij: 54 x 43,5 x 15,4 (mm) 2,13 x 1,71 x 0,61 (inch) (B x H x D) |
| Gewicht | Hoofdeenheid: circa 0,52 kg (accessoires en opties niet inbegrepen)<br>Netadapter: circa 120 g<br>Batterij: circa 0,1 kg |
| Display | 7-segments LCD |
| Beschermingsklasse | Klasse II (netadapter) ⧈<br>Intern aangedreven apparatuur (bij gebruik op alleen batterijvoeding) |
| Mate van bescherming | Type BF (toegepast onderdeel): manchet |
| Gebruiksmodus | Continugebruik |
| MDD-classificatie | Klasse II a |

### Voeding

| | |
|---|---|
| Netadapter | Bereik ingangsvoltage: AC 100 V tot 240 V<br>Frequentie: 50/60 Hz<br>Bereik uitgangsvoltage: DC 6 V ±5%<br>Nominale uitgangsstroom: 1,6 A |
| Oplaadbare batterij | Type: 3,6 V, 1900 mAh<br>Aantal bedrijfscycli bij volledige lading: 300<br>Metingscondities<br>• Nieuwe batterij volledig opgeladen<br>• Omgevingstemperatuur van 23°C (73,4°F)<br>• Gebruik van manchet maat M<br>• SYS 120 / DIA 80 / PR 60 (Inflatie-instelling: AUTO)<br>• Eén cyclus van 5 minuten die bestaat uit “meettijd manchet + wachttijd” |

Bloeddrukmeter shop de specialist

### Omgevingscondities

| | |
|---|---|
| Bedrijfstemperatuur en luchtvochtigheid | Temperatuurbereik: 5 tot 40°C (41 tot 104°F)<br>Luchtvochtigheidsbereik: 15 tot 85% RV (zonder condensvorming)<br>Atmosferische druk: 700 tot 1060 hPa |
| Opslag en vervoer | Temperatuurbereik: -20 tot 60°C (-4 tot 140°F)<br>Luchtvochtigheidsbereik: 10 tot 95% RV (zonder condensvorming)<br>Atmosferische druk: 500 tot 1060 hPa |

### Niet-invasieve bloeddrukmeting

| | |
|---|---|
| Meettechnologie | Oscillometrische |
| Meetmethode | Dynamische lineaire deflatiemethode |
| Weergavebereik druk | 0 tot 300 mmHg |
| Weergavenauwkeurigheid druk | binnen ±3 mmHg |
| Meetbereik niet-invasieve bloeddrukmeting | SYS 60 tot 250 mmHg<br>DIA 40 tot 200 mmHg<br>Hartslag 40 tot 200 slagen/min. |
| Nauwkeurigheid niet-invasieve bloeddrukmeting* | Maximale gemiddelde fout binnen ±5mmHg<br>Maximale standaardafwijking binnen 8mmHg |
| Nauwkeurigheid hartslagweergave | Binnen ±5 % van meting |
| Referentienorm: | EN1060-1:1995+A2:2009<br>EN1060-3:1997+A2:2009<br>EN80601-2-30:2010+A1:2015<br>EN ISO 81060-2:2013 |

* Vergelijking met auscultatiemethode uitgevoerd door getrainde professional.
DIA bepaald via auscultatiemethode is “K5”.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

**Opmerking:** Specificaties kunnen zonder voorafgaande waarschuwing worden gewijzigd.

CE 0197

Deze bloeddrukmeter voldoet aan de voorwaarden van EG-richtlijn 93/42/EEG betreffende medische hulpmiddelen. Deze bloeddrukmeter voldoet tevens aan de Europese norm EN 1060, niet-invasieve sfingomanometer deel 1: Algemene vereisten en deel 3: Aanvullende vereisten voor elektromechanische bloeddrukmeetsystemen.

| Beschrijving van symbolen | | | |
|---|---|---|---|
| | Toegepast onderdeel, type BF Beschermingsgraad tegen elektrische schokken (lekstroom) | Intelli sense | Technologie voor bloeddrukmeting onder handelsmerk van OMRON |
| | Apparatuur van Klasse II. Bescherming tegen elektrische schokken | INDEX | Bereikaanduiding en positie voor uitlijning met slagader |
| CE | CE-merkteken | MAX RANGE MIN | Bereikindicator voor armomtrek om te helpen bij het kiezen van de juiste manchetmaat. |
| | GOST-R-symbool | | Symbool voor batterijrecycling |
| | Metrology-symbool | Quality pass | Symbool voor kwaliteitscontrole van fabrikant |
| EAC | Symbool van Euraziatische conformiteit | | Productiedatum |
| SN | Serienummer | CLINICALLY VALIDATED | Klinisch gevalideerd |
| LOT | Partijnummer | TECHNOLOGY & DESIGN JAPAN | Technologie en ontwerp, JAPAN |
| | Temperatuurbegrenzing | | AAN/UIT voor een deel van de apparatuur |
| | Vochtigheidsbegrenzing | | Gelijkstroom |
| | Luchtdrukbegrenzing | | Noodzaak voor de gebruiker om zich voor de eigen veiligheid zorgvuldig aan de gebruiksaanwijzing te houden |
| | Indicatie van polariteit van aansluiting | | Noodzaak voor de gebruiker om de gebruiksaanwijzing te raadplegen |
| | Alleen voor gebruik binnenshuis | | Geeft in het algemeen verhoogde, potentieel gevaarlijke niveaus aan van niet-ioniserende straling of duidt op apparatuur of systemen, bijvoorbeeld in de medische elektrische omgeving, die RF-zenders bevatten of die opzettelijk elektromagnetische RF-energie toepassen voor diagnose of behandeling. |
| | Inhoud van de verpakking | | Wisselstroom |
| | Starten; begin van actie Verwijst naar de START-knop | | Stoppen Verwijst naar de regelaar of indicator waarmee de actieve functie kan worden stopgezet. |
| | Let op | | |

De productiedatum van het product is geïntegreerd in het serie- of partijnummer, dat op het product en de verpakking is aangebracht: de eerste 4 cijfers geven het jaartal van productie aan, de volgende 2 cijfers de maand van productie.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

***Belangrijke informatie met betrekking tot de elektromagnetische compatibiliteit (EMC)***

HBP-1320, gefabriceerd door OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. voldoet aan de norm EN60601-1-2:2015 voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC). Desalniettemin dienen speciale voorzorgsmaatregelen in acht te worden genomen:

- Het gebruik van andere accessoires en kabels dan de accessoires en kabels die OMRON heeft gespecificeerd of meegeleverd, kan leiden tot een toename van de elektromagnetische straling of een afname van de elektromagnetische immuniteit van de monitor met een onjuiste werking tot gevolg.
- Plaats de monitor tijdens een meting niet naast of op een ander apparaat. Dit zou een onjuiste werking van de monitor tot gevolg kunnen hebben. Als dit onvermijdelijk is, houd de monitor en het andere apparaat dan in het oog en controleer dat beide normaal functioneren.
- Gebruik tijdens een meting geen draagbaar RF-communicatieapparaat (inclusief randapparatuur zoals antennekabels en externe antennes) binnen een bereik van 30 cm van alle delen van de monitor, inclusief de door OMRON gespecificeerde kabels.
  Dit kan een verslechtering van de prestaties van de monitor tot gevolg hebben.
- Raadpleeg ook de onderstaande richtlijnen voor de EMC-omgeving waarin de monitor moet worden gebruikt.

***Correcte verwijdering van dit product***
***(Elektrische en elektronische afvalapparatuur)***



Dit merkteken op het product of het bijbehorende informatiemateriaal duidt erop dat het niet met ander huishoudelijk afval verwijderd moet worden aan het einde van zijn gebruiksduur. Om mogelijke schade aan het milieu of de menselijke gezondheid door ongecontroleerde afvoer van afval te voorkomen, moet u dit product van andere soorten afval scheiden en op een verantwoorde manier recyclen, zodat het duurzame hergebruik van materiaalbronnen wordt bevorderd.

Bloeddrukmeter.shop

Huishoudelijke gebruikers moeten contact opnemen met de winkel waar ze dit product hebben gekocht of met de gemeente waar ze wonen om te vernemen waar en hoe ze dit product milieuvriendelijk kunnen laten recyclen.

Zakelijke gebruikers moeten contact opnemen met hun leverancier en de algemene voorwaarden van de koopovereenkomsten nalezen. Dit product moet niet worden gemengd met ander bedrijfsafval voor verwijdering.

Dit product bevat geen schadelijke stoffen.

Afvoer en verwerking van gebruikte batterijen dient plaats te vinden overeenkomstig de nationale regelgeving hiervoor.

## Verklaring van de fabrikant

De HBP-1320 is bedoeld voor gebruik in de elektromagnetische omgeving die hieronder is gespecificeerd. De koper en/of gebruiker van de HBP-1320 moet er zeker van zijn dat het apparaat wordt gebruikt in een dergelijke omgeving.

Elektromagnetische emissies:
(EN60601-1-2)

| Emissietest | Compliantie | Elektromagnetische omgeving |
|---|---|---|
| RF-emissie<br>CISPR 11 | Groep 1 | De HBP-1320 gebruikt RF-energie alleen voor interne functies. Daarom is deze RF-emissie buitengewoon zwak en is de kans klein dat deze enige interferentie veroorzaakt in elektronische apparatuur in de buurt. |
| RF-emissies<br>CISPR 11 | Klasse B | De HBP-1320 is geschikt voor gebruik in alle faciliteiten, met inbegrip van woongebouwen en andere gebouwen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnet dat voor huishoudelijk gebruik bestemde gebouwen van stroom voorziet. |
| Harmonische emissies<br>IEC 61000-3-2 | Klasse A | |
| Spanningsschommelingen/ flikkering<br>IEC 61000-3-3 | Conform | |

Elektromagnetische immuniteit:
(EN60601-1-2)

| Immuniteitstest | Testniveau EN60601-1-2 | Compliantie-niveau | Elektromagnetische omgeving - richtlijn |
|---|---|---|---|
| Elektrostatische ontlading (ESD)<br>IEC 61000-4-2 | ±8 kV contact<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV lucht | ±8 kV contact<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV lucht | Vloeren moeten van hout, beton of keramische tegels zijn. Als de vloer is bedekt met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid ten minste 30% bedragen. |
| Snelle elektrische transiënten/bursts<br>IEC 61000-4-4 | ±2 kV voor voedingskabels<br>±1 kV voor ingangs-/ uitgangslijnen | ±2 kV voor voedingskabels<br>±1 kV voor ingangs-/ uitgangslijnen | De kwaliteit van het elektriciteitsnet moet gelijk zijn aan die van een typische kantoor- of ziekenhuisomgeving. |
| Stootspanning<br>IEC 61000-4-5 | ±1 kV<br>normale modus<br>±2 kV<br>common modus | ±1 kV<br>normale modus<br>±2 kV<br>common modus | De kwaliteit van het elektriciteitsnet moet gelijk zijn aan die van een typische kantoor- of ziekenhuisomgeving. |
| Kortstondige spanningsdalingen, korte stroomonderbrekingen en spanningsschommelingen bij ingangslijnen<br>IEC 61000-4-11 | 0% $U_T$; 0,5 cyclus<br>Bij 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ en 315˚ | 0% $U_T$; 0,5 cyclus<br>Bij 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ en 315˚ | De kwaliteit van het elektriciteitsnet moet gelijk zijn aan die van een typische kantoor- of ziekenhuisomgeving. Als de gebruiker van de HBP-1320 dit apparaat continu nodig heeft tijdens onderbrekingen van de netspanning, wordt aangeraden de HBP-1320 van stroom te voorzien via een stroombron die niet onderbroken kan worden. |
| | 0% $U_T$; 1 cyclus<br>70% $U_T$; 25/30 cycli<br>eenfasig: bij 0˚ | 0% $U_T$; 1 cyclus<br>70% $U_T$; 25/30 cycli<br>eenfasig: bij 0˚ | |
| | 0% $U_T$;<br>250/300 cycli | 0% $U_T$;<br>250/300 cycli | |
| Netfrequentie magnetisch veld (50/60 Hz)<br>IEC 61000-4-8 | 30 A/m<br>50 Hz of 60 Hz | 30 A/m<br>50 Hz of 60 Hz | De magnetische velden van de netfrequentie moeten het niveau hebben van een typische kantoor- of ziekenhuisomgeving. |
| Opmerking: $U_T$ is de netspanning (wisselspanning) voordat het testniveau wordt toegepast. | | | |

Bloeddrukmeter-shop de specialist

| Immuniteitstest | Testniveau EN60601-1-2 | Compliantie-niveau | Elektromagnetische omgeving - richtlijn |
|---|---|---|---|
| Geleide RF<br>IEC 61000-4-6 | 3 Vrms<br>150 kHz tot<br>80 MHz<br>80% AM (1 kHz) | 3 Vrms | Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichter bij onderdelen van de HBP-1320, inclusief de kabels, worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand die wordt berekend op basis van de vergelijking die geldt voor de frequentie van de zender.<br><br>**Aanbevolen scheidingsafstand**<br><br>$d = 2\sqrt{P}$ 150 kHz tot 80 MHz<br>$d = 2\sqrt{P}$ 80 MHz tot 2,7 GHz<br><br>Waarbij $P$ het maximaal nominaal uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender en waarbij $d$ de aanbevolen scheidingsafstand in meter (m) is. |
| Uitgestraalde RF<br>IEC 61000-4-3 | 3 V/m<br>80 MHz tot<br>2,7 GHz<br>80% AM (1 kHz) | 3 V/m | De veldsterkten afkomstig van vaste RF-zenders, zoals bepaald door een onderzoek van het elektromagnetisch veld[a] moeten lager zijn dan het compliantieniveau in elk frequentiebereik[b].<br><br>Interferentie kan voorkomen in de nabijheid van apparatuur die is voorzien van het volgende symbool:<br>  |

Opmerking 1: bij 80 MHz en 800 MHz geldt het hogere frequentiebereik.
Opmerking 2: deze richtlijnen gelden mogelijk niet in alle situaties. Elektromagnetische overdracht wordt beïnvloed door absorptie en reflectie door gebouwen, voorwerpen en personen.

[a] De veldsterkten voor vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiel/draadloos) en landmobiele radio's, radio-uitzendingen in AM en FM en tv-uitzendingen kunnen theoretisch niet nauwkeurig worden voorspeld. Voor het beoordelen van de elektromagnetische omgeving als gevolg van vaste RF-zenders kan een elektromagnetisch locatieonderzoek nodig zijn. Als de gemeten veldsterkte in de omgeving waar de HBP-1320 wordt gebruikt hoger is dan het bovenvermelde toepasselijke RF-compliantieniveau, moet worden gecontroleerd of de HBP-1320 normaal functioneert. Als de HBP-1320 niet normaal functioneert, kunnen extra maatregelen nodig zijn, zoals het opnieuw richten of verplaatsen van het apparaat.

[b] Binnen het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moeten de veldsterkten lager zijn dan 3 V/m.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

Testspecificaties voor IMMUNITEIT BEHUIZINGSPOORT voor draadloos RF-communicatieapparaat

| Test-frequentie (MHz) | Band (MHz) | Service | Modulatie | Maximaal vermogen (W) | Afstand (m) | IMMUNITEITS TESTNI-VEAU (V/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 385 | 380 tot 390 | TETRA 400 | Pulsmodulatie 18 Hz | 1,8 | 0,3 | 27 |
| 450 | 430 tot 470 | GMRS 460, FRS 460 | FM ± 5 kHz deviatie 1 kHz sinus | 2 | 0,3 | 28 |
| 710 | 704 tot 787 | LTE-band 13, 17 | Pulsmodulatie 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 745 | | | | | | |
| 780 | | | | | | |
| 810 | 800 tot 960 | GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-band 5 | Pulsmodulatie 18 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 870 | | | | | | |
| 930 | | | | | | |
| 1720 | 1700 tot 1990 | GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-band 1, 3, 4, 25; UMTS | Pulsmodulatie 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 1845 | | | | | | |
| 1970 | | | | | | |
| 2450 | 2400 tot 2570 | Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-band 7 | Pulsmodulatie 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 5240 | 5100 tot 5800 | WLAN 802.11 a/n | Pulsmodulatie 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 5500 | | | | | | |
| 5785 | | | | | | |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

Bloeddrukmeter.shop de specialist

| | |
|---|---|
| **Fabrikant**  | **OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.**<br>53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPAN |
| **Vertegenwoordiging in de EU**   | **OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.**<br>Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp, NEDERLAND<br>www.omron-healthcare.com |
| **Productiefaciliteit** | **OMRON DALIAN Co., Ltd.**<br>No. 3, Song Jiang Road,<br>Economic and Technical Development Zone,<br>Dalian 116600, China |
| **Dochter-ondernemingen** | **OMRON HEALTHCARE UK LTD.**<br>Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, UK<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH**<br>Konrad-Zuse-Ring 28, 68163 Mannheim, DUITSLAND<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON SANTÉ FRANCE SAS**<br>14, rue de Lisbonne, 93561 Rosny-sous-Bois Cedex, FRANKRIJK<br>www.omron-healthcare.com |

Geproduceerd in China

OMRON




# Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический

# HBP-1320 (HBP-1320-E)

BloodPressureMeter.shop
online specialist

- Instruction Manual
- Mode d’emploi
- Gebrauchsanweisung
- Manuale di istruzioni
- Manual de instrucciones
- Gebruiksaanwijzing
- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
- Kullanım Kılavuzu
- كتيب الإرشادات

EN FR DE IT ES NL RU TR AR

Благодарим Вас за приобретение профессионального прибора для измерения артериального давления OMRON.
Прежде чем использовать прибор в первый раз, внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации.
Прочтите данное руководство для безопасного и правильного использования прибора.

All for Healthcare

# Содержание

**Введение**
Назначение ....241
Ограничения....241
Правила техники безопасности ....242
Предупреждения и предостережения....243
**Использование устройства**
Электронный блок и принадлежности ....250
Дополнительные принадлежности....250
Характеристики изделия ....251
Особенности/функции устройства ....252
Установка аккумуляторной батареи....254
Подключение адаптера переменного тока ....255
**Системные настройки**
Режим меню....256
Сервисный режим....257
**Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)**
Принципы неинвазивного измерения артериального давления ....258
Выбор и подсоединение манжеты ....259
Расположение манжеты на плече пациента ....260
Выполнение измерения в «Ручном режиме» ....261
Выполнение измерения в «Режиме аускультации»....262
Остановка измерения....263
Выключение электропитания....263
Отображение последнего результата измерения....263
**Техобслуживание**
Осмотр при техобслуживании и управление безопасностью ....264
Очистка устройства ....264
Уход за манжетой ....264
Проверка перед использованием....265
Поиск и устранение неисправностей ....266
Список кодов ошибок ....268
Утилизация....269
**Спецификации**
Заводские настройки....270
Технические характеристики: HBP-1320....270
Декларация производителя ....275

bloeddrukmeter.shop
de specialist

# Введение

## Назначение

**Медицинское назначение**
Устройство представляет собой цифровой прибор, предназначенный для измерения артериального давления и частоты пульса у взрослых и детей с длиной окружности плеча 12—50 см (5—20 дюймов).

**Назначение**
Это устройство предназначено для использования медицинскими работниками.

**Пациенты**
Это устройство предназначено для использования на взрослых и детях в возрасте от 3 лет и старше.

**Среда**
Прибор предназначен для использования во врачебных кабинетах, больницах, клиниках и других медицинских учреждениях.

**Срок службы**
5 лет (только при выполнении надлежащего осмотра)

**Параметры измерения**
■ Неинвазивное измерение артериального давления
■ Частота пульса

**Меры предосторожности при использовании**
Описанные в руководстве по эксплуатации предупреждения и предостережения необходимо соблюдать при любых обстоятельствах.

## Ограничения

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**Компания OMRON не будет нести никакой ответственности в нижеследующих случаях.**

1. Если неисправность или повреждение вызваны техобслуживанием и/или ремонтом, выполненным не представителем компании OMRON или торговым агентом, назначенным компанией OMRON, а третьим лицом.
2. Если неисправность или повреждение изделия OMRON вызваны продукцией другого производителя, не поставляемой компанией OMRON.
3. Если неисправность и повреждение вызваны техобслуживанием и/или ремонтом с применением запасных частей, не одобренных компанией OMRON.
4. Если неисправность и повреждение произошли в результате несоблюдения правил техники безопасности или способа использования, указанных в данном руководстве по эксплуатации.
5. При условиях эксплуатации, неприемлемых для этого устройства, в том числе противоречащих параметрам источника электропитания или настройки, которые упомянуты в данном руководстве по эксплуатации.
6. Если неисправность и повреждение произошли в результате модернизации или неправильного ремонта этого изделия.
7. Если неисправность и повреждение вызваны форс-мажорными обстоятельствами, такими как пожар, землетрясение, наводнение или молния.

RU

1. Текст данного руководства по эксплуатации может быть изменен без предварительного уведомления.
2. Мы тщательно проверили текст данного руководства по эксплуатации. Тем не менее, при обнаружении несоответствующего описания или ошибки просим сообщить нам об этом.
3. Запрещается частично или полностью копировать руководство по эксплуатации без разрешения компании OMRON. За исключением случая использования данного руководства по эксплуатации частным лицом (компанией), его нельзя использовать без разрешения компании OMRON, полученного с соблюдением закона об авторском праве.

## Правила техники безопасности

Указанные ниже примеры предупреждающих знаков и символов предназначены для обеспечения безопасного использования прибора и во избежание травм пользователя и других людей. Ниже поясняются значения знаков и символов.

| Предупреждающие символы, применяемые в данном руководстве по эксплуатации | |
|---|---|
| ⚠ **Предупреждение** | Указывает на факторы, которые могут стать причиной смерти или тяжелой травмы вследствие неправильного обращения с прибором. |
| ⚠ **Внимание** | Указывает на факторы, которые могут стать причиной травм легкой или средней тяжести или материального ущерба вследствие неправильного обращения с прибором. |

| Общая информация |
|---|
| **Примечание:** Указывает на общую и иную полезную информацию, которую необходимо помнить при эксплуатации устройства. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## Предупреждения и предостережения

### Предупреждения и предостережения относительно использования

#### Хранение/настройка

**⚠ Предупреждение**

Установите прибор рядом с сетевой розеткой, от которой можно легко отключить адаптер переменного тока. Если при ненормальной работе прибора питание не удастся быстро отключить, может произойти несчастный случай или возгорание.

Не поднимайте устройство за манжету или адаптер переменного тока, так как это может привести к неисправности устройства.

В случае поломки устройства обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON.

Не используйте устройство в сочетании с прибором для гипербарической кислородной терапии или если в окружающих условиях возможного выделения горючего газа.

Не используйте устройство в сочетании с оборудованием для магнитно-резонансной томографии (МРТ). Если необходимо провести МРТ, снимите с пациента манжету, подсоединенную к устройству.

Не используйте устройство вместе с дефибриллятором.

Не устанавливайте устройство в следующих местах:
- Места, подверженные вибрации, такие как автомобили и вертолеты скорой помощи.
- Место с наличием газа или пламени.
- Место с наличием воды или пара.
- Место хранения химикатов.

Не используйте устройство при очень высокой температуре, в условиях высокой влажности или на большой высоте. Используйте устройство только в подходящих условиях окружающей среды.

Не подвергайте устройство сильным ударам.

Не кладите тяжелые предметы на кабель адаптера переменного тока и не ставьте устройство на сетевой шнур.

Устройство не проходило клинических испытаний на новорожденных младенцах и беременных женщинах. Не используйте устройство для новорожденных младенцев и беременных женщин.

Запрещается подключать адаптер переменного тока к сети или отключать его от сети мокрыми руками.

При измерении убедитесь, что на расстоянии 30 см от прибора нет сотовых телефонов или других электрических устройств, излучающих электромагнитные волны. Это может нарушать работу монитора и/или приводить к неточному измерению.

**⚠ Внимание**

Не устанавливайте устройство в следующих местах:
- Места с наличием пыли, соли или серы.
- Места, подверженные воздействию прямых солнечных лучей в течение длительного периода времени (в частности, не оставляйте устройство под прямым солнечным светом или возле источника ультрафиолетового излучения на протяжении длительного времени, так как ультрафиолетовое излучение вызовет повреждение ЖК-дисплея).
- Места, подверженные вибрации или ударам.
- Возле нагревательных приборов.

Не используйте в местах установки оборудования, вызывающего помехи (например, в комнатах, в которых установлено оборудование для МРТ, КТ, рентгенологическое оборудование и вблизи высокочастотного хирургического оборудования) или же в операционных. Помехи, создаваемые таким оборудованием, могут отрицательно влиять на работу прибора.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

**До/во время использования**

## ⚠ Предупреждение

Устройство соответствует стандарту ЭМС (EN60601-1-2). Поэтому его можно использовать одновременно с многочисленными медицинскими инструментами. Тем не менее, если инструменты создают помехи (например, находящийся поблизости электронож или прибор для микроволновой терапии), проверьте работу устройства во время и после использования таких инструментов.

Если произошла ошибка или результат измерения вызывает сомнение, проверьте основные гемодинамические показатели (АД, ЧСС) у пациента методом аускультации или пальпации. Не полагайтесь исключительно на результаты измерения устройством при вынесении решения о состоянии больного.

Этим устройством должны пользоваться только обученные медицинские работники.
Не позволяйте пациентам самостоятельно использовать этот прибор.

Правильно подключайте трубку манжеты и адаптер переменного тока.

Не ставьте предметы или емкости с жидкостью сверху на этот прибор.

Перед использованием устройства проверьте следующее:
- Убедитесь в том, что кабель адаптера переменного тока не поврежден (провода не оголены и не порваны) и соединения надежны.

Для адаптера переменного тока, подключенного к устройству, вспомогательному оборудованию и дополнительным приборам, используйте только стандартные аксессуары или приборы, определенные компанией OMRON. Возможно повреждение и/или выход прибора из строя.

Bloeddrukmeter shop
De bloeddrukspecialist

Не используйте устройство в местах наличия влаги или возможного попадания водяных капель на устройство.
Это устройство предназначено для использования во врачебных кабинетах, больницах, клиниках и других медицинских учреждениях.

Не используйте устройство, из которого выделяется дым, исходит необычный запах или слышится посторонний шум.

Не держите сотовые телефоны или приемопередающие устройства в помещении, где установлено или используется устройство.

Не подключайте несколько приборов к одному пациенту.

Не подключайте устройство к сетевой розетке, управляемой настенным выключателем.

## ⚠ Внимание

Перед использованием устройства убедитесь в том, что отсутствует следующее:
- плохое периферическое кровообращение, заметно низкое артериальное давление или низкая температура тела пациента (занижение показателей артериального давления из-за уменьшения тока крови к месту измерения);
- пациент подключен к аппарату искусственное сердце и аппарату искусственного дыхания (отсутствие пульса);
- у пациента мастэктомия;
- у пациента аневризма;
- у пациента постоянная форма аритмии;
- движения тела, такие как конвульсии, пульсации артерии или дрожание (выполняется массаж сердца, имеются незначительные продолжительные вибрации, ревматизм и т. д.).

Перед использованием визуально проверьте устройство, убедившись в отсутствии деформаций вследствие падения, а также грязи и влаги на устройстве.

Если устройство не применялось в течение длительного периода времени, обязательно проверьте его нормальную работу и безопасность перед использованием.

Не используйте устройство в месте его возможного падения. В случае падения устройства убедитесь в его нормальной и безопасной работе.

Не оборачивайте манжету вокруг плеча руки, к которой прикреплен датчик $SpO_2$ или другое измерительное оборудование. При нагнетании воздуха в манжету может пропасть пульс, что способно привести к временной остановке функции измерения.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**Очистка**

### ⚠ Предупреждение

Перед очисткой устройства отключите электропитание и отсоедините адаптер переменного тока от устройства.

После очистки устройства убедитесь в его полном высыхании перед подключением к сетевой розетке.

Не распыляйте, не лейте и не разливайте жидкости ни внутрь, ни на поверхность устройства, аксессуаров, разъемов, кнопок или отверстий в корпусе.

### ⚠ Внимание

Не используйте разбавитель, бензол или другие растворители для очистки устройства.

Не стерилизуйте устройство в автоклаве и не подвергайте его газовой стерилизации (окисью этилена, парами раствора формальдегида, высококонцентрированным озоном и т. д.).

При очистке антисептическим раствором следуйте инструкциям производителя. Это может привести к повреждению поверхности прибора.

Очищайте устройство регулярно.

**Техобслуживание и осмотр**

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### ⚠ Предупреждение

Для безопасного и правильного использования устройства обязательно осматривайте его перед началом работы.

Несанкционированное модифицирование запрещено законодательством. Не пытайтесь разбирать или модифицировать устройство.

## Предупреждения и предостережения для безопасного измерения

### Аккумуляторная батарея

#### ⚠ Предупреждение

Если электролит попал в глаза, немедленно промойте их обильным количеством воды. Не трите глаза. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Не используйте аккумуляторную батарею в каком-либо ином приборе помимо этого устройства. Не бросайте в огонь, не разбирайте и не нагревайте батарею.

Перед удалением или установкой батареи обязательно отсоедините адаптер переменного тока от устройства.

Если устройство не будет использоваться на протяжении месяца или более длительного времени, извлеките батарею из устройства и поместите на хранение. Заменяйте батарею каждые 6 месяцев. (Условия хранения батареи: температура окружающего воздуха -20—30 °C (-4—86 °F) и относительная влажность 65 ±20%.)

Перед использованием обязательно зарядите батарею.

Не пытайтесь разбирать или модифицировать батарею.

Не прилагайте к батарее давления и не деформируйте ее. Не бросайте батарею, не стучите по ней, не роняйте, не сгибайте ее и не ударяйте по ней.

Батарея имеет положительную/отрицательную полярность. Если батарея не подключается правильно к устройству, не применяйте силу для ее подключения.

Не подсоединяйте положительную и отрицательную клеммы батареи к проводу или другому металлическому предмету. Не переносите и не храните батарею с металлическими ожерельями, шпильками для волос или другими металлическими предметами.

Используйте только батарею указанного типа.

Elektronische Waagen .shop
de specialist

#### ⚠ Внимание

Не прикасайтесь к положительной и отрицательной клеммам аккумуляторной батареи проводом или другим металлическим предметом. Если электролит попал на кожу или одежду, немедленно промойте их водой.

**Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)**

## ⚠ Предупреждение

Если манжета использовалась для измерения артериального давления у инфицированных пациентов, обращайтесь с манжетой как с медицинскими отходами или продезинфицируйте ее перед повторным использованием. В противном случае возможна инфекция.

При частом выполнении измерения НИАД с использованием манжеты в течение длительного периода времени периодически проверяйте состояние кровообращения пациента. Кроме того, одевайте манжету в соответствии с предупреждающими инструкциями данного руководства.

Не подсоединяйте манжету НИАД или разъем манжеты к адаптеру с люэровской насадкой.

Не сгибайте трубку манжеты во время нагнетания и стравливания воздуха, особенно после изменения положения тела.

Не одевайте манжету на плечо, к которому:
- Подсоединена система для внутривенного вливания или переливания крови.
- Прикреплен датчик $SpO_2$, катетер для инвазивного измерения артериального давления или другой инструмент.
- Подсоединена система для гемодиализа.
- Травмированное плечо

При измерении артериального давления манжетой, одетой на плечо на стороне тела, где была выполнена мастэктомия, проверьте состояние пациента.

## ⚠ Внимание

Измерение НИАД следует выполнять на плече.

Во время измерения НИАД пациент не должен совершать лишние движения, а также должен свести к минимуму дрожание.

Если у пациента диагностированы такие заболевания как геморрагический диатез или гиперкоагуляция, обязательно проверьте состояние плеча после измерения.

Используйте манжету соответствующего размера для обеспечения правильного результата измерения. При использовании слишком большой манжеты значение измеренного артериального давления может быть ниже фактического артериального давления. При использовании слишком малой манжеты значение измеренного артериального давления может быть выше.

Перед измерением и во время его убедитесь в том, что корректному измерению не мешали следующие факторы:
- Часть тела, на которую одета манжета, находится выше уровня сердца. (Разница в высоте 10 см (4 дюйма) может вызвать отклонение значения артериального давления на 7-8 мм рт. ст.)
- Движение тела или разговор во время измерения.
- Манжета одета поверх толстой одежды.
- Давление на плечо по причине закатанного рукава.

Если манжета используется для взрослых, плотность ее закрепления должна быть такой, чтобы можно было вставить два пальца между манжетой и плечом.

Точность мигающего значения измерения, выходящего за пределы диапазона измерения, не гарантируется. Обязательно проверяйте состояние пациента, прежде чем решать, какие шаги предпринимать.

Не используйте манжету, если она повреждена или продырявлена.

С этим устройством можно использовать только манжеты OMRON GS CUFF2. В случае использования каких-либо других манжет результаты измерения могут быть неточными.

Bloeddrukmeter.shop

## Примечание:

### Прибор

- Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации к каждому дополнительному аксессуару. Это руководство не содержит предупреждающей информации о дополнительных принадлежностях.
- Соблюдайте осторожность в отношении кабелей, размещая их таким образом, чтобы пациент не запутался или не был ограничен в движениях.

### До/во время использования

- После включения электропитания проверьте следующее:
  - Отсутствует дым, необычный запах или посторонний шум.
  - Нажмите каждую кнопку и проверьте их работу.
  - Проверьте функции, для которых предусмотрено свечение или мигание значков (253).
  - Измерение можно выполнять в нормальном режиме, а ошибка измерения находится в допустимых пределах.
- Если экран отображается ненормально, не используйте это устройство.
- При переработке или утилизации частей (включая батареи) устройства следуйте местным государственным правилам и предписаниям.

### Очистка

- Информацию об очистке см. на 264.

### Аккумуляторная батарея

- Для предотвращения несчастных случаев храните батареи в местах, недоступных для маленьких детей.
- Если вы считаете, что элемент питания неисправен, немедленно отнесите его в безопасное место и свяжитесь с администратором, ответственным за устройство, или обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON.
- При низком напряжении аккумуляторной батареи работа от батареи невозможна.

### Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)

- Если пациент имеет острое воспаление, пиогенное заболевание или наружную рану в месте наматывания манжеты, следуйте инструкциям врача.
- Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД) выполняется методом сжатия плеча.
  Некоторые люди могут испытывать сильную боль, либо могут появиться временные синяки, вызванные подкожным кровоизлиянием (кровоподтеком). Со временем синяки исчезнут. Однако пациентов, которых это беспокоит, необходимо информировать о периодическом появлении синяков и, при необходимости, советовать им воздерживаться от измерения.
- Клинические испытания прибора производились в положении покоя пациента (ступни на полу, ноги не скрещены, спина опирается на спинку стула, плечо зафиксировано таким образом, что манжета находится на одном уровне с сердцем) в соответствии со стандартом ISO81060-2:2013. Измерение в положении, отличном от положения покоя, может привести к различиям в полученных результатах.
- Поскольку положение тела пациента и физиологические условия влияют на артериальное давление, оно может легко изменяться. Для выполнения более точного измерения, рекомендуется следующее:
  - пациент должен быть расслаблен;
  - не разговаривайте с пациентом;
  - перед измерением дайте пациенту отдохнуть не менее 5 минут.

tonometer.shop de specialist

RU

# Использование устройства

## Электронный блок и принадлежности

Прежде чем использовать устройство, убедитесь в наличии всех принадлежностей и в том, что ни устройство, ни принадлежности не повреждены. В случае отсутствия какой-либо принадлежности или в случае ее повреждения обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON.

**Электронный блок**




### Стандартные медицинские принадлежности

- **Манжета большая компрессионная GS CUFF2 L** [HXA-GCFL-PBE]
- **Манжета средняя компрессионная GS CUFF2 M** [HXA-GCFM-PBE]
- **Адаптер переменного тока** [AC ADAPTER-E1600]*
  *[AC ADAPTER-UK1600]

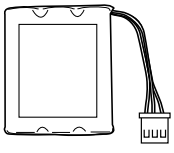
vérdrukmeter.shop
de specialist

### Прочее

- **Аккумуляторная батарея** [HXA-BAT-2000]
- **Руководство по эксплуатации** (данный документ)
- **Гарантийный талон**

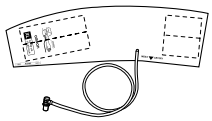
## Дополнительные принадлежности

### Дополнительные аксессуары

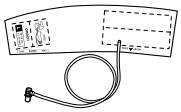


**Аккумуляторная батарея**
HXA-BAT-2000
(9065797-0)

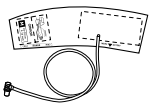
**Вспомогательные медицинские принадлежности**
(в рамках Директивы ЕС об изделиях для медицинского применения 93/42/EEC)



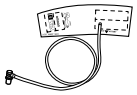
**GS CUFF2 XL (1 м)**
HXA-GCFXL-PBE
(9546010-5)



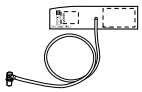
**GS CUFF2 L (1 м)**
HXA-GCFL-PBE
(9546009-1)



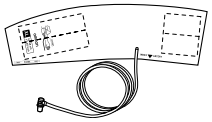
**GS CUFF2 M (1 м)**
HXA-GCFM-PBE
(9546008-3)



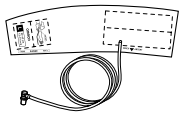
**GS CUFF2 S (1 м)**
HXA-GCFS-PBE
(9546007-5)



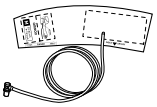
**GS CUFF2 SS (1 м)**
HXA-GCFSS-PBE
(9546021-0)



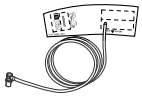
**GS CUFF2 XL (4,5 м)**
HXA-GCFXL-PCE
(9546015-6)



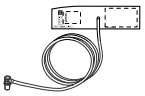
**GS CUFF2 L (4,5 м)**
HXA-GCFL-PCE
(9546014-8)



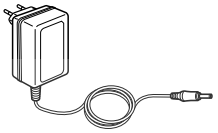
**GS CUFF2 M (4,5 м)**
HXA-GCFM-PCE
(9546013-0)



**GS CUFF2 S (4,5 м)**
HXA-GCFS-PCE
(9546012-1)



**GS CUFF2 SS (4,5 м)**
HXA-GCFSS-PCE
(9546011-3)



**Адаптер переменного тока***
АДАПТЕР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА E1600
60220H1040SW-E
(9063658-2)

* Адаптер переменного тока с трехштекерной вилкой для Великобритании
AC ADAPTER-UK1600
60220H1040SW-UK
(9994843-9)

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## ⚠ Внимание

С этим устройством можно использовать только манжеты OMRON GS CUFF2. В случае использования каких-либо других манжет результаты измерения могут быть неточными.

## Характеристики изделия

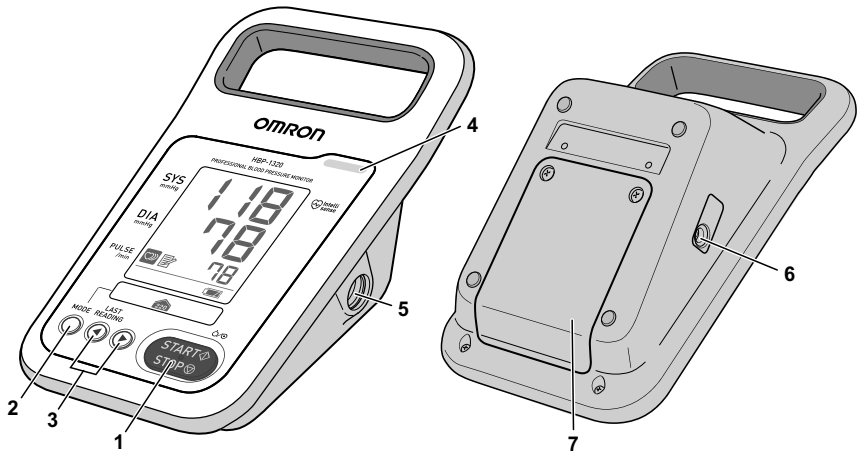
OMRON HBP-1320 представляет собой доступный по цене профессиональный прибор для измерения артериального давления, точный с клинической точки зрения, обеспечивающий быстрые, надежные результаты, а также простой в использовании.

### Основные особенности, преимущества, внешний вид

- Доступны два комплекта манжет (10 штук) 5 размеров (SS: 12—18 см, S: 17—22 см, M: 22—32 см, L: 32—42 см, XL: 42—50 см) с более короткой (1 м) или более длинной (4,5 м) прикрепленной трубкой (диапазон длины окружности плеча: 12—50 см).
- Предназначен для настольного применения
- Функция остановки при движении (если во время измерения пациент двигается, устройство останавливает стравливание воздуха на 5 секунд)
- Индикатор аритмии — помогает выявить изменения в частоте сердечных сокращений, ритме сердца или пульсе, которые могут быть вызваны болезнью сердца или другими серьезными проблемами со здоровьем.
- Установка режимов нагнетания давления — 4 режима: Авто, 220 мм рт. ст., 250 мм рт. ст., 280 мм рт. ст.
- Функция отображения последнего результата измерения
- Автоматическое отключение
- Аккумуляторная батарея, перезаряжаемая пользователем
- Большой, легко считываемый дисплей с фоновой подсветкой

## Особенности/функции устройства

### Передняя и задняя панели устройства



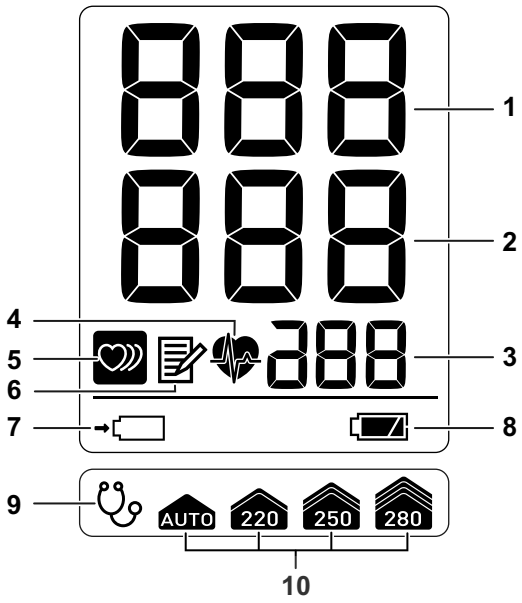

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 |  | Кнопка [START/STOP] (ВКЛ./ВЫКЛ. питания) | **ВКЛ. питания/измерение артериального давления**<br>Нажмите при выключенном питании, чтобы включить питание и запустить измерение артериального давления. Во время накачивания воздуха или измерения нажмите для остановки процесса.<br>**ВЫКЛ. питания**<br>Для выключения питания удерживайте кнопку нажатой не менее 3 секунд. |
| 2 |  | Кнопка [MODE] | Нажмите для входа в «Режим меню» и настройки различных параметров.<br>Если удерживать кнопку нажатой не менее 3 секунд при отображении результата измерения, данные измерений стираются без сохранения в памяти. |
| 3 |  | Кнопка [ ◀ ] [ ▶ ] | Отображает системные настройки (256) и последнее показание (263). При использовании «Режима аускультации» нагнетает воздух в манжету и стравливает его. |
| 4 | | Индикатор аварийной сигнализации | Загорается или мигает при наличии аварийного сигнала (268). |
| 5 | | Разъем НИАД | Для подключения трубки манжеты. |
| 6 | | Гнездо адаптера переменного тока | Для подключения адаптера переменного тока. |
| 7 | | Крышка батарейного отсека | Откройте для установки или замены аккумуляторной батареи. |

### Значение символов

О том, что означают символы на приборе, см. на стр. 272.

Bloeddrukmeter shop de specialist

**ЖК-дисплей**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | | SYS (Сист.) | Отображает систолическое артериальное давление. |
| 2 | | DIA (Диаст.) | Отображает диастолическое артериальное давление. |
| 3 | | Пульс (PULSE/min) | Отображает частоту пульса. |
| 4 | | Индикатор сердцебиения | Мигает синхронно с пульсом во время измерения. |
| 5 | | Индикатор аритмии | Светится на дисплее при отображении результатов измерений и памяти, если интервал пульсовой волны был нерегулярным или если было движение тела во время измерения (263). |
| 6 | | Значок памяти | Светится при отображении предыдущих данных (263). |
| 7 | | Значок зарядки* | Мигает в ходе зарядки батареи. По завершении зарядки отображается сплошной индикатор. |
| 8 | | Значок уровня заряда батареи* | Отображает оставшийся заряд аккумуляторной батареи (254). |
| 9 | | Значок аускультации | Светится при включении «Режима аускультации» (256). |
| 10 | AUTO 220 250 280 | Значок режима нагнетания | Светится заданное значение начального уровня нагнетаемого давления (256). |

* Только при наличии установленной аккумуляторной батареи.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

RU

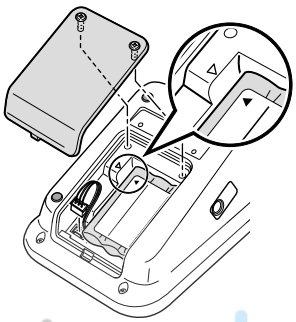
## Установка аккумуляторной батареи

### Предупреждение

- Если электролит попал в глаза, немедленно промойте их обильным количеством воды. Не трите глаза. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- Не используйте аккумуляторную батарею в каком-либо ином приборе помимо этого устройства. Не бросайте в огонь, не разбирайте и не нагревайте батарею.

### Внимание

Не закорачивайте положительную и отрицательную клеммы аккумуляторной батареи проводом или другим металлическим предметом. Если электролит попал на кожу или одежду, немедленно промойте их водой.



1. **Обязательно отсоедините адаптер переменного тока.**
2. **Удалите два винта из верхней части задней крышки устройства и снимите крышку батарейного отсека.**
3. **Подсоедините аккумуляторную батарею к разъему на приборе и вставьте батарею в батарейный отсек таким образом, чтобы треугольник на батарее совместился с треугольником на приборе.**
4. **Установите крышку батарейного отсека на место и закрепите ее винтами.**
   Остерегайтесь защемления проводов при установке крышки.
5. **Подключите адаптер переменного тока к устройству и зарядите аккумуляторную батарею.**
   При первом использовании аккумуляторной батареи обязательно полностью зарядите ее (в течение около 4 часов) перед использованием прибора.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Срок службы батареи

- Одной зарядки хватает для выполнения около 300 измерений.
- Обычно рекомендуется заменять аккумуляторную батарею приблизительно один раз в год. Однако время использования на одной зарядке может сократиться в зависимости от условий эксплуатации. Если Вы обнаружили, что время использования после каждой зарядки сократилось и что часто появляется значок , замените аккумуляторную батарею.

### Продолжительность зарядки

- Зарядка автоматически начинается после подключения адаптера переменного тока. Если используется новая аккумуляторная батарея или аккумуляторная батарея, которая не применялась длительное время, тогда до начала зарядки может пройти некоторое время.
- Во время зарядки мигает значок .
- Зарядка завершается приблизительно через 4 часа.

### Низкий уровень заряда батареи

Если начинает мигать значок , немедленно зарядите аккумуляторную батарею.
Если значок изменяется на , это значит, что уровень заряда батареи является слишком низким для измерения артериального давления. Зарядите батарею.

### Автоматическое отключение питания

- Если устройство получает электропитание от аккумуляторной батареи, питание автоматически отключается по истечении заданного времени, если Вы забыли выключить его.
- Если устройство используется с подключенным адаптером переменного тока, параметр «Автоматическое отключение питания» не работает.

### Зарядка аккумуляторной батареи

| Состояние | Отображение на дисплее и действия | Значок |
|---|---|---|
| Зарядка | Значок мигает. | →▭ |
| Полностью заряжена (зарядка завершена) | Значок светится. | →▭ |
| Неисправность батареи | Отображается сообщение об ошибке. | - |

### Уровень заряда аккумуляторной батареи

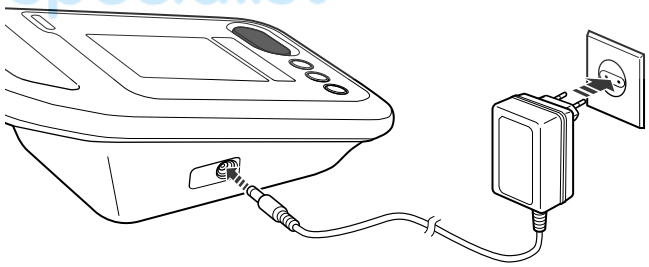
| Уровень заряда аккумуляторной батареи | Отображение на дисплее и действия | Значок |
|---|---|---|
| Полностью заряжено | Значок светится.<br>Можно использовать устройство. | ▰ |
| Уровень заряда батареи составляет 20%. | Значок мигает (ошибка E40 не отображается).<br>Можно использовать устройство. | ▱ |
| Уровень заряда батареи составляет 5%. | Значок мигает (отображается ошибка E40).<br>Нельзя использовать устройство.<br>В случае постоянного использования устройства электропитание автоматически отключится через 30 секунд. | ▭ |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Подключение адаптера переменного тока

### Питание переменного тока

Убедитесь в том, что сетевая розетка обеспечивает требуемые напряжение и частоту (100—240 В переменного тока, 50/60 Гц).



**Подключите адаптер переменного тока к гнезду адаптера на устройстве и к сетевой розетке.**

**Чтобы отсоединить адаптер переменного тока, сначала отсоедините его от розетки, а затем отсоедините штекер адаптера от электронного блока.**

RU

## Примечание:

**Если установлена аккумуляторная батарея**

Если отсутствуют неисправности следующих компонентов:
- адаптер переменного тока;
- гнездо адаптера переменного тока;
- сетевая розетка;
- батарея;

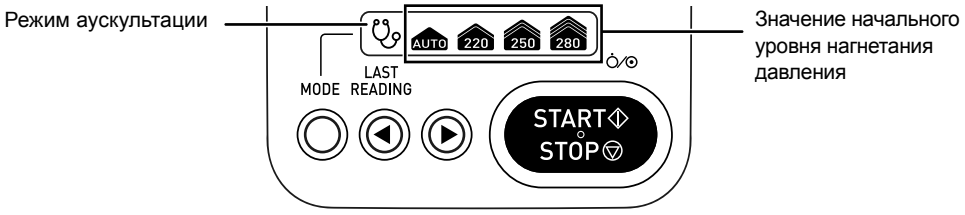
И значок →▭ не мигает, обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON.

## Системные настройки

Системные настройки делятся на два режима: «Режим меню» и «Сервисный режим».

### Режим меню

С помощью «Режима меню» настраивается конфигурация параметров «Значение начального уровня нагнетания давления» и «Режим аускультации».




**1. Нажмите кнопку [MODE].**

Появится экран настройки параметра «Значение начального уровня нагнетания давления».



**2. Нажмите кнопку [ ◀ ] или [ ▶ ] для изменения параметра.**

- Нажмите кнопку [ ◀ ] для изменения параметра в порядке «280», «250», «220», «AUTO», «280»...
- Нажмите кнопку [ ▶ ] для изменения параметра в порядке «220», «250», «280», «AUTO», «220»...

После того как параметр «Значение начального уровня нагнетания давления» установлен, накачивание выполняется с фиксированной скоростью до заданного значения, то есть быстрее.

С помощью параметра «AUTO» оценивается систолическое артериальное давление во время накачивания и выполняется автоматическое накачивание манжеты до подходящего значения.

Если используются параметры «220», «250» или «280» мм рт. ст., выбирайте значение, которое на 30—40 мм рт. ст. выше расчетного систолического артериального давления.

**3. По завершении настройки параметра «Значение начального уровня нагнетания давления» нажмите кнопку [MODE].**

Отобразится экран настройки параметров «Режима аускультации».



— Появится «ON» (ВКЛ.) или «OFF» (ВЫКЛ.).

**4. Нажмите кнопку [ ◀ ] или [ ▶ ] для установки параметра «ON» (ВКЛ.) или «OFF» (ВЫКЛ.).**

Если установлен параметр «ON» (ВКЛ.), значения SYS и DIA можно регистрировать с помощью измерения аускультации.

Информацию об измерении аускультации см. на 262.

**5. По завершении настройки параметра «Режим аускультации» нажмите кнопку [MODE].**

Появится «0».

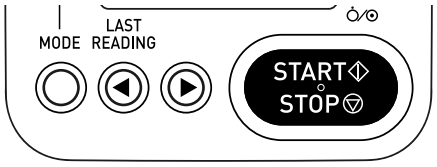
Для запуска измерения артериального давления нажмите кнопку [START/STOP].

### Примечание:

- При использовании «Режима аускультации» функция обнаружения движения тела отключена.
- Если питание выключено, осуществляется возврат к заводским настройкам. «Значение начального уровня нагнетания давления» изменяется на «AUTO», а «Режим аускультации» — на «OFF» (ВЫКЛ.).

## Сервисный режим

С помощью «Сервисного режима» настраивается конфигурация параметров «Автоматическое отключение питания» и «Проверка погрешности измерения».




**1. Убедитесь в том, что прибор выключен.**

Если питание включено, удерживайте кнопку [START/STOP] нажатой не менее 3 секунд для отключения питания.




**2. Удерживайте кнопку [MODE] нажатой, пока не появится экран настройки параметра «Автоматическое отключение питания».**

Появится экран настройки параметра «Значение начального уровня нагнетания давления», и отобразятся изменения для экрана настройки параметра «Автоматическое отключение питания».




Появляется «5» или «10».

**3. Нажмите кнопку [◀] или [▶] для изменения параметра автоматического отключения питания.**

Вводится параметр «5 мин» или «10 мин».

Если устройство получает электропитание от аккумуляторной батареи и не используется в течение заданного времени («5 мин» или «10 мин»), питание автоматически отключается для экономии заряда батареи.

Если сработал аварийный сигнал среднего приоритета, отличный от ошибки низкого уровня заряда батареи (ошибки E40), питание не отключается автоматически.

**4. По завершении настройки параметра «Автоматическое отключение питания» нажмите кнопку [MODE].**

Появится экран «Проверка погрешности измерения».
Появится «0».




Появится «0».

**5. Проверьте точность давления.**

Добавьте давление извне, как указано на 264.
Сравните с отображенным значением и убедитесь в отсутствии неисправности.

RU

**6. По завершении «Проверка погрешности измерения» нажмите кнопку [START/STOP].**

Питание отключается.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

# Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)

## Принципы неинвазивного измерения артериального давления

Осциллометрический метод

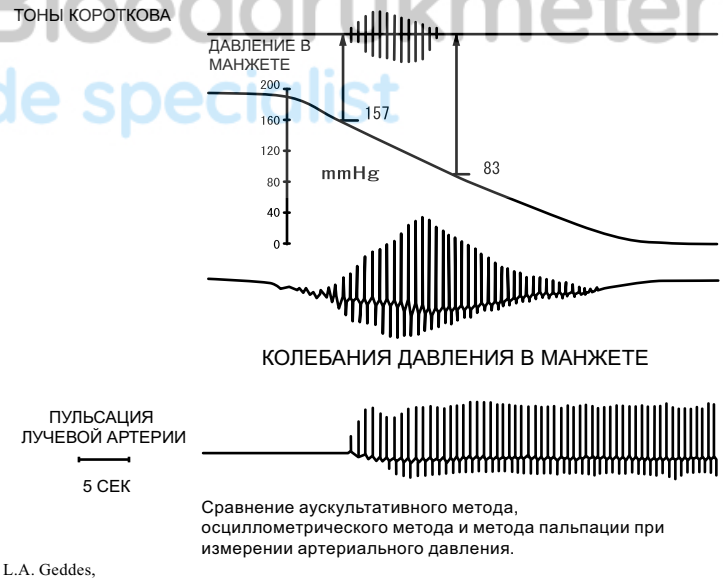
Биение пульса, создаваемое при сокращении сердца, воспринимается как давление внутри манжеты для измерения артериального давления. При подаче давления в одетую на плечо манжету выше уровня систолического артериального давления крови, манжета перекрывает просвет артерии и кровоток в ней прекращается, но остается биение пульса, которое принимается давлением внутри манжеты и преобразуется в колебания. По мере снижения давления внутри манжеты в тот момент, когда давление в ней станет чуть ниже систолического, колебание давления в манжете постепенно увеличивается и достигает пика. На протяжении дальнейшего снижения давления в манжете колебание затухает.

Давление в манжете и соотношение увеличения и уменьшения колебания в манжете в данной серии процессов сохраняются в памяти, выполняются расчеты, и определяется значение артериального давления.

Давление в манжете при резком увеличении колебания называется систолическим давлением, а давление в манжете при резком уменьшении колебания — диастолическим давлением. Кроме того, давление в манжете в момент пика колебания воспринимается как среднее пульсовое давление.

При осциллометрическом методе значение артериального давления определяется не мгновенно, в отличие от аускультативного метода посредством автоматического тонометра микрофонного типа, а на основании серии изменяемых кривых, как описано выше. Поэтому на него практически не влияет внешний шум, создаваемый электроножом или другими электрическими хирургическими инструментами.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist




Сравнение аускультативного метода, осциллометрического метода и метода пальпации при измерении артериального давления.

L.A. Geddes,
«The Direct and Indirect Measurement of Blood Pressure», Year Book Medical Publishers, Inc. 1970

## Выбор и подсоединение манжеты

### Выбор манжеты

**⚠ Предупреждение**

Если манжета использовалась для пациента с инфекцией, обращайтесь с манжетой как с медицинскими отходами или продезинфицируйте ее перед повторным использованием.

**⚠ Внимание**

- Не используйте манжету, если она повреждена или продырявлена.
- Используйте манжету соответствующего размера для обеспечения точных результатов измерений. При использовании слишком большой манжеты значение измеренного артериального давления может быть ниже фактического артериального давления. При использовании слишком малой манжеты значение измеренного артериального давления может быть выше.

**Примечание:**

Для получения точных результатов измерений важно использовать для пациента манжету правильного размера.

**Измерьте длину окружности плеча пациента и выберите подходящий размер манжеты.**

Выберите для пациента подходящую манжету из приведенного ниже списка.

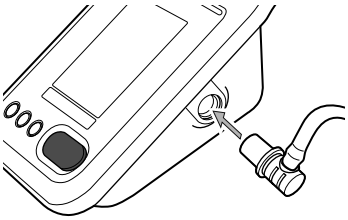
| Название манжеты | Длина окружности плеча | |
|---|---|---|
| | (см) | (дюйм) |
| GS CUFF2 XL* | 42—50 | 17—20 |
| GS CUFF2 L | 32—42 | 13—17 |
| GS CUFF2 M | 22—32 | 9—13 |
| GS CUFF2 S* | 17—22 | 7—9 |
| GS CUFF2 SS* | 12—18 | 5—7 |

* Доступно в качестве дополнительных аксессуарах.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### Подсоединение манжеты

**Подсоедините трубку манжеты к разъему НИАД на приборе.**



**⚠ Внимание**

С этим устройством можно использовать только манжеты OMRON GS CUFF (GS CUFF2). В случае использования каких-либо других манжет результаты измерения могут быть неточными.

**Примечание:**

Обеспечьте плотность соединения.

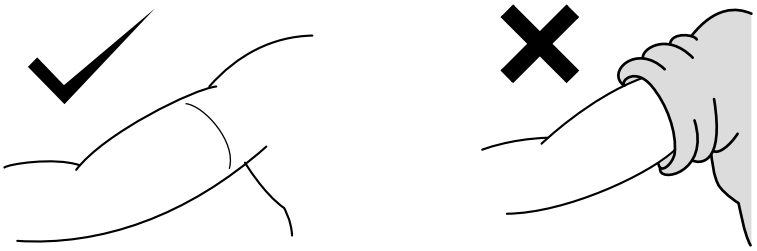
RU

## Расположение манжеты на плече пациента

### 1. Оденьте на голое плечо или поверх тонкой одежды.

Оденьте манжету на голое плечо или поверх тонкой одежды. Толстая одежда или закатывание рукава станут причиной неточных измерений артериального давления.

Устройство можно использовать как для правого, так и для левого плеча.



### 2. Совместите метку артерии «INDEX▼ARTERY» с плечевой артерией.



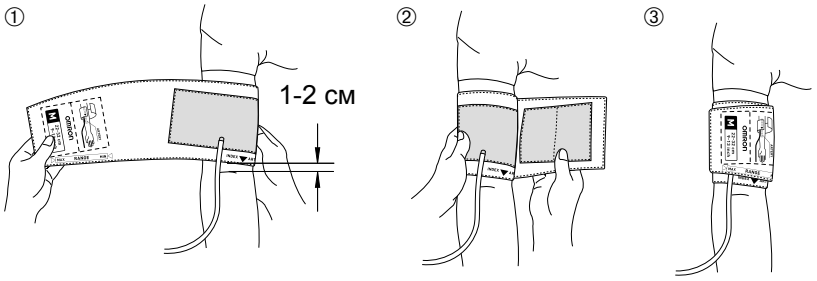

Bloeddrukmeter.shop

Отведите трубку манжеты от периферической стороны без изгибов (плечевая артерия находится на внутренней стороне плеча пациента).

Убедитесь в том, что метка артерии «INDEX▼ARTERY» находится в пределах «RANGE» (ДИАПАЗОН) и что нижний край манжеты расположен на расстоянии 1-2 см от внутренней стороны локтевого сустава.

Если метка артерии «INDEX▼ARTERY» находится за пределами «RANGE» (ДИАПАЗОН), это увеличит вероятность ошибочного значения артериального давления. В таком случае используйте манжету другого размера.

Рекомендуемая плотность закрепления манжеты должна быть такой, чтобы можно было вставить приблизительно два пальца под манжету.




### 3. Во время измерения плечевая артерия с закрепленной на ней манжетой должна находится на высоте правого предсердия.

### ⚠ Внимание

Убедитесь в том, что манжета закреплена правильно на плече и находится на уровне сердца. Разница в высоте 10 см (4 дюйма) может вызвать отклонение значения артериального давления на 7-8 мм рт. ст.

### Примечание:

- Если измерение затруднено аритмией, используйте другой метод измерения артериального давления.
- Если пациент имеет острое воспаление, пиогенное заболевание или наружную рану в месте наматывания манжеты, следуйте инструкциям врача.
- Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД) выполняется методом сжатия плеча.
  Некоторые люди могут испытывать сильную боль, либо могут появиться временные синяки, вызванные подкожным кровоизлиянием. Со временем синяки исчезнут. Однако если это будет беспокоить пациента, попробуйте применить следующий способ:
  - Намотайте тонкую салфетку или ткань (один слой) под манжетой.
    Если салфетка или ткань будут слишком толстыми, сжатие манжеты будет недостаточным, что приведет к высокому значению измерения артериального давления.
- Если пациент пошевелится или кто-либо прикоснется к манжете, это может быть ложно определено как пульс, что приведет к чрезмерному накачиванию.
- Не нагнетайте воздух в манжету, если она не одета на плечо. Это может вызвать повреждение манжеты.

## Выполнение измерения в «Ручном режиме»

**1. Нажмите кнопку [START/STOP].**

Измерение артериального давления выполняется один раз.

**2. Отображаются результаты измерения.**

Если значение измерения выходит за пределы соответствующего диапазона, указанного ниже, это значение будет мигать.

SYS (Сист.): 59 мм рт. ст. или ниже, либо 251 мм рт. ст. или выше.
DIA (Диаст.): 39 мм рт. ст. или ниже, либо 201 мм рт. ст. или выше.
PULSE (Пульс): 39 уд/мин или меньше, либо 201 уд/мин или больше.

■ Нормальное измерение




■ Ошибка/сбой измерения




RU

### ⚠ Внимание

Точность мигающего значения измерения, выходящего за пределы диапазона измерения, не гарантируется. Обязательно проверяйте состояние пациента, прежде чем решать, какие шаги предпринимать.

### Примечание:

При недостаточном давлении в манжете, нагнетание может начатся заново автоматически в процессе измерения.

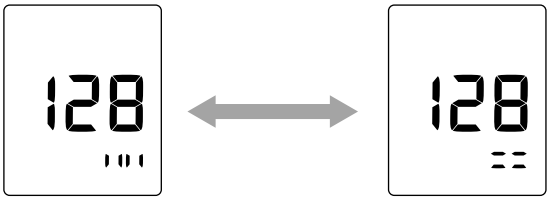
### Функция обнаружения аритмии

Если интервал пульсовой волны становится нерегулярным во время измерения, засветится индикатор аритмии, информируя Вас об этом.

### Функция обнаружения движения тела

Если при измерении обнаружено движение тела, стравливание воздуха останавливается на 5 секунд. На дисплее результатов измерения появляется индикатор аритмии.

■ Стравливание воздуха остановлено

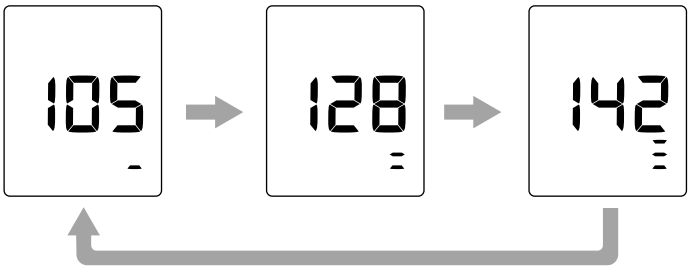



Через 5 секунд измерение возобновляется и осуществляется попытка завершения измерения за один цикл.

## Выполнение измерения в «Режиме аускультации»

Для выполнения измерения используется стетоскоп.
Если установлен параметр «ON» (ВКЛ.), значения SYS и DIA можно регистрировать с помощью измерения аускультации.
Чтобы определить значения SYS и DIA во время измерения, нажмите кнопку [MODE].
Значение SYS регистрируется после первого нажатия кнопки [MODE], а значение DIA — после второго нажатия этой кнопки при стравливании воздуха.
После определения значения DIA манжета быстро сдувается и значения SYS и DIA отображаются как измеренные результаты.
На дисплее результатов измерения не появляется частота пульса.
При выпускании воздуха можно удерживать нажатой кнопку [ ▶ ] для повторного нагнетания или кнопку [ ◀ ] для ускоренного выпускания воздуха.
Данные измерений, сохраненные в «Режиме аускультации», отображаются при высвечивании значка аускультации.

■ Во время повторного нагнетания




## Примечание:

При использовании «Режима аускультации» функция обнаружения движения тела отключена.
Настройки параметров «Режима аускультации» см. на 256.

Bloeddrukmeter.shop

## Остановка измерения

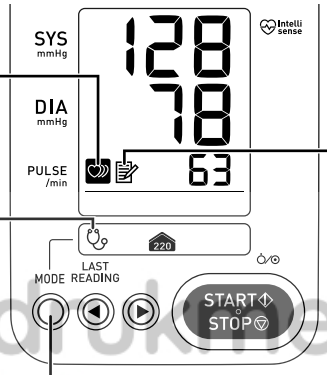
Для остановки процесса измерения нажмите кнопку [START/STOP].

## Выключение электропитания

Чтобы выключить прибор, нажмите и удерживайте кнопку [START/STOP] не менее 3 секунд.

## Отображение последнего результата измерения

Возможно отображение предыдущего результата измерения (систолического артериального давления, диастолического артериального давления и частоты пульса) и индикатора аритмии при его обнаружении. В случае измерения аускультации появляется значок аускультации. Нажмите кнопку [ ◀ ] или [ ▶ ] для отображения предыдущих данных. Эта функция также доступна после отключения устройства.




Если были обнаружены нерегулярная пульсовая волна или движение тела, появляется индикатор аритмии.

Если данные измерений были получены в «Режиме аускультации», появляется значок аускультации.

Отображается при отображении предыдущих данных.

Если удерживать кнопку нажатой не менее 3 секунд при отображении результата измерения, данные измерений стираются без сохранения.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Примечание:

Если прибор находится в бездействии в течение одной минуты, фоновая подсветка отключается.

RU

# Техобслуживание

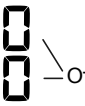
## Осмотр при техобслуживании и управление безопасностью

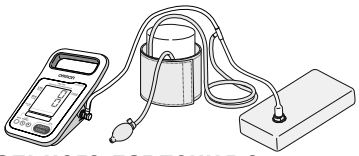
Необходимо проводить техобслуживание прибора HBP-1320 для обеспечения его нормального функционирования и безопасности пациентов и пользователей.
Пользователь должен ежедневно выполнять осмотры и техобслуживание. (265)
Кроме того, необходим квалифицированный персонал для поддержания рабочего состояния и безопасности прибора, а также для проведения периодических осмотров. Рекомендуется проводить проверочные испытания минимум один раз в год.

**Пример подсоединения для проверки погрешности измерения:**

**1. Настройте экран проверки погрешности измерения, как описано в пункте «Сервисный режим» на 257.**

Отобразите «0» на экране проверки погрешности измерения.



**2. Соедините прибор для измерения артериального давления с откалиброванным контрольным манометром и манжетой с грушей для накачивания.**

**3. Проверьте значение давления прибора для измерения артериального давления и значение давления откалиброванного контрольного манометра.**

**Примечание:**

- Убедитесь в том, что погрешность показания прибора для измерения артериального давления находится в пределах ±3 мм рт. ст. по сравнению с откалиброванным контрольным манометром.
- Для быстрого стравливания воздуха из манжеты нажмите кнопку [◀].

Чтобы повторить «Проверку погрешности измерения», отключите питание и снова выполните процедуру с шага 1 пункта «Сервисный режим» на 257.

## Очистка устройства

Очистку и дезинфекцию следует выполнять в соответствии с правилами инфекционного контроля Вашего учреждения.

**Очистка поверхности**

Протрите тканью, смоченной раствором изопропилового спирта с массовой долей спирта 50% или раствором этилового спирта с массовой долей спирта 80% или меньше. Ткань следует отжать. Не протирайте гнездо адаптера переменного тока и не допускайте его намокания.

**Удаление пыли**

Для удаления пыли, скопившейся в вентиляционных отверстиях, используйте влажную ватную палочку.

**Сервис**

Устройству не требуется регулярного сервисного обслуживания, за исключением очистки и визуальной проверки манжеты, трубок и т. д.

### ⚠ Внимание

- Не стерилизуйте устройство в автоклаве и не подвергайте его газовой стерилизации (окисью этилена, парами раствора формальдегида, высококонцентрированным озоном и т. д.).
- При очистке антисептическим раствором следуйте инструкциям производителя.

## Уход за манжетой

Тщательно протрите поверхность манжеты тканью, смоченной раствором изопропилового спирта с массовой долей спирта 70% или раствором дезинфицирующего этанола (этилового спирта) с массовой долей спирта 80% или меньше.
Не допускайте попадания жидкостей внутрь манжеты. При попадании жидкости в манжету высушите внутреннюю поверхность.

## Проверка перед использованием

Перед проведением проверок безопасности обязательно выполните пункты в разделах «Очистка устройства» и «Уход за манжетой». (264)

### Перед включением электропитания

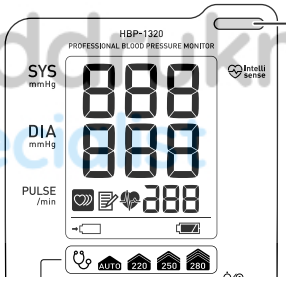
Перед включением электропитания проверьте следующее:

Внешний вид
- Устройство или принадлежности не деформированы вследствие падения или другого удара.
- Устройство не загрязнилось.
- Устройство не намокло.

Адаптер переменного тока
- Адаптер переменного тока плотно подключен к разъему на устройстве.
- На кабеле адаптера переменного тока не лежат тяжелые предметы.
- Кабель адаптера переменного тока не поврежден (сердечник проводника не оголен, не порван и т. д.).

### При включении электропитания

При включении электропитания проверьте следующее:
Дисплей/индикатор
- При нажатии кнопки [START/STOP] для включения электропитания появляется нижеуказанный экран и загорается индикатор аварийной сигнализации (253).




Горит индикатор аварийной сигнализации.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### После включения электропитания

После включения электропитания проверьте следующее:
Внешний вид
- Из устройства не выделяется дым и не исходит необычный запах.
- Устройство не издает необычных шумов.

Кнопки
- Нажмите каждую кнопку и проверьте их работу.

Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)
- Убедитесь в том, что используется подходящая манжета OMRON GS CUFF2 (соответствующая длине окружности плеча пациента).
- Прочно подсоединена трубка манжеты.
- Человек, проверяющий манжету, должен одеть ее на плечо, выполнить измерение и убедиться в том, что артериальное давление находится в пределах нормального диапазона измерения.
- В процессе измерения согните соответствующее плечо и выполните движение телом, чтобы остановить нагнетание воздуха и во время этой остановки убедиться в том, что давление в манжете не падает.

## Поиск и устранение неисправностей

Если во время использования прибора возникают проблемы, указанные ниже, прежде всего убедитесь, что на расстоянии 30 см от него нет других электрических устройств. Если неполадку устранить не удается, см. таблицу ниже.

| **Не включается электропитание** | |
|---|---|
| Причина | Решение |
| Если устройство получает электропитание от аккумуляторной батареи, не установлена батарея или истощился заряд. | Вставьте батарею или замените ее новой батареей (254). |
| Отказ внутренней детали | Отсоедините адаптер переменного тока, извлеките элемент питания и обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON. |
| • Проверьте подсоединение адаптера переменного тока или надежность соединения.<br>• Проверьте исправность адаптера переменного тока или батареи. | |

| **Не работает дисплей устройства** |
|---|
| Причина/решение |
| Прекратите использование устройства и обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON. |

| **Устройство сильно нагревается** | |
|---|---|
| Причина | Решение |
| Наверху устройства или рядом с ним находится посторонний предмет. | Уберите все предметы рядом с устройством. |
| Если устройство становится слишком горячим на ощупь, это может означать неисправность устройства. Отключите электропитание устройства, отсоедините адаптер переменного тока, извлеките элемент питания и обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON. | |

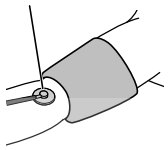
bloeddrukmeter-shop
de specialist

| **Устройство подключено к сетевой розетке, но работает от аккумуляторной батареи** |
|---|
| Причина/решение |
| Если питание переменного тока не подается, устройство будет работать только от батареи.<br>• Убедитесь в правильном подсоединении адаптера переменного тока к устройству.<br>• Убедитесь в подключении адаптера переменного тока к сетевой розетке.<br>• Убедитесь в рабочем состоянии электрической розетки, подключив другое устройство к той же самой сетевой розетке. |

| **В манжету не нагнетается воздух при нажатии кнопки [START/STOP]** | |
|---|---|
| Причина | Решение |
| Плохое соединение трубки манжеты. | Проверьте соединение. |
| Утечка воздуха в манжете. | Замените манжету. |
| Если давление отображается, перегнута трубка манжеты. | Убедитесь в отсутствии перегибов трубки манжеты. |

| **Измерение не удалось** |
|---|
| Причина/решение |
| Проверьте состояние пациента путем пальпации или другим методом.<br>После проверки состояния пациента проверьте код ошибки и см. «Список кодов ошибок» (268) для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД). |

| **Аномальное значение измерения** |
|---|
| Причина/решение |
| Возможные причины перечислены ниже. Проверьте состояние пациента методом пальпации, а затем повторите измерение.<br>• Движение тела (озноб или другая причина дрожания)<br>• Аритмия.<br>• Шум в манжете.<br>- К пациенту прикоснулся находящийся рядом человек.<br>- Выполнялся массаж сердца. |

| **Значение измерения вызывает сомнение** | |
|---|---|
| Причина | Решение |
| Быстрое выпускание воздуха | Проверьте манжету на предмет плохого соединения. |
| Стетоскоп  | Одновременно выполняйте измерение со стетоскопом. Приложите стетоскоп и прослушивайте шумы, наблюдая за давлением на дисплее прибора. |
| Артериальное давление может значительно различаться вследствие физиологических воздействий. Возможные причины перечислены ниже.<br>• Эмоциональное возбуждение или волнение<br>- Боль, вызванная фиксацией манжеты<br>- Синдром «белого халата»<br>• Неправильный размер манжеты или несоблюдение правил закрепления манжеты<br>• Манжета одета на плечо не на уровне сердца<br>• Неустойчивое артериальное давление пациента вследствие альтернирующего пульса, респираторных изменений или по другой причине | |
| Используется манжета неправильного размера. | Измерьте длину окружности плеча пациента и убедитесь в использовании манжеты правильного размера. |
| Манжета одета поверх толстой одежды. | Обязательно одевайте манжету на голое плечо или поверх очень тонкой одежды. |
| Пациент неправильно сидит. | Посадите пациента так, чтобы ступни находились плотно на полу, а манжета на уровне сердца. |
| Пациент недавно принимал пищу, напитки или находился в состоянии физического напряжения. | Перед выполнением измерения убедитесь в том, что пациент не принимал пищу, кофеиносодержащие или спиртные напитки и не находился в состоянии физического напряжения/ не занимался физическими упражнениями в течение последних 30 минут. |

bloodpressurukmeter.shop

RU

## Список кодов ошибок

Индикатор аварийной сигнализации мигает при наличии аварийного сигнала среднего приоритета и горит непрерывно при наличии аварийного сигнала низкого приоритета.
Для очистки аварийного сигнала нажмите любую кнопку.

■ Если аварийные сигналы низкого и среднего приоритета срабатывают одновременно, отображается аварийный сигнал среднего приоритета.
Если аварийные сигналы имеют одинаковый уровень приоритета, отображается код ошибки аварийного сигнала, сработавшего первым.
Тем не менее, для предотвращения потребления электропитания при работе от аккумуляторной батареи приоритет всегда присваивается ошибке низкого уровня заряда батареи (ошибке E40).

■ Пример: E2




### СИСТЕМА

| Код ошибки | Приоритет | Описание | Что нужно сделать |
|---|---|---|---|
| E9 | Средний | Внутренний аппаратный сбой | Обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON. |

### НИАД

| Код ошибки | Приоритет | Описание | Что нужно сделать |
|---|---|---|---|
| E1 | Низкий | Не подсоединена трубка манжеты | Прочно подсоедините трубку манжеты. |
| | | Утечка воздуха из манжеты. | Замените испорченную манжету на новую манжету OMRON GS CUFF2. |
| E2 | Низкий | Неправильное нагнетание воздуха по причине движения плеча или тела во время измерения. | Попросите пациента не двигать плечом или телом и повторите измерение. |
| | | Движение тела или плеча, либо разговор во время измерения. | Попросите пациента не разговаривать и не шевелиться и повторите измерение. |
| | | Манжета прикреплена неправильно. | Прикрепите манжету правильно. |
| | | Рукав закатан и давит на плечо. | Снимите одежду и повторно оденьте манжету. |
| | | Превышено заданное время измерения.<br>Заданное время: 165 секунд | Превышено ожидаемое время измерения, поэтому измерение было прервано во избежание дискомфорта пациента.<br>Измерение может многократно повторяться по причине утечки воздуха из манжеты. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Другие неисправности

| Код ошибки | Приоритет | Причина | Что нужно сделать |
|---|---|---|---|
| E3 | Низкий | Нагнетание воздуха в манжету до 300 мм рт. ст. и выше в «Режиме аускультации». | При нагнетании воздуха в «Режиме аускультации» отпустите нажатую кнопку после достижения требуемого значения. |
| | | Чрезмерное нагнетание воздуха в манжету. | Если это происходит во время измерения, повторите измерение. Если это происходит не при выполнении измерения, обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON. |
| E40 | Средний | Разрядилась аккумуляторная батарея. | Зарядите батарею или замените ее новой батареей. (254) |
| E41 | Средний | Не удалось зарядить аккумуляторную батарею. | Попытайтесь повторно зарядить батарею. Если неисправность не устранена, замените батарею на новую. (254) |
| E42 | Средний | Ошибка напряжения аккумуляторной батареи | Замените батарею на новую. Если ошибка не была устранена, обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON. |

## Утилизация

### Описание

Поскольку существует риск загрязнения окружающей среды, выполняйте действующие государственные и местные правовые нормы по утилизации или переработке данного оборудования и аккумуляторных батарей.
Основные составляющие каждой части перечислены в таблице ниже. Ввиду риска инфекции не сдавайте в переработку принадлежности, предназначенные для пациентов, такие как манжеты, но утилизируйте их в соответствии с применимыми инструкциями и правилами Вашего учреждения.

| Элемент | Детали | Материал |
|---|---|---|
| Упаковка | Коробка | Картон |
| | Внутренние разделители | Картон |
| | Мешки | Полиэтилен |
| Основное устройство и принадлежности | Корпус | АБС-пластик (акрилонитрилбутадиенстирол), поликарбонат, силиконовый каучук |
| | Внутренние детали | Общие электронные компоненты |
| Аккумуляторная батарея | Внешняя трубка | Поливинилхлорид |
| | Элементы батареи | Никель-металл-гидрид |
| | Внутренние детали | Общие электронные компоненты |

Bloeddrukmeter.shop

RU

# Спецификации

## Заводские настройки

Заводские настройки и настройки пользователя указаны ниже.

### Настройки пользователя

○: настройки сохраняются даже при отключении электропитания.
△: возврат к заводским настройкам по умолчанию при отключении электропитания.

| Установка значения давления | Настройки | Заводские настройки | Настройки пользователя |
|---|---|---|---|
| Значение начального уровня нагнетания давления | AUTO, 220, 250, 280 | AUTO | △ |
| Режим аускультации | ON, OFF | OFF | △ |
| Автоматическое отключение питания | 5 мин, 10 мин | 5 мин | ○ |

## Технические характеристики: HBP-1320

### Технические характеристики

| | |
|---|---|
| Категория изделия | Электронный сфигмоманометр |
| Наименование | Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический на плечо |
| Модель (код) | HBP-1320 (HBP-1320-E) |
| Дисплей | Цифровой ЖК-дисплей |
| Метод измерения | Осциллометрический или аускультативный метод |
| Параметры измерения | Неинвазивное артериальное давление, частота пульса |
| Диапазон измерений давления воздуха в манжете | от 0 до 300 мм. рт.ст. |
| Диапазон измерений частоты пульса | от 40 до 200 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении давления воздуха в компрессионной манжете | ±3 мм. рт. ст. |
| Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении частоты пульса | ±5% |
| Точность НИАД* | Максимальная средняя погрешность в пределах ±5 мм рт. ст.<br>Максимальное стандартное отклонение в пределах 8 мм рт. ст. |
| Компрессия | Автоматическая, с помощью воздушного электрического компрессора, управляемого системой неформальной логики |
| Декомпрессия | Клапан автоматического сброса давления |
| Память | Последнее измерение |
| Источник питания | Адаптер переменного тока или аккумуляторная батарея |
| Адаптер переменного тока | Диапазон входного напряжения: 100—240 В пер. тока<br>Частота: 50/60 Гц<br>Диапазон выходного напряжения: 6 В пост. тока ±5%<br>Номинальный выходной ток: 1,6 А |

Bloodpressure.shop
the specialist

| | |
|---|---|
| Аккумуляторная батарея | Тип: 3,6 В, 1900 мА/ч<br>Количество рабочих циклов при полной зарядке: 300<br>Условия измерения<br>• Новый элемент питания с полной зарядкой<br>• Окружающая температура 23 °C (73,4 °F)<br>• Использование манжеты размера M<br>• SYS (Сист.) 120/DIA (Диаст.) 80/PR (Частота пульса) 60 (Режим измерения: AUTO)<br>• Один 5-минутный цикл, состоящий из «времени измерения + времени ожидания» |
| Условия эксплуатации:<br>температура окружающего воздуха<br>относительная влажность<br>атмосферное давление | <br>от 5 до 40 °C (от 41 до 104 °F)<br>от 15 до 85% (без конденсата)<br>от 700 до 1060 гПа |
| Условия хранения и транспортирования:<br>температура окружающего воздуха<br>относительная влажность<br>атмосферное давление | <br>от -20 до 60 °C (от -4 до 140 °F)<br>от 10 до 95% (без конденсата)<br>от 500 до 1060 гПа |
| Класс защиты | Класс II (адаптер переменного тока) ⧈<br>Оборудование с внутренним питанием (только при работе от элемента питания) |
| Степень защиты от поражения электрическим током (токи утечки) | Тип BF (рабочая часть): манжета |
| Режим работы | Постоянная работа |
| Классификасия IP *Классификасия IP - это степень защиты, обеспечиваемая оболочкой (МЭК 60529).<br>Защита от проникновения объектов диаметром 12,5 мм, например, пальцы рук или более крупные объекты. | IP20 |
| Классификация директивы о медицинском оборудовании | Класс II a |
| Масса электронного блока | не более 0,52 кг (без манжеты и аккумуляторной батареи) |
| Адаптер переменного тока | не более 120 г |
| Аккумуляторная батарея | не более 0,1 кг |
| Масса манжеты | не более 115 кг (средняя манжета компрессионная GS CUFF M) и 130 г (большая манжета компрессионная GS CUFF L) |
| Габаритные размеры | электронный блок: не более 123 x 201 x 99 мм / 4,84 x 7,91 x 3,90 дюймов (Ш x В x Г)<br>Адаптер переменного тока: 46 x 66 x 66,2 (мм) / 1,81 x 2,60 x 2,61 (дюймов) (Ш x В x Г)<br>Аккумуляторная батарея: 54 x 43,5 x 15,4 (мм) / 2,13 x 1,71 x 0,61 (дюймов) (Ш x В x Г) |
| Размер средней манжеты компрессионной GS CUFF M | не более 517 x 146 мм, окружность руки 22-32 см |
| Размер манжеты компрессионной GS CUFF L | не более 649 x 174 мм, окружность руки 32-42 см |
| Эталонный стандарт: | EN1060-1:1995+A2:2009<br>EN1060-3:1997+A2:2009<br>EN80601-2-30:2010+A1:2015<br>EN ISO 81060-2:2013 |
| Комплект поставки | Электронный блок, манжета большая компрессионная GS CUFF L (HXA-GCUFF-LLB), манжета средняя компрессионная GS CUFF M (HXA-GCUFF-MLB), адаптер переменного тока AC ADAPTER-E1600, аккумуляторная батарея HXA-BAT-2000, руководство по эксплуатации, гарантийный талон |

* Сравнение с аускультативным методом выполнено квалифицированным специалистом. Значение DIA (Диаст.), определенное аускультативным методом: «K5».

Bloeddrukmeter.shop
Be specialist

CE 0197

Этот прибор для измерения артериального давления удовлетворяет требованиям директивы EC 93/42/EEC (директивы о медицинском оборудовании). Он также соответствует европейскому стандарту EN 1060 «Неинвазивные сфигмоманометры»: часть 1 «Общие требования» и часть 3 «Дополнительные требования к электромеханическим системам измерения артериального давления».

| Описание символов | | | |
|---|---|---|---|
| | Рабочая часть типа BF Степень защиты от поражения электрическим током (токи | Intelli sense | Зарегистрированная технология измерения артериального давления OMRON |
| | Изделие класса II Защита от поражения электрическим током | INDEX | Положение совмещения указателя диапазона и плечевой артерии |
| CE | Знак соответствия директиве EC | MAX RANGE MIN | Символ диапазона окружности плеча для помощи при подборе правильного размера манжеты. |
| | Знак соответствия | | Отметка утилизации элемента питания |
| | Знак утверждения типа средства измерения | Quality pass | Отметка производителя о контроле качества |
| EAC | Знак обращения продукции на рынке Таможенного союза | | Дата изготовления |
| SN | Серийный номер | CLINICALLY VALIDATED | Клинически апробирован |
| LOT | Код (номер) партии | TECHNOLOGY & HUMAN JAPAN | Технология и дизайн, ЯПОНИЯ |
| | Температурный диапазон | | ВЫКЛ/ВКЛ для части оборудования |
| | Диапазон влажности | | Постоянный ток |
| | Ограничение атмосферного давления | | Обратитесь к руководству по эксплуатации |
| | Полярность разъема адаптера | | Обратитесь к руководству по эксплуатации |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

| Описание символов | | | |
|---|---|---|---|
|  | Для использования только внутри помещений |  | Для указания повышенных, потенциально опасных уровней неионизирующего излучения или же для указания оборудования или систем (например, медицинского электрооборудования, включающего в себя передатчики радиосигналов или преднамеренно применяющего радиочастотную электромагнитную энергию для диагностики или лечения). |
|  | Комплект поставки |  | Переменный ток |
|  | Пуск; начало действия<br>Для идентификации кнопки пуска. |  | Стоп<br>Для идентификации элемента управления или индикатора, служащих для остановки активной функции. |
|  | Внимание! | | |

Дата изготовления изделия входит в серийный номер или в код (номер) партии, которые указаны на паспортной табличке и/или на упаковке: первые 4 цифры означают год изготовления, следующие 2 цифры — месяц изготовления.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

RU

***Важная информация об электромагнитной совместимости (ЭМС)***

Прибор HBP-1320, произведенный компанией OMRON HEALTHCARE Co., Ltd., удовлетворяет требованиям стандарта EN60601-1-2:2015 относительно электромагнитной совместимости (ЭМС). Тем не менее, следует соблюдать специальные меры предосторожности:

- Использование вспомогательных принадлежностей и кабелей, отличных от указанных или поставляемых компанией OMRON, может привести к увеличению электромагнитного излучения или уменьшению электромагнитной устойчивости монитора и вызвать неполадки в работе прибора.
- Во время измерения не следует использовать монитор рядом с другим устройством или поверх него, поскольку это может привести к неполадкам в работе. Если подобное использование необходимо, за монитором и другим устройством следует наблюдать и проверять правильность их работы.
- Во время измерения портативные радиочастотные средства связи (включая такие периферийные устройства, как кабели антенн и внешние антенны) должны использоваться не ближе 30 см от любой части монитора, включая кабели, указанные компанией OMRON. Невыполнение этого требования может привести к ухудшению работы монитора.
- См. дальнейшие указания ниже относительно среды ЭМС, в которой следует использовать монитор.

***Надлежащая утилизация этого прибора***
***(использованное электрическое и электронное оборудование)***



Этот символ на изделии или описании к нему указывает, что это изделие не подлежит утилизации вместе с остальными домашними отходами по окончании срока службы. Для предотвращения возможного ущерба окружающей среде или здоровью человека вследствие бесконтрольного удаления отходов отделите это изделие от других типов бытовых отходов и утилизируйте его с надлежащей ответственностью с целью экологически рационального повторного использования материальных ресурсов.

Для утилизации прибора обратитесь в специализированные пункты приема, расположенные в Вашем городе или к местным органам власти для получения подробной информации о том куда и как вернуть данный прибор для экологически безопасной переработки.

Это изделие не содержит никаких вредных веществ.

Утилизация использованных аккумуляторных батарей осуществляется в соответствии с государственными нормативами по утилизации батарей.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Декларация производителя

Прибор HBP-1320 предназначен для использования в нижеуказанной электромагнитной среде. Заказчик и/или пользователь прибора HBP-1320 должен убедиться в том, что этот прибор используется в указанной среде.

Электромагнитное излучение:
(EN60601-1-2)

| Тест излучения | Соответствие | Электромагнитная среда |
|---|---|---|
| Радиоизлучение CISPR 11 | Группа 1 | Прибор HBP-1320 использует радиочастотную энергию только для внутренних операций. Следовательно, это радиоизлучение является чрезвычайно слабым и вряд ли способно создавать какие бы то ни было помехи для окружающего электронного оборудования. |
| Радиоизлучение CISPR 11 | Класс B | Прибор HBP-1320 подходит для использования во всех сооружениях, в том числе бытового назначения, которые напрямую подключены к низковольтной коммунальной электросети, снабжающей электроэнергией жилые здания. |
| Эмиссия гармонических составляющих IEC 61000-3-2 | Класс A | |
| Колебания напряжения/мерцающее излучение IEC 61000-3-3 | Соответствие | |

Защита от электромагнитных полей:
(EN60601-1-2)

| Тест на устойчивость | Контрольный уровень EN60601-1-2 | Уровень соответствия | Указания по электромагнитной среде |
|---|---|---|---|
| Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2 | Контактный ±8 кВ Воздушный ±2 кВ, ±4 кВ, ±8 кВ, ±15 кВ | Контактный ±8 кВ Воздушный ±2 кВ, ±4 кВ, ±8 кВ, ±15 кВ | Пол должен быть деревянным, бетонным или с покрытием керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%. |
| Устойчивость к наносекундным электрическим импульсным помехам IEC 61000-4-4 | ±2 кВ для линий электроснабжения ±1 кВ для линий ввода/вывода | ±2 кВ для линий электроснабжения ±1 кВ для линий ввода/вывода | Качество электропитания, потребляемого от сети, должно соответствовать качеству, типичному для коммерческих или больничных условий. |
| Выброс тока IEC 61000-4-5 | ±1 кВ нормальный режим ±2 кВ синфазный режим | ±1 кВ нормальный режим ±2 кВ синфазный режим | Качество электропитания, потребляемого от сети, должно соответствовать качеству, типичному для коммерческих или больничных условий. |
| Провалы напряжения, краткие перебои и нестабильность напряжения в линиях электропитания IEC 61000-4-11 | 0 % $U_T$; 0,5 цикла При 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ и 315˚ | 0 % $U_T$; 0,5 цикла При 0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ и 315˚ | Качество электропитания, потребляемого от сети, должно соответствовать качеству, типичному для коммерческого или больничного окружения. Если пользователю прибора HBP-1320 необходимо продолжать работу во время перебоев электропитания, рекомендуется подключать прибор HBP-1320 к источнику бесперебойного питания или аккумуляторной батарее. |
| | 0 % $U_T$; 1 цикл 70 % $U_T$; 25/30 однофазных циклов: при 0˚ | 0 % $U_T$; 1 цикл 70 % $U_T$; 25/30 однофазных циклов: при 0˚ | |
| | 0 % $U_T$; 250/300 циклов | 0 % $U_T$; 250/300 циклов | |
| Магнитное поле с частотой питающей сети (50/60 Гц) IEC 61000-4-8 | 30 А/м 50 Гц или 60 Гц | 30 А/м 50 Гц или 60 Гц | Устойчивость к магнитным полям с частотой питающей сети должна быть на уровне, соответствующем типичному расположению в типичном коммерческом или больничном окружении. |
| Примечание: $U_T$ представляет собой напряжение переменного тока до применения контрольного уровня. | | | |

RU

Bloeddrukmeter.shop de specialist

| Тест на устойчивость | Контрольный уровень EN60601-1-2 | Уровень соответствия | Указания по электромагнитной среде |
|---|---|---|---|
| Проводимая радиочастота IEC 61000-4-6 | 3 В ср. кв. знач.<br>150 кГц — 80 МГц<br>80% AM (1 кГц) | 3 В ср. кв. знач. | Расстояние от портативного и мобильного радио-коммуникационного оборудования до любой части прибора HBP-1320 (включая кабели), не должно превышать рекомендуемый пространственный разнос, рассчитанный по уравнению, применимому к частоте передатчика.<br><br>**Рекомендуемый пространственный разнос**<br><br>$d = 2\sqrt{P}$ 150 кГц — 80 МГц<br>$d = 2\sqrt{P}$ 80 МГц — 2,7 ГГц<br><br>где $P$ — максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с данными производителя передатчика, а $d$ — рекомендуемый пространственный разнос в метрах (м). |
| Излучаемая радиочастота IEC 61000-4-3 | 3 В/м<br>80 МГц — 2,7 ГГц<br>80% AM (1 кГц) | 3 В/м | В соответствии с определением, данном в исследовании по электромагнитным полям[а], уровень сигнала стационарных радиопередатчиков должен быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне[б].<br><br>Вблизи оборудования, отмеченного следующим символом, могут возникать помехи:<br>  |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

Примечание 1: при частотах 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

Примечание 2: эти руководящие указания применимы не во всех ситуациях. На распространение ЭМВ влияют сооружения, предметы и люди, которые поглощают и отражают сигналы.

а Уровень сигнала стационарных передатчиков, например, базовых станций для радиотелефонов (сотовых/беспроводных) и наземных переносных радиоприемников, радиовещание в диапазонах AM и FM, а также уровень сигнала телевещания теоретически невозможно предсказать с достаточной точностью. Чтобы получить данные об окружающем поле электромагнитного излучения, вызываемом стационарными радиопередатчиками, необходимо провести исследование электромагнитной среды. Если измеренная напряженность поля в месте использования прибора HBP-1320 превышает применимый уровень соответствия радиочастот, приведенный выше, необходимо осмотреть прибор HBP-1320 и убедиться в его правильной работе. Если прибор работает ненормально, могут потребоваться дополнительные меры, например, переориентация или перемещение HBP-1320.

б За пределами частотного диапазона 150 кГц — 80 МГц напряженность поля должна быть меньше 3 В/м.

Характеристики теста УСТОЙЧИВОСТИ ПОРТА КОРПУСА к беспроводному устройству радиочастотной связи

| Частота теста (МГц) | Диапазон частот (МГц) | Обслуживание | Модуляция | Максимальная мощность (Вт) | Расстояние (м) | УРОВЕНЬ ТЕСТА УСТОЙЧИВОСТИ (В/м) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 385 | 380—390 | TETRA 400 | Импульсная модуляция 18 Гц | 1,8 | 0,3 | 27 |
| 450 | 430—470 | GMRS 460, FRS 460 | FM Отклонение ± 5 кГц Синусоидальный сигнал 1 кГц | 2 | 0,3 | 28 |
| 710 | 704—787 | Диапазон частот LTE 13, 17 | Импульсная модуляция 217 Гц | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 745 | | | | | | |
| 780 | | | | | | |
| 810 | 800—960 | GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Диапазон частот LTE 5 | Импульсная модуляция 18 Гц | 2 | 0,3 | 28 |
| 870 | | | | | | |
| 930 | | | | | | |
| 1720 | 1700—1990 | GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Диапазон частот LTE 1, 3, 4, 25; UMTS | Импульсная модуляция 217 Гц | 2 | 0,3 | 28 |
| 1845 | | | | | | |
| 1970 | | | | | | |
| 2450 | 2400—2570 | Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Диапазон частот LTE 7 | Импульсная модуляция 217 Гц | 2 | 0,3 | 28 |
| 5240 | 5100—5800 | WLAN 802.11 a/n | Импульсная модуляция 217 Гц | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 5500 | | | | | | |
| 5785 | | | | | | |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

| | |
|---|---|
| **Производитель**  | **OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.**<br>(ОМРОН ХЭЛСКЭА Ко., Лтд.)<br>53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO,<br>617-0002 JAPAN<br>(53, Кунотсубо, Терадо-чо, Муко, КИОТО,<br>617-0002 ЯПОНИЯ) |
| **Представитель в ЕС**  | **OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.**<br>(ОМРОН ХЭЛСКЭА ЕВРОПА Б.В.)<br>Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp, THE NETHERLANDS<br>(Скорпиус 33, 2132 ЛР Хуфддорп, НИДЕРЛАНДЫ)<br>www.omron-healthcare.com |
| **Производственное подразделение** | **OMRON DALIAN Co., Ltd.**<br>(ОМРОН ДАЛЯНЬ Ко., Лтд.)<br>No. 3, Song Jiang Road, Economic and Technical Development Zone, Dalian 116600, China<br>(№ 3, Сонг Джианг Роуд, Экономик энд Текникал Девелопмент Зоне, Далянь 116600, Китай) |
| **Филиалы** | **OMRON HEALTHCARE UK LTD.**<br>(ОМРОН ХЭЛСКЭА ЮК ЛТД.)<br>Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, UK<br>(Опал Драйв, Фокс Милн, Милтон Кейнс, MK15 0ДЖ, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH**<br>(ОМРОН МЕДИЗИНТЕКНИК ХАНДЕЛЬСГЕЗЕЛЬШАФТ мбХ)<br>Konrad-Zuse-Ring 28, 68163 Mannheim, GERMANY<br>(Конрад-Цузе-Ринг 28, 68163 Маннхайм, ГЕРМАНИЯ)<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON SANTÉ FRANCE SAS**<br>(ОМРОН САНТЭ ФРАНС САС)<br>14, rue de Lisbonne, 93561 Rosny-sous-Bois Cedex, FRANCE<br>(14, рю де Лисбон, 93561 Росни-су-Буа Седекс, ФРАНЦИЯ)<br>www.omron-healthcare.com |
| **Уполномоченный представитель производителя, эксклюзивный дистрибьютор и импортер медицинской техники OMRON на территории Российской Федерации** | **АО «КомплектСервис»**<br>125413, г. Москва, ул. Солнечногорская, д. 4, стр. 10, мансарда<br>www.csmedica.ru<br>Бесплатная горячая линия: 8-800-555-00-80 |

Сделано в Китае

Bloeddrukmeter.shop de specialist

OMRON




# Profesyonel Kan Basıncı Ölçüm Aleti

# HBP-1320

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

- **Instruction Manual** EN
- **Mode d'emploi** FR
- **Gebrauchsanweisung** DE
- **Manuale di istruzioni** IT
- **Manual de instrucciones** ES
- **Gebruiksaanwijzing** NL
- **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ** RU
- **Kullanım Kılavuzu** TR
- **كتيب الإرشادات** AR

Bu OMRON Profesyonel Kan Basıncı Ölçüm Aletini satın aldığınız için teşekkür ederiz.
Aleti ilk kez kullanmadan önce lütfen bu kılavuzun tamamını okuyun.
Aletin güvenli ve doğru çalışması için bu kılavuzu okuyun.

All for Healthcare

# İçindekiler

**Giriş**
Kullanım Amacı ....281
İstisnalar ....281
Güvenlik Notları ....282
Uyarı ve Dikkat Bilgileri....283
**Ünitenin Kullanılması**
Ürünün Bileşenleri ....290
Opsiyonlar ....290
Ürünün Özellikleri ....291
Ünitenin Özellikleri / İşlevleri....292
Pil Paketinin Takılması ....294
AC Adaptörün Bağlanması ....295
**Sistem Ayarları**
Menü Modu ....296
Yardımcı Mod ....297
**İnvazif Olmayan Kan Basıncı (NIBP) Ölçümü**
İnvazif Olmayan Basınç Ölçüm Prensipleri ....298
Manşet Seçimi ve Bağlantısı ....299
Manşetin Hastaya Uygulanması....300
“Manuel Modda” Ölçümün Yapılması ....301
“Oskültasyon Modunda” Ölçümün Yapılması ....302
Ölçümün Durdurulması....303
Gücü KAPATMA....303
Son Değerin Görüntülenmesi ....303
**Bakım**
Bakım Kontrolü ve Güvenlik Yönetimi ....304
Cihazın Temizlenmesi ....304
Kolluk Bakımı ....304
Kullanımdan Önce Kontrol Edin ....305
Sorun giderme....306
Hata Kodlarının Listesi ....308
Bertaraf etme....309
**Özellikler**
Fabrika Varsayılan Ayarları ....310
Teknik Özellikler: HBP-1320....310
Üreticinin Beyanı ....314

bloeddrukmeter.shop
de specialist

# Giriş

## Kullanım Amacı

**Tıbbi Amaç**

Cihaz, kol çevresi 12 cm ile 50 cm (5 inç ila 20 inç) arasında değişen yetişkin ve çocuk hasta popülasyonunda kan basıncı ve nabız hızını ölçmeye yönelik bir dijital ölçüm aletidir.

**Hedeflenen Kullanıcı**

Bu cihaz, bir tıbbi uzman tarafından kullanılmalıdır.

**Hasta Popülasyonu**

Bu cihaz, yetişkinlerde ve 3 yaşında veya daha büyük çocuklarda kullanıma yöneliktir.

**Ortam**

Cihaz, muayenehanelerde, hastanelerde, kliniklerde ve diğer sağlık kuruluşlarında kullanıma uygundur.

**Çalışma ömrü**

5 yıl (sadece uygun kontrol gerçekleştirildiğinde)

**Ölçüm Parametresi**

■ İnvazif Olmayan Kan Basıncı
■ Nabız hızı

**Kullanım Talimatları**

Bu kullanım kılavuzunda belirtilen uyarılara daima uyulmalıdır.

## İstisnalar

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**OMRON, aşağıdaki durumlarda hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.**

1. OMRON ya da OMRON'un belirttiği bayiye bağlı olmayan bir kişinin yaptığı bakım ve/veya onarımın neden olduğu sorun ya da hasarlar
2. OMRON tarafından sağlanmayan başka bir üreticiye ait ürünün OMRON ürününde neden olduğu sorun ya da hasarlar
3. OMRON tarafından belirtilmemiş onarım parçaları ile yapılan bakım ve/veya onarımın neden olduğu sorun ve hasarlar
4. Bu Kullanım kılavuzundaki Güvenlik Uyarıları ya da çalışma metoduna uyulmaması sonucu oluşan sorun ve hasarlar
5. Bu Kullanım Kılavuzunda belirtilmeyen güç kaynağı ya da kurulum ortamı dahil olmak üzere bu ünitenin çalışma koşulları dışında kullanım
6. Bu ürünün modifiye edilmesi ya da yanlış onarımı sonucu oluşan sorun ve hasarlar
7. Yangın, deprem, sel ya da yıldırım düşmesi gibi afetler sonucu oluşan sorun ve hasarlar

1. Bu Kullanım Kılavuzunun içeriği önceden uyarı verilmeden değiştirilebilir.
2. Bu Kullanım Kılavuzunun içeriğini kapsamlı şekilde gözden geçirdik. Ancak, yetersiz bir açıklama ya da hata bulunursa lütfen bizi bilgilendirin.
3. OMRON'un izni olmadan bu Kullanım Kılavuzunun bir kısmını ya da tümünü kopyalamak yasaktır. Bu Kullanım Kılavuzu kişiler (şirketler) dışında, Telif hakkı yasası uyarınca OMRON'un izni olmadan kullanılamaz.

## Güvenlik Notları

Aşağıda belirtilen uyarı işaretleri ve sembolleri, ürünün güvenli kullanımını sağlamaya, size ve diğer kişilere zarar vermeyi önlemeye yöneliktir. İşaretler ve semboller aşağıda açıklanmıştır.

| Bu Kullanım Kılavuzunda kullanılan Güvenlik Sembolleri | |
|---|---|
| ⚠ **Uyarı** | Yanlış kullanım sonucunda ölüm ya da ciddi yaralanma ile sonuçlanabilecek durumları belirtir. |
| ⚠ **Dikkat** | Yanlış kullanım sonucunda yaralanma ya da maddi zarar ile sonuçlanabilecek durumları belirtir. |

| Genel Bilgiler |
|---|
| **Not:** Üniteyi kullanırken dikkate alınması gerekenleri ve diğer yararlı bilgileri belirtir. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## Uyarı ve Dikkat Bilgileri

### Kullanıma ilişkin uyarı ve dikkat bilgileri

#### Saklama/Kurulum

**⚠ Uyarı**

Cihazı AC adaptörünün bağlantısının kolaylıkla kesilebileceği elektrik prizine yakın bir yere kurun. Anormal bir durum meydana geldiğinde güç bağlantısının hızlıca kesilememesi bir kaza veya yangınla sonuçlanabilir.

Manşeti ya da AC adaptörü üniteyi kaldırmak için kullanmayın, aksi takdirde ünite arıza verebilir.

Ünite bozulmuşsa, OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun.

Hiperbarik oksijen tedavi cihazı ile birlikte ya da yanıcı gazın üretilebileceği bir ortamda kullanmayın.

Manyetik rezonans görüntüleme (MRI) ekipmanı ile birlikte kullanmayın. MRI yapılacaksa, hastadan üniteye bağlı olan manşeti çıkarın.

Defibrilatör kullanmayın.

Üniteyi aşağıdaki konumlarda takmayın:
- Ambulanslar ve acil servis helikopterleri gibi titreşime maruz kalan yerler.
- Gaz ya da alevin olduğu bir yer.
- Su ya da buharın olduğu bir yer.
- Kimyasalların saklandığı bir yer.

Oldukça yüksek sıcaklık, yüksek nem ya da yüksek rakımda kullanmayın. Sadece gerekli ortam koşullarında kullanın.

Üniteye sert darbe uygulamayın.

AC adaptör kablosu üzerine ağır cisimler koymayın ya da üniteyi kablo üstüne yerleştirmeyin.

Klinik testlere, yeni doğan bebekler ve hamile kadınlar dahil edilmemiştir. Yeni doğan bebekler ve hamile kadınlarda kullanmayın.

AC adaptörü ıslak ellerle prizden çekmeyin ya da takmayın.

Ölçüm sırasında, bu monitörün 30 cm yakınında hiçbir cep telefonu veya elektromanyetik alan yayan herhangi bir elektrikli cihazın bulunmadığından emin olun. Bu, monitörün yanlış şekilde çalışmasına ve/veya hatalı bir okumaya neden olabilir.

**⚠ Dikkat**

Üniteyi aşağıdaki konumlarda takmayın:
- Toz, tuz ya da sülfür bulunan yerler.
- Uzun süreyle güneş ışığına maruz kalan yerler (özellikle doğrudan güneş ışığı altına ya da uzun süreyle ultraviyole ışık kaynağı yanına bırakmayın; ultraviyole ışık LCD'yi bozacaktır).
- Titreşim veya darbeye maruz kalan yerler.
- Isıtıcıların yakını.

Cihazı MRG, BT, X-ışını ünitesi veya HF cerrahi ekipman bulunan oda veya ameliyathane gibi gürültü yayan ekipmanların olduğu yerlerde kullanmayın. Ekipmandan kaynaklanan gürültü cihazın çalışmasına engel olabilir.

bloeddrukmeter.shop de specialist

TR

**Kullanım öncesi / kullanım sırasında**

## ⚠ Uyarı

| |
|---|
| Ünite, EMC standardı (EN60601-1-2) ile uyumludur. Yani, birden fazla tıbbi cihaz ile aynı anda kullanılabilir. Ancak, elektrikli neşter ya da mikro dalgalı tedavi cihazı gibi parazit yayan cihazlar ünitenin yanında olursa, bu cihazların kullanımı sırasında ve sonrasında ünitenin çalışmasını kontrol edin. |
| Bir hata olursa ya da ölçüm sonucu şüpheliyse, oskültasyon ya da palpasyon ile hastanın vital bulgularını kontrol edin. Hastanın durumuna karar verirken tamamen ünitenin ölçüm sonuçlarına güvenmekten kaçının. |
| Bu cihazı sadece eğitimli sağlık çalışanlarının kullanması gerekir. Hastaların bu cihazı kullanmasına izin vermeyin. |
| Konnektörleri ve AC adaptör kablosunu düzgün bağlayın. |
| Bu ünitenin üstüne herhangi bir nesne ya da sıvı yerleştirmeyin. |
| Üniteyi kullanmadan önce aşağıdakileri kontrol edin:<br>- AC adaptör kablosunun zarar görmediğinden (teller açığa çıkmamış ya da kırılmamış) ve bağlantıların sıkı olduğundan emin olun. |
| Üniteye bağlı olan AC adaptör, sarf malzemeleri ve opsiyonel cihazlar için, sadece standart aksesuarları ya da OMRON'un belirttiği ürünleri kullanın. Bu durum cihaza zarar verebilir ve/veya cihaz için tehlikeli olabilir. |
| Nemli ya da üniteye su sıçrayabilecek bir yerde kullanmayın.<br>Cihaz, muayenehanelerde, hastanelerde, kliniklerde ve diğer sağlık kuruluşlarında kullanıma uygundur. |
| Duman, anormal koku ya da anormal gürültü geliyorsa üniteyi kullanmayın. |
| Cep telefonlarını ya da alıcı-vericileri ünitenin kurulacağı ya da kullanılacağı odaya getirmeyin. |
| Birden fazla aleti aynı hastaya bağlamayın. |
| Üniteyi, bir duvar elektrik düğmesiyle kontrol edilen bir prize bağlamayın. |

Bloeddrukmeter shop
de specialist

## ⚠ Dikkat

Üniteyi kullanmadan önce, aşağıdakilerden hiç birinin hasta için geçerli olmadığını kontrol edin:
- Yetersiz periferal dolaşım, özellikle düşük kan basıncı ya da düşük vücut sıcaklığı (ölçüm yerine düşük kan akışı olacaktır)
- Hasta suni kalp ve akciğer kullanmakta (nabız olmayacaktır)
- Hasta mastektomi ameliyatı geçirmiş
- Hastada anevrizma var
- Hastada sık ritim bozukluğu var
- Konvülsiyon, arteryal pulsasyonlar ya da titreme gibi vücut hareketleri (kalp masajı yapılmakta, bir dakikalık titreşimler, romatizma, vb.)

Kullanımdan önce, düşme nedeniyle herhangi bir deformasyon olmadığından ve ünitede kir ya da nem olmadığından emin olun.

Ünite uzun bir süre kullanılmadığında, aletin normal ve güvenli şekilde çalıştığını kullanım öncesinde mutlaka kontrol edin.

Ünitenin kolayca düşebileceği bir yerde kullanmayın. Ünitenin düşmesi durumunda, aletin normal ve güvenli şekilde çalıştığını kontrol edin.

Kolluğu $SpO_2$ sensörü veya diğer monitörizasyon ekipmanının takılı olduğu kola sarmayın. Kolluk şiştiğinde nabız kaybolabilir ve monitörizasyon fonksiyonunda geçici kayıp yaşanabilir.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**Temizlik**

### ⚠ Uyarı

| |
|---|
| Üniteyi temizlerken, gücü kapatın ve AC adaptörü üniteden çıkarın. |
| Üniteyi temizledikten sonra, bir prize takmadan önce aletin tam olarak kuru olduğundan emin olun. |
| Ünite, aksesuarlar, konnektörler, düğmeler ya da muhafazadaki açıklıklara sıvı püskürtmeyin ya da dökmeyin. |

### ⚠ Dikkat

| |
|---|
| Üniteyi temizlemek için benzin, tiner ya da benzeri çözücüler kullanmayın. |
| Otoklav ya da gaz sterilizasyonu (EOG, formaldehit gazı, yüksek konsantrasyonlu ozon. vb.) ile sterilize etmeyin. |
| Temizlik için bir antiseptik çözelti kullanıyorsanız, üreticinin talimatlarına uyun. Bu, cihazın yüzeyine zarar verebilir. |
| Üniteyi düzenli olarak temizleyin. |

**Bakım ve kontrol**

### ⚠ Uyarı

| |
|---|
| Üniteyi güvenli ve doğru şekilde kullanmak için, çalışmaya başlarken daima üniteyi kontrol edin. |
| İzinsiz modifikasyon yasalara aykırıdır. Üniteyi sökmeyin ya da tamir etmeyin. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Güvenli ölçüm uyarıları

### Şarj edilebilir pil

**⚠ Uyarı**

| |
|---|
| Pil sıvısı göze temas ederse, hemen bol suyla yıkayın. Ovalamayın. Hemen tıbbi destek alın. |
| Pil paketini bu ünite dışında başka bir cihazda kullanmayın. Aleve atmayın, parçalarına ayırmayın ya da ısıtmayın. |
| Bir pili çıkarmadan ya da takmadan önce AC adaptörü daima çıkarın. |
| Ünite bir ay ya da daha uzun süre kullanılmayacaksa, pili üniteden çıkarıp saklayın. Pili 6 ayda bir şarj edin. (Pilin saklama sıcaklığı -20 ila 30°C (-4 ila 86°F) ve %65 ±20 nemdir.) |
| Kullanımdan önce daima pili şarj edin. |
| Pili sökmeyin ya da modifiye etmeyin. |
| Pile baskı uygulayarak deforme etmeyin. Pili atmayın, vurmayın, düşürmeyin ya da bükmeyin. |
| Pilde pozitif/negatif kutup vardır. Pil üniteye düzgün takılmazsa, güç kullanarak takmaya çalışmayın. |
| Pilin pozitif ve negatif terminallerini bir tel ya da başka bir metal cisim ile bağlamayın. Metal kolyeler, tokalar veya diğer metal cisimlerle bir pili taşımayın ya da saklamayın. |
| Sadece belirtilen tipteki pili kullanın. |

**⚠ Dikkat**

| |
|---|
| Pilin pozitif ve negatif terminallerine bir tel ya da başka bir metal cisim ile dokunmayın. Pil sıvısı deriyle ya da giysilerle temas ederse, hemen suyla yıkayın. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

TR

**İnvazif Olmayan Kan Basıncı (NIBP) ölçümü**

## ⚠ Uyarı

Enfeksiyonlu hastalarda kullanılması halinde manşete tıbbi atık olarak muamele edin veya tekrar kullanmadan önce dezenfekte edin. Aksi halde enfeksiyona yol açabilirsiniz.

Uzun süredir bir manşeti kullanarak sıklıkla NIBP ölçümü yapıyorsanız, hastanın dolaşımını periyodik olarak kontrol edin. Ayrıca, bu kılavuzdaki uyarı noktalarında belirtildiği gibi manşeti sarın.

NIBP manşetini ya da manşet bağlantısını bir luer kilit adaptörüne bağlamayın.

Özellikle vücut konumunda değişiklikten sonra şişme ve sönme sırasında manşet borusunu bükmeyin.

Manşeti aşağıdaki uzuvlara sarmayın:
- İntravenöz damlatma ya da bir kan transfüzyonunun yapılmakta olduğu bir üst kol.
- Bir $SpO_2$ sensörü, IBP kateteri ya da başka bir cihazın bağlı olduğu bir üst kol.
- Hemodiyaliz için şanta sahip bir üst kol
- Yaralı üst kol

Vücudun mastektomi yapılan tarafına yakın olan kola sarılı manşet ile kan basıncı ölçümü yapılacaksa hastanın durumunu kontrol edin.

## ⚠ Dikkat

NIBP ölçümü üst kolda yapılmalıdır.

NIBP ölçümü sırasında hastanın aşırı hareketini önleyin ve sarsıntıyı azaltın.

Bir hekim hastada hemorajik diyatez ya da hiperkoagulabilite saptadıysa, ölçümün ardından kolun durumunu kontrol edin.

Doğru ölçümler sağlamak için uygun manşet boyutunu kullanın. Çok büyük bir manşet kullanılırsa, ölçülen kan basıncı değeri mevcut kan basıncından daha düşük olma eğilimi gösterir. Çok küçük bir manşet kullanılırsa, ölçülen kan basıncı daha yüksek olma eğilimi gösterir.

Ölçüm öncesinde ve sırasında, aşağıdakilerden hiç birinin hasta için geçerli olmadığını kontrol edin:
- Manşetin sarıldığı kısım kalpten farklı bir yükseklikte.
  (Yükseklikte 10 cm'lik (4 inç) bir fark kan basıncında 7 ya da 8 mmHg'ya kadar bir değişime neden olabilir.)
- Ölçüm sırasında vücudu hareket ettirmek veya konuşmak.
- Kalın giysi üzerine sarılmış manşet.
- Katlanmış bir kol nedeniyle kolda basınç.

Yetişkin manşeti durumunda, manşetin iki parmak manşet ile kol arasına sokulabilecek şekilde sarılması gerekir.

Ölçüm aralığı dışında olan ve yanıp sönen bir ölçüm değerinin doğruluğu garanti edilemez. Atılacak adımlara karar vermeden önce daima hastanın durumunu kontrol edin.

Hasarlı ya da delikleri varsa manşeti kullanmayın.

Bu cihaz ile sadece OMRON GS MANŞETİ (GS CUFF2) kullanılabilir. Başka bir manşetin kullanımı yanlış ölçüme neden olabilir.

Bloeddrukmeter.shop

## Not:

### Kurulum

- Her opsiyonel aksesuarın kılavuzunu mutlaka okuyun. Bu kılavuz, opsiyonel aksesuarlar için uyarıcı bilgiler içermez.
- Kablolara dikkat edin ve hastanın takılmasını ya da bunlara dolanmasını engelleyecek düzenlemeleri yapın.

### Kullanım öncesi / kullanım sırasında

- Gücü açtıktan sonra aşağıdakileri kontrol edin:
  - Hiçbir duman, anormal koku ya da anormal gürültü gelmediğini kontrol edin.
  - Her düğmeye basın ve çalıştığını kontrol edin.
  - Simgelerin yanmasını ya da yanıp sönmesini sağlayan işlevler için simgelerin yandığını ya da yanıp söndüğünü kontrol edin (sayfa 293).
  - Ölçüm normal şekilde yapılabilir ve ölçüm hatası tolerans değeri dahilinde olur.
- Ekran normal şekilde gösterilmezse, üniteyi kullanmayın.
- Ünite parçalarının (piller dahil) geri dönüşümü ya da bertaraf edilmesi sırasında, yerel yönetim kurallarına ve yönetmeliklere uyun.

### Temizlik

- Temizlik için, bkz. sayfa 304.

### Şarj edilebilir pil

- Kazaları önlemek için, pilleri bebekler ve küçük çocuklardan uzak tutun.
- Pilde bir sorun olduğunu hissederseniz, hemen güvenli bir konuma götürün ve üniteden sorumlu olan yöneticiye, OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun.
- Pil voltajı düşükse, pilin kullanımı mümkün olmayabilir.

### İnvazif Olmayan Kan Basıncı (NIBP) ölçümü

- Manşetin sarılacağı yerde hastanın akut iltihabı, piyojenik bir hastalığı ya da bir dış yarası varsa hekimin talimatlarını dikkate alın.
- İnvazif Olmayan Kan Basıncı ölçümü (NIBP), üst kol sıkıştırılarak gerçekleştirilir.
  Bazı kişiler, subkutanöz hemorajın (yara) neden olduğu yoğun ağrı ya da geçici kızarıklıkla karşılaşabilirler. Kızarıklık zamanla kaybolacaktır; ancak, yine de hastaya kızarıklığın ara sıra olabileceği söylenmeli ve gerekirse ölçümden hariç tutulmalıdır.
- Cihazın klinik değerlendirmesi ISO81060-2:2013 ile uyumlu olarak dinlenme halinde (bacak bacak üstüne atmadan ayaklar yerde, bel desteği ile bel desteklenmiş, kolluk kalp hizasında olacak şekilde kol desteklenmiş) gerçekleştirilmiştir. Dinlenme halinden başka bir pozisyonda yapılan ölçüm, ölçüm sonuçlarında farklılıklarla sonuçlanabilir.
- Hastanın postürü veya fizyolojik durumu kan basıncını etkilediğinden, kolaylıkla dalgalanabilir. Daha doğru bir ölçüm için aşağıdakiler önerilmektedir:
  - Hastayı sakinleştirin.
  - Hasta ile konuşmayın.
  - Ölçümden önce hastanın en az 5 dakika dinlenmesini sağlayın.

Bloeddrukmeter.shop

# Ünitenin Kullanılması

## Ürünün Bileşenleri

Üniteyi kullanmadan önce, hiçbir aksesuarın eksik olmadığından ve ünite ile aksesuarların hasar görmediğinden emin olun. Bir aksesuar eksik ya da hasar söz konusuysa, lütfen OMRON satıcınız ya da distribütörünüz ile temasa geçin.

**Ana ünite**




### Standart Tıbbi Aksesuarlar

- **GS CUFF2 L** [HXA-GCFL-PBE] (32 - 42 cm)
- **GS CUFF2 M** [HXA-GCFM-PBE] (22 - 32 cm)
- **AC adaptör** [AC ADAPTER-E1600]* *[AC ADAPTER-UK1600]

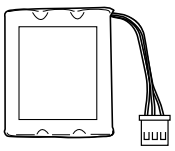
bloeddrukmeter.shop de specialist

### Diğerleri

- **Pil paketi** [HXA-BAT-2000]
- **Kullanım Kılavuzu** (bu belge)

## Opsiyonlar

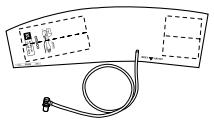
### Opsiyonel Aksesuarlar



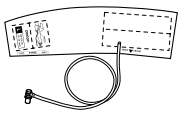
**Pil paketi**
HXA-BAT-2000
(9065797-0)

### Opsiyonel Tıbbi Aksesuarlar

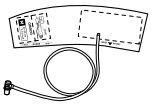
(EC Tıbbi Cihaz Direktifi 93/42/EEC kapsamı dahilinde)



**GS CUFF2 XL (1 m)**
HXA-GCFXL-PBE
(9546010-5)



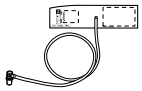
**GS CUFF2 L (1 m)**
HXA-GCFL-PBE
(9546009-1)



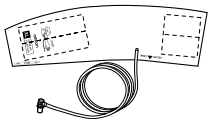
**GS CUFF2 M (1 m)**
HXA-GCFM-PBE
(9546008-3)



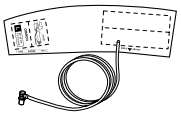
**GS CUFF2 S (1 m)**
HXA-GCFS-PBE
(9546007-5)



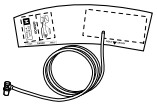
**GS CUFF2 SS (1 m)**
HXA-GCFSS-PBE
(9546021-0)



**GS CUFF2 XL (4,5 m)**
HXA-GCFXL-PCE
(9546015-6)



**GS CUFF2 L (4,5 m)**
HXA-GCFL-PCE
(9546014-8)



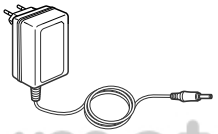
**GS CUFF2 M (4,5 m)**
HXA-GCFM-PCE
(9546013-0)



**GS CUFF2 S (4,5 m)**
HXA-GCFS-PCE
(9546012-1)



**GS CUFF2 SS (4,5 m)**
HXA-GCFSS-PCE
(9546011-3)



**AC adaptör***
AC ADAPTER-E1600
60220H1040SW-E
(9063658-2)

* UK 3 uçlu fiş AC Adaptörü
AC ADAPTER-UK1600
60220H1040SW-UK
(9994843-9)

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### ⚠ Dikkat

Bu cihaz ile sadece OMRON GS MANŞETİ (GS CUFF2) kullanılabilir. Başka bir manşetin kullanımı yanlış ölçüme neden olabilir.

## Ürünün Özellikleri

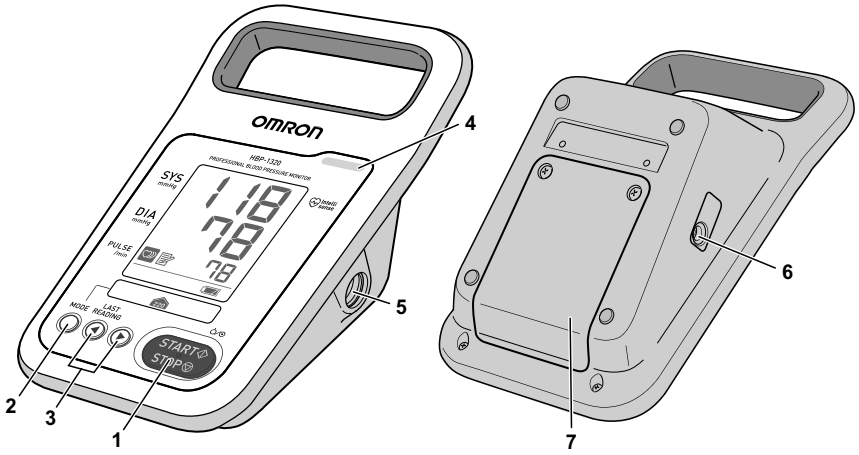
OMRON HBP-1320, klinik olarak kanıtlanmış doğru, hızlı ve güvenilir sonuçlar veren ve kullanımı kolay olan makul fiyatlı bir profesyonel kan basıncı ünitesidir.

### Önemli özellikler, avantajlar, görünüm

- 5 bedenli iki set halinde 10 kolluk mevcuttur - (SS: 12 ila 18 cm, S: 17 ila 22 cm, M: 22 ila 32 cm, L: 32 ila 42 cm, XL: 42 ila 50 cm), kısa (1 m) veya uzun (4,5 m) hortum ile. (12 ila 50 cm kol çevresi aralığı)
- Bir masa üzerinde kullanılacak şekilde tasarlanmıştır
- Hareket durdurma işlevi (Vücut hareketi algılandığında cihaz sönmeyi 5 saniye süreyle durdurur.)
- Düzensiz nabız göstergesi - Kalp hastalığı ya da diğer ciddi sağlık sorunlarının neden olduğu kalp hızı, ritim ya da nabızdaki değişiklikleri tanımlamaya yardımcı olur.
- Şişme Basıncı Ayarı - 4 seçenek: Otomatik, 220 mmHg, 250 mmHg, 280 mmHg
- Son okuma gösterimi işlevi
- Otomatik Kapanma
- Özel Şarj edilebilir pil
- Büyük, okunması kolay arkadan aydınlatmalı ekran

## Ünitenin Özellikleri / İşlevleri

### Ünitenin önü ve arkası



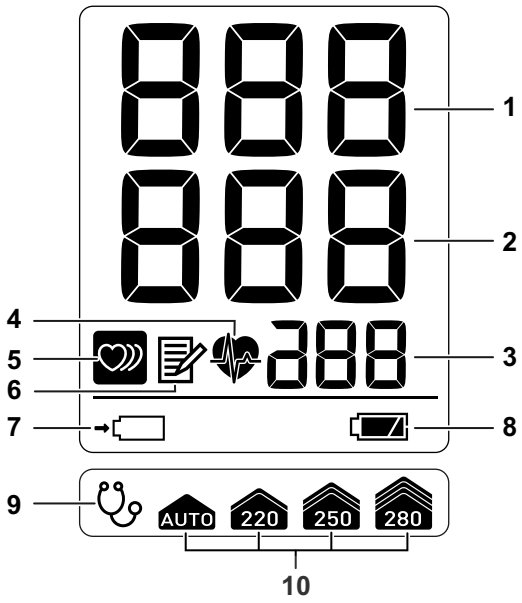

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 |  | [START/STOP] (BAŞLAT/DURDUR) düğmesi (Güç AÇMA/ KAPAMA) | **Güç AÇMA / Kan basıncını ölçün**<br>Kapalıyken, gücü açmak ve kan basıncı ölçümünü başlatmak için basın. Şişme ya da ölçüm sırasında durdurmak için basın.<br>**Güç KAPALI**<br>Gücü kapatmak için en az 3 saniye basılı tutun. |
| 2 |  | [MODE] (Mod) düğmesi | "Menü Moduna" girmek ve çeşitli ayarları yapmak için basın. Bir ölçüm sonucu gösterilirken en az 3 saniye basılı tutulursa, ölçülen veriler hafızaya saklanmadan silinir. |
| 3 |  | [ ◀ ] [ ▶ ] düğmesi | Sistem ayarlarını (sayfa 296) ve son değeri (sayfa 303) gösterir. "Oskültasyon Modunu" kullanırken manşeti şişirir ve söndürür. |
| 4 | | Alarm lambası | Bir alarm olduğunda yanar ya da yanıp söner (sayfa 308). |
| 5 | | NIBP konnektörü | Manşet borusunu bağlar. |
| 6 | | DC jakı | AC adaptörü bağlar. |
| 7 | | Pil kapağı | Pili takmak ya da değiştirmek için açın. |

Blooddrukmeter.shop
de specialist

### Sembollerin Anlamı

Cihazların üstündeki sembollerin anlamları için 312 numaralı sayfaya bakın.

## LCD Ekran




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | | SYS | Sistolik kan basıncını gösterir. |
| 2 | | DIA | Diyastolik kan basıncını gösterir. |
| 3 | | Pulse | Nabız hızını gösterir. |
| 4 | | Nabız senkronizasyon simgesi | Ölçüm sırasında nabızla senkronize şekilde yanıp söner. |
| 5 | | Düzensiz nabız dalga simgesi | Nabız dalgası aralığı düzensiz ya da ölçüm sırasında vücut hareketi varsa, ölçüm sonucu ekranındaki ışıklar yanar ve bellek gösterilir (sayfa 303). |
| 6 | | Bellek simgesi | Önceki veriler gösterilirken yanar (sayfa 303). |
| 7 | | Şarj simgesi* | Şarj sırasında yanıp söner. Şarj bittiğinde, düz renkli ışık gösterilir. |
| 8 | | Pil şarj seviyesi simgesi* | Pilde ne kadar şarj olduğu gösterilir (sayfa 294). |
| 9 | | Oskültasyon simgesi | "Oskültasyon Modu" AÇIK konumdayken yanar (sayfa 296). |
| 10 | AUTO 220 250 280 | Şişme ayarı simgesi | Ayarlanan ilk Şişme basıncı değeri yanar (sayfa 296). |

* Sadece pil takıldığında.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

TR

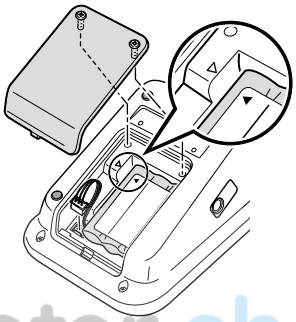
## Pil Paketinin Takılması

**⚠ Uyarı**

- Pil sıvısı göze temas ederse, hemen bol suyla yıkayın. Ovalamayın. Hemen tıbbi destek alın.
- Pil paketini bu ünite dışında başka bir cihazda kullanmayın. Aleve atmayın, parçalarına ayırmayın ya da ısıtmayın.

**⚠ Dikkat**

Pilin pozitif ve negatif terminallerini bir tel ya da başka bir metal cisim ile kısa devre yapmayın. Pil sıvısı deriyle ya da giysilerle temas ederse, hemen suyla yıkayın.



1. **AC adaptörün çıkarıldığından emin olun.**
2. **İki vidayı arka ünite kapağının üstünden çıkarın ve pil kapağını sökün.**
3. **Pil paketini ölçüm aletindeki konnektöre bağlayın ve pil paketindeki üçgen işareti ölçüm aletindeki üçgen işareti ile hizalanacak şekilde pil paketini bölmeye yerleştirin.**
4. **Pil kapağını takın ve vidalarla sabitleyin.**
   Kapağı takarken kabloları ezmemeye dikkat edin.
5. **AC adaptörü üniteye bağlayın ve pil paketini şarj edin.**
   Pil paketini ilk kez kullanırken, kullanımdan önce mutlaka tam şarj (yaklaşık 4 saat) yapın.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Pil ömrü

- Tek bir şarj ile yaklaşık 300 ölçüm mümkündür.
- Pilin genel olarak yılda bir kez değiştirilmesi önerilir, ancak şarj başına kullanım süresi kullanım koşullarına bağlı olarak daha kısalabilir. Her şarjın ardından kullanım süresinin kısaldığını tespit eder ve simgesini sıklıkla görürseniz, pil paketini değiştirin.

### Şarj süresi

- AC adaptör bağlandığında şarj işlemi otomatik başlatılır.
  Yeni bir pil paketi ya da uzun süre kullanılmamış bir pil paketi kullanılacağında şarj başlamadan önce gecikme yaşanabilir.
- Şarj sırasında simgesi yanıp söner.
- Şarj işlemi yaklaşık 4 saatte tamamlanır.

### Zayıf pil

simgesi yanıp sönmeye başladığında, hemen pil paketini şarj edin.
Simge olarak değiştiğinde, pil kan basıncı ölçümü için çok yetersizdir. Pili şarj edin.

### Otomatik Güç Kapama

- Ünite pil paketi ile çalışıyorken, cihazı kapatmayı unuttuğunuzda ayarlanmış olan süre geçtiğinde güç otomatik olarak kapatılır.
- Ünite AC adaptör bağlıyken kullanıldığında, “Otomatik Güç Kapatma” ayarı çalışmaz.

### Pilin şarjı

| Durum | LCD içeriği ve işlemler | Simge |
|---|---|---|
| Şarj oluyor | Simge yanıp söner. | →▭ |
| Tam şarjlı<br>(Şarj tamamlandı) | Simge yanıyor. | →▭ |
| Pilde sorun var. | Hata mesajı gösterilir. | - |

### Pil seviyesi

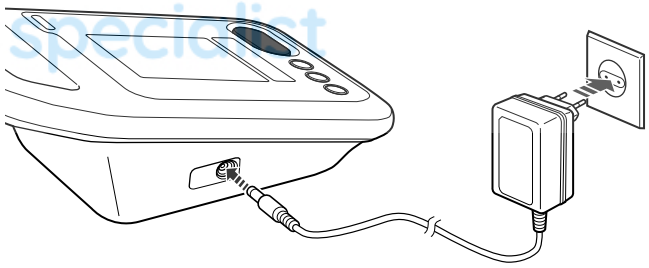
| Pil seviyesi | LCD içeriği ve işlemler | Simge |
|---|---|---|
| Tam dolu | Simge yanıyor.<br>Ünite kullanılabilir. | ▰ |
| Pil seviyesi %20. | Simge yanıp söner (E40 hatası gösterilmez).<br>Ünite kullanılabilir. | ▱ |
| Pil seviyesi %5. | Simge yanıp söner (E40 hatası gösterilir).<br>Ünite kullanılamaz.<br>Ünite sürekli kullanılıyorsa, güç 30 saniye sonra otomatik kapanacaktır. | ▭ |

## AC Adaptörün Bağlanması

### AC gücü

Prizden uygun voltaj ve frekansta elektrik geldiğinden emin olun (100 - 240 V AC, 50/60 Hz).

Bloeddrukmeter shop de specialist



**AC adaptörü ünitedeki DC jakına ve prize bağlayın.**

**Priz bağlantısını kesmek için AC adaptörünü önce prizden, sonra üniteden çıkarın.**

## Not:

**Pil paketi takıldığında**

Aşağıdakilerde bir sorun yoksa.
- AC adaptör
- DC jakı
- Priz
- Pil

→▭ simgesi parlamıyorsa, OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun.

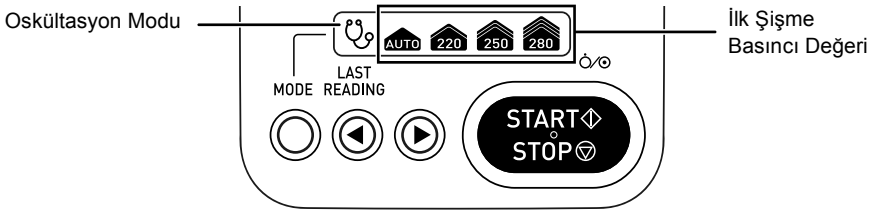
TR

## Sistem Ayarları

Sistem ayarları iki moda ayrılmıştır “Menü Modu” ve “Yardımcı Mod”.

### Menü Modu

“Menü Modu”, “İlk Şişme Basıncı Değeri” ve “Oskültasyon Modu” ayarlarını yapmanızı sağlar.




**1. [MODE] (Mod) düğmesine basın.**

“İlk Şişme Basıncı Değeri” ayar ekranı görünür.




**2. Ayarı değiştirmek için [◀] ya da [▶] düğmesine basın.**

- Ayarı “280”, “250”, “220”, “AUTO” (Otm.), “280”... sırasıyla değiştirmek için [◀] düğmesine basın.
- Ayarı “220”, “250”, “280”, “AUTO” (Otm.), “220”... sırasıyla değiştirmek için [▶] düğmesine basın.

“İlk Şişme Basıncı Değeri” ayarlandığında, şişme sabit bir hızda ayarlanan değerde gerçekleştirilir ve çok daha hızlı olur.

“AUTO” (Otm.) şişme sırasında sistolik kan basıncını tahmin eder ve manşeti otomatik olarak uygun bir değere şişirir.

“220”, “250” ya da “280” mmHg kullanıldığında, tahmin edilen sistolik kan basıncından 30 ila 40 mmHg daha yüksek olan değeri seçin.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**3. “İlk Şişme Basıncı Değeri” ayarını tamamladığınızda, [MODE] (Mod) düğmesine basın.**

“Oskültasyon Modu” ayar ekranı görünür.




“ON” (Açık) ya da “OFF” (Kapalı) görünür.

**4. “AÇIK” ya da “KAPALI” konuma ayarlamak için [◀] ya da [▶] düğmesine basın.**

“AÇIK” olarak ayarlandığında, SYS (Sistolik) ve DIA (Diyastolik) oskültasyon ölçümü ile kaydedilebilir.

Oskültasyon ölçümü hakkında bilgi için, bkz. sayfa 302.

**5. “Oskültasyon Modu” ayarını tamamladığınızda, [MODE] (Mod) düğmesine basın.**

“0” görünür.

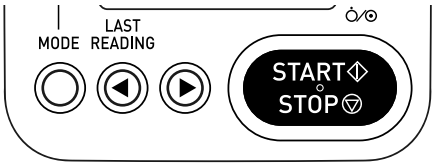
Kan basıncı ölçümünü başlatmak için, [START/STOP] düğmesine basın.

### Not:

- “Oskültasyon Modu” kullanımdayken, vücut hareketi tespit işlevi devre dışı kalır.
- Güç kapatılırsa, ayarlar fabrika ayarlarına sıfırlanır.
  “İlk Şişme Basıncı Değeri” “AUTO” (Otm.) olarak ve “Oskültasyon Modu” “OFF” (Kapalı) olarak değişir.

## Yardımcı Mod

"Yardımcı Mod" "Otomatik Güç Kapama" ve "Basınç Doğruluğu Onayı" ayarını yapmanızı sağlar.




**1. Cihazın kapatıldığını onaylayın.**
Gücü kapatmak için [START/STOP] düğmesini en az 3 saniye basılı tutun.




**2. "Otomatik Güç Kapatma" ayar ekranı görünene dek [MODE] (Mod) düğmesine basın.**
"İlk Şişme Basıncı Değeri" ayarı ekranı görünür ve "Otomatik Güç Kapatma" ayar ekranına geçiş yapar.




**3. Otomatik güç kapatma ayarını değiştirmek için [◀] ya da [▶] düğmesine basın.**
"5 dk." ya da "10 dk." ayarı girilir.
Ünite pil paketi ile çalıştırılırken ve ayarlı süre boyunca kullanılmazsa ("5 dk." ya da "10 dk."), pil tasarrufu için güç otomatik kapatılır.
Zayıf pil hatası (E40 hatası) dışında bir orta-öncelikli alarm verilirse, güç otomatik kapanmaz.

"5" ya da "10" görünür.

Blooddrukmeter shop
de specialist

**4. "Otomatik Güç Kapatma" ayarını tamamladığınızda, [MODE] (Mod) düğmesine basın.**
"Basınç Doğruluğu Onay" ekranı görünür. "0" görünür.



"0" görünür.

**5. Basınç Doğruluğunu kontrol edin.**
sayfa 304 dahilinde açıklandığı gibi basıncı dışarıdan uygulayın.
Gösterilen değer ile karşılaştırın ve bir sorun olmadığını kontrol edin.

**6. "Basınç Doğruluğu Onayını" tamamladığınızda [START/STOP] düğmesine basın.**
Güç kesilir.

TR

# İnvazif Olmayan Kan Basıncı (NIBP) Ölçümü

## İnvazif Olmayan Basınç Ölçüm Prensipleri

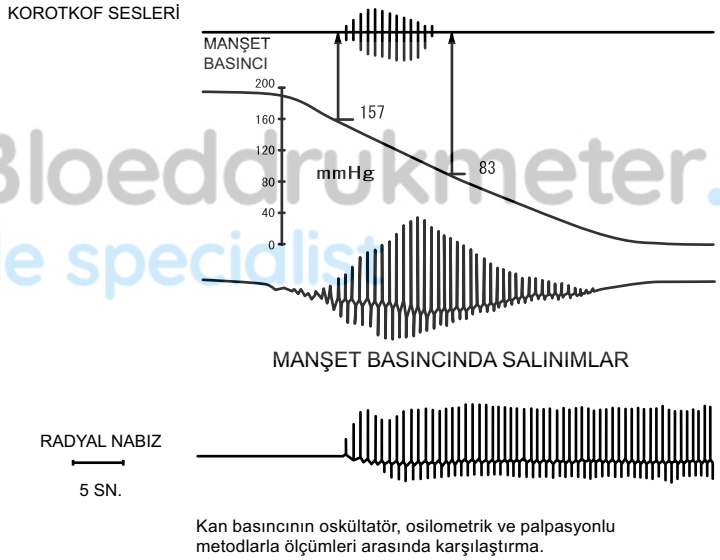
Osilometrik metot

Kalbin kasılması ile üretilen pulsasyon atışı, kan basıncı ölçümü amacıyla manşet içinde basınç olarak yakalanır. Üst kola sarılan manşete yeterli basınç verildiğinde, kan akışı durdurulur, fakat pulsasyon atışı mevcuttur ve manşet içindeki basınç bunu alarak salınım yapar. Ardından, manşet içindeki basınç tedrici olarak azalır, manşet içindeki basınç salınımı tedrici olarak artar ve tepe değerine ulaşır. Manşet içindeki basınç biraz daha azaldığında, salınım tepe değerinden düşmeye başlar.

Manşet içindeki basınç ve bu bir dizi proses sırasında manşet içindeki salınımın artışı ve azalışı belleğe kaydedilir, hesaplamalar yapılır ve kan basıncı değeri belirlenir.

Salınım ciddi şekilde arttığında manşet içindeki basınç sistolik basınç ve salınımı ciddi şekilde azaldığında manşet içindeki basınç ise diyastolik basınçtır. Ayrıca, salınım tepe değerine çıktığında manşet içindeki basınç ortalama pulsasyon basıncı olarak alınır.

Salınım metodu, oskültasyon metodunu kullanan otomatik kan basıncı ölçme aleti gibi kan basıncı değerini anında belirlemez, bunun yerine bu değeri yukarıda açıklandığı gibi bir dizi değişim eğrisini kullanarak hesaplar. Bu nedenle, dış parazitlerden, bir elektrikli neşterden ya da diğer elektro cerrahi cihazlarından etkilenmez.




Kan basıncının oskültatör, osilometrik ve palpasyonlu metodlarla ölçümleri arasında karşılaştırma.

L.A. Geddes,
"The Direct and Indirect Measurement of Blood Pressure", Year Book Medical Publishers, Inc. 1970

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## Manşet Seçimi ve Bağlantısı

### Manşetin seçilmesi

**⚠ Uyarı**

Manşet enfeksiyonu olan bir hastada kullanılırsa, manşete tıbbi atık olarak davranın ya da kullanım öncesi dezenfekte edin.

**⚠ Dikkat**

- Hasarlı ya da delikleri varsa manşeti kullanmayın.
- Doğru ölçümler sağlamak için uygun manşet boyutunu kullanın. Çok büyük bir manşet kullanılırsa, ölçülen kan basıncı değeri mevcut kan basıncından daha düşük olma eğilimi gösterir. Çok küçük bir manşet kullanılırsa, ölçülen kan basıncı değeri daha yüksek olma eğilimi gösterir.

**Not:**

Doğru bir ölçüm yapabilmek için hastaya uygun boyutta bir manşet kullanmak önemlidir.

**Hastanın kolunun çevresini ölçün ve çevre için uygun olan manşet boyutunu seçin.**

Aşağıdaki manşetlerden hasta için uygun olan manşeti seçin:

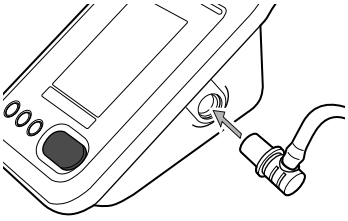
| Manşet adı | Kol çevresi | |
|---|---|---|
| | (cm) | (inç) |
| GS CUFF2 XL* | 42 - 50 | 17 - 20 |
| GS CUFF2 L | 32 - 42 | 13 - 17 |
| GS CUFF2 M | 22 - 32 | 9 - 13 |
| GS CUFF2 S* | 17 - 22 | 7 - 9 |
| GS CUFF2 SS* | 12 - 18 | 5 - 7 |

* Opsiyonel bir aksesuar olarak mevcuttur.

bloeddrukmeter.shop
bp specialist

### Manşetin bağlanması

**Kolluk hortumunu cihazdaki NIBP konnektörüne bağlayın.**



**⚠ Dikkat**

Bu cihaz ile sadece OMRON GS MANŞETİ (GS CUFF2) kullanılabilir. Başka bir manşetin kullanımı yanlış ölçüme neden olabilir.

TR

**Not:**

Bağlantıların sıkı olduğundan emin olun.

## Manşetin Hastaya Uygulanması

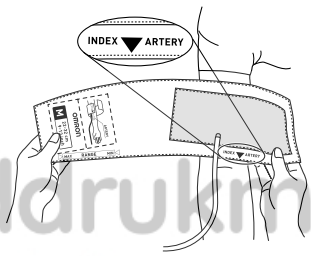
### 1. Çıplak kola ya da ince giysi üzerine sarın.

Manşeti çıplak kola ya da ince giysi üzerine sarın. Kalın giysiler ya da katlanmış kollar, yanlış kan basıncı ölçümlerine neden olacaktır.

Cihaz, sağ ya da sol kolda kullanılabilir.



### 2. Arter işaretini “INDEX▼ARTERY” brakiyal arter ile hizalayın.



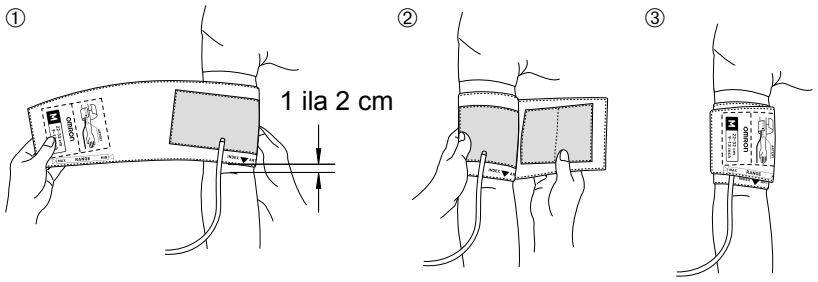

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

Hiçbir eğim olmadan manşet borusunu periferal taraftan çıkarın (brakiyal arter hastanın üst kolunun iç tarafındadır).

“INDEX▼ARTERY” işaretinin “RANGE” (Aralık) dahilinde ve manşetin alt kenarının dirseğin 1 ila 2 cm uzağında olduğundan emin olun.

“INDEX▼ARTERY” işareti “RANGE” dışındaysa, kan basıncı değerindeki hata artacaktır. Bu durumda, farklı bir manşet boyutu kullanın.

Manşetin doğru sıkılığı için iki parmağın manşet altına sokulabilmesi gerekir.




### 3. Ölçüm sırasında, manşetin sarılacağı brakiyal arteri kalbin sağ kulakçığı ile aynı yükseklikte tutun.

### ⚠ Dikkat

Manşetin doğru kol konumuna sarıldığından ve kalp ile aynı hizada olduğundan emin olun.
Yükseklikte 10 cm'lik (4 inç) bir fark kan basıncında 7 - 8 mmHg kadar bir değişime neden olabilir.

### Not:

- Aritmi nedeniyle ölçüm zorsa, farklı bir kan basıncı ölçüm metodu kullanın.
- Manşetin sarılacağı yerde hastanın akut iltihabı, piyojenik bir hastalığı ya da bir dış yarası varsa hekimin talimatlarını dikkate alın.
- İnvazif Olmayan Kan Basıncı (NIBP) ölçümü üst kol sıkıştırılarak gerçekleştirilir.
  Bazı kişiler, subkutanöz hemorajın neden olduğu yoğun ağrı ya da geçici kızarıklıkla karşılaşabilirler. Kızarıklık zamanla kaybolacaktır, fakat bunun hastayı rahatsız etmesi durumunda aşağıdaki tekniği deneyin:
  - Manşet altına ince bir havlu ya da bez (bir katman) koyun.
    Havlu ya da bez çok kalınsa, yetersiz manşet baskısı olacak ve kan basıncı değeri yüksek çıkacaktır.
- Hasta hareket eder ya da manşete dokunulursa, bu durum yanlışlıkla nabız olarak algılanarak aşırı şişme meydana getirebilir.
- Üst kola sarılı değilken manşeti şişirmeyin. Bu işlem manşete zarar verebilir.

## "Manuel Modda" Ölçümün Yapılması

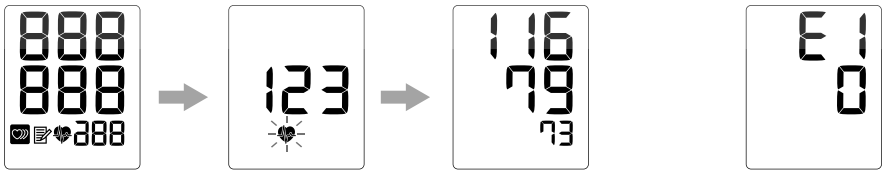
### 1. [START/STOP] (Başlat/Durdur) düğmesine basın.

Kan basıncı ölçümü bir kez yapılacaktır.

### 2. Ölçüm sonuçları gösterilir.

Bir ölçüm değeri aşağıdaki ilgili aralık dışındaysa, değer yanıp sönecektir.
SİSTOLİK: 59 mmHg veya daha az ya da 251 mmHg veya daha yüksek.
DİYASTOLİK: 39 mmHg veya daha az ya da 201 mmHg veya daha yüksek.
NABIZ: 39 bpm veya daha az ya da 201 bpm veya daha yüksek.

■ Normal ölçüm ■ Ölçüm hatası




### ⚠ Dikkat

Ölçüm aralığı dışında olan bir yanıp sönen ölçüm değerinin doğruluğu garanti edilmez. Atılacak adımlara karar vermeden önce daima hastanın durumunu kontrol edin.

### Not:

Şişme yetersiz ise, şişme ölçüm yapılıyorken otomatik olarak yeniden başlatılabilir.

TR

Tensiometer.shop de specialist

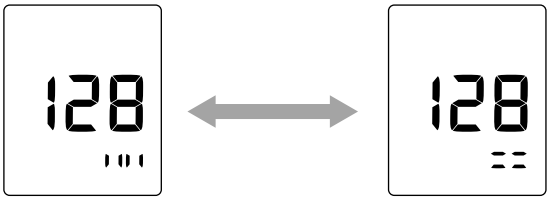
### Düzensiz nabız dalgası işlevi

Ölçüm sırasında nabız dalgası aralığı düzensiz hale gelirse, düzensiz nabız dalgası algılama simgesi sizi uyarmak için yanacaktır.

### Vücut hareketi algılama işlevi

Ölçüm sırasında vücut hareketi algılanırsa, sönme 5 saniye süreyle durur. Düzensiz nabız dalgası simgesi ölçüm sonucu ekranında gösterilir.

■ Sönme durduruldu



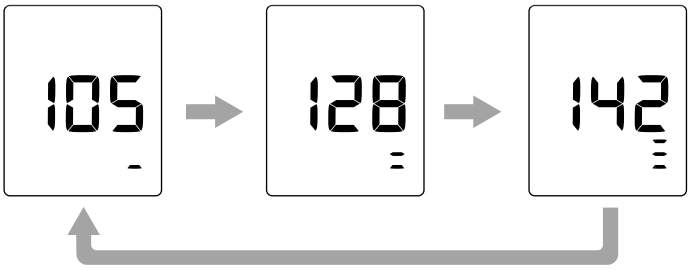

5 saniye sonra ölçüme devam edilir ve ölçümü tek seferde tamamlamak için bir denemede bulunulur.

## “Oskültasyon Modunda” Ölçümün Yapılması

Ölçümü yapmak için bir stetoskop kullanın.
“AÇIK” olarak ayarlandığında, SYS (Sistolik) ve DIA (Diyastolik) oskültasyon ölçümü ile kaydedilebilir.
Ölçüm sırasında SYS ve DYS değerlerini belirlemek için, [MODE] (Mod) düğmesine basın.
Sönme sırasında [MODE] düğmesine ilk basışta SYS kaydedilir, ikinci basışta ise DIA kaydedilir.
DIA belirlendikten sonra, manşet hızlıca söner ve SYS ile DIA ölçüm sonuçları olarak gösterilir.
Nabız hızı ölçüm sonucu ekranında görünmez.
Sönme sırasında, yeniden şişirme için [ ▶ ] düğmesi basılı tutulabilir ya da daha hızlı söndürme için de [ ◀ ] düğmesi basılı tutulabilir.
Oskültasyon simgesi yanarken “Oskültasyon Modunda” ölçülen saklı veriler gösterilir.

Blood Pressure Monitor Specialist

■ Yeniden şişme sırasında




## Not:

“Oskültasyon Modu” kullanımdayken, vücut hareketi tespit işlevi devre dışı kalır.
Oskültasyon Modu ayarları için, bkz. sayfa 296.

## Ölçümün Durdurulması

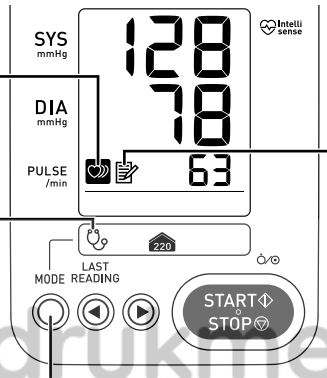
Ölçüm yapılırken ölçümü durdurmak için, [START/STOP] (Başlat/Durdur) düğmesine basın.

## Gücü KAPATMA

Cihazı kapatmak için [START/STOP] düğmesini en az 3 saniye basılı tutun.

## Son Değerin Görüntülenmesi

Önceki ölçüm değeri (sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı ve nabız hızı) ve düzensiz bir nabzın algılanıp algılanmadığı gösterilebilir. Oskültasyon ölçümü durumunda, oskültasyon simgesi görünür. Önceki verileri görüntülemek için, [ ◀ ] ya da [ ▶ ] düğmesine basın. Cihaz kapatıldığında, bu işlev de kullanılabilir.




Düzensiz bir nabız dalgası ya da vücut hareketi algılanırsa, düzensiz bir nabız dalgası simgesi görünür.

Önceki veriler gösterilirken yanar.

Veriler “Oskültasyon Modunda” ölçülürken oskültasyon simgesi görünür.

Bir ölçüm sonucu gösterilirken en az 3 saniye basılı tutulduysa, ölçülen veriler saklanmadan silinir.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Not:

Ölçüm aleti bir dakika boşta bırakıldığında, arka ışık sönecektir.

# Bakım

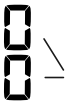
## Bakım Kontrolü ve Güvenlik Yönetimi

Çalışmasını ve hastalar ile operatörlerin güvenliğini sağlamak için HBP-1320'ün bakımının yapılması gerekir. Günlük kontroller ve bakımın operatör tarafından yapılması gerekir. (sayfa 305)
Ayrıca, performansı ve güvenliği korumak ve periyodik bakımları yapmak için kalifiye personele ihtiyaç duyulur. Kontrol testinin yılda en az bir kez yapılmasını öneririz.

**Basınç doğruluğu onayı için bağlantı örneği:**

**1. Sayfa 297'de "Yardımcı Modunda" açıklandığı gibi basınç doğruluğu onay ekranını görüntüleyin.**

Basınç doğruluğu onay ekranında "0" görüntüleyin.






**2. Kan basıncı ölçüm aletini, kalibre edilen referans basınç ölçeri ve manşet ile şişirme pompasını bağlayın.**

**3. Kan basıncı ölçüm aletinin basınç değerini ve kalibre edilen referans basınç ölçerin basınç değerini kontrol edin.**

**Not:**

- Kan basıncı ölçüm aleti değerinin kalibre edilen referans basınç ölçer değerine göre ±3 mmHg aralığı dahilinde olduğundan emin olun.
- Manşeti hızlıca söndürmek için, [◀] düğmesine basın.

"Basınç Doğruluğu Onayını" tekrar etmek için, gücü kapatın ve sayfa 297'de "Yardımcı Mod" kısmında adım 1'den itibaren prosedürü tekrar edin.

Bloedrukmeter.shop de specialist

## Cihazın Temizlenmesi

Temizlik ve dezenfeksiyon, tesisinizin enfeksiyon kontrol uygulaması ile uyumlu şekilde yapılmalıdır.

**Yüzey temizliği**
Hacimsel olarak %50 oranında seyreltilmiş izopropil alkol ya da %80 ya da daha az oranda seyreltilmiş etil alkol (dezenfeksiyon alkolü) ile ıslatılmış bir bez ile silin.
DC jakını silmeyin ya da ıslanmasına izin vermeyin.

**Tozun silinmesi**
Menfezlerde birikmiş tozu almak için ıslak pamuk kullanın.

**Servis**
Cihaz, temizlik, manşetler, borular, vb.'nin görsel kontrolü dışında rutin bir servis gerektirmez.

### ⚠ Dikkat

- Otoklav ya da gaz sterilizasyonu (EOG, formaldehit gazı, yüksek konsantrasyonlu ozon. vb.) ile sterilize etmeyin.
- Temizlik için bir antiseptik çözelti kullanıyorsanız, üreticinin talimatlarına uyun.

## Kolluk Bakımı

Hacimsel olarak %70 oranında izopropil alkol ya da %80 ya da daha düşük oranda dezenfeksiyon etanolü (etil alkol) ile seyreltilmiş bir çözeltiye batırılmış bez ile manşetin yüzeyini silin.
Manşet içine sıvıların girmesine izin vermeyin. Manşete sıvı girerse, iç kısmı da iyice kurulayın.

## Kullanımdan Önce Kontrol Edin

Güvenlik kontrollerini yapmadan önce, “Cihazın Temizlenmesi” ve “Kolluk Bakımı” bölümlerindeki maddeleri mutlaka uygulayın. (sayfa 304)

### Gücü açmadan önce

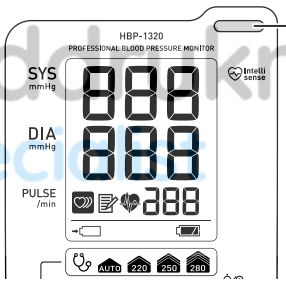
Gücü açmadan önce, aşağıdakileri kontrol edin

Dış görünüm
- Düşme ya da başka darbeler nedeniyle cihaz ya da aksesuarlar deforme olmamış.
- Cihaz kirli değil.
- Cihaz ıslak değil.

AC adaptör
- AC adaptör, cihazdaki konnektöre sıkı şekilde bağlanmış.
- AC adaptör üzerinde duran herhangi bir ağır cisim yok.
- AC adaptör kablosu hasarlı değil (tellerin açığa çıkması, kopma, vb.).

### Cihazı açarken

Cihazı açmadan önce, aşağıdakileri kontrol edin
Ekran/lamba
- Cihazı açmak için [START/STOP] (Başlat/Durdur) düğmesine basıldığında, aşağıdaki ekran görünür ve alarm lambası yanar (sayfa 293).




Alarm lambası yanar.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Cihazı açtıktan sonra

Cihazı açtıktan sonra, aşağıdakileri kontrol edin
Dış görünüm
- Cihazdan gelen bir duman ya da koku yok.
- Cihaz herhangi bir anormal gürültü çıkarmamakta.

Düğmeler
- Her düğmeye basın ve çalıştığını kontrol edin.

İnvazif olmayan kan basıncı (NIBP)
- Uygun bir OMRON GS MANŞETİNİN (GS CUFF2) takılı olduğundan emin olun (hastanın kol çevresine uyan).
- Manşet borusu sıkıca bağlanmış.
- Manşeti kontrol eden kişinin, manşeti kol çevresine sarması, manşet ölçümü yapması ve kan basıncının normal ölçümler dahilinde olduğunu kontrol etmesi gerekir.
- Ölçüm yapılırken, deşarjı kesmek için ilgili kolu bükün ve vücudu hareket ettirin ve bu kesme sırasında manşet basıncının düşmediğini kontrol edin.

## Sorun giderme

Kullanım sırasında aşağıdaki problemlerden herhangi biri meydana gelirse, öncelikle herhangi bir elektrikli cihazın 30 cm yakında olmadığını kontrol edin. Sorun devam ederse, aşağıdaki tabloya bakın.

| **Cihaz açılmıyor** | |
|---|---|
| Neden | Çözüm |
| Ünite pil ile çalıştırılıyorsa, pil takılı değildir ya da şarj bitmiştir. | Pili takın ya da yeni bir pil ile değiştirin (sayfa 294). |
| Dahili parça arızası | AC adaptörü ve pili çıkarın ardından OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun. |
| • AC adaptörün çıkarılıp çıkarılmadığını ya da bağlantının gevşek olup olmadığını kontrol edin.<br>• AC adaptör ya da pilde arıza olup olmadığını kontrol edin. | |

| **Ünite ekran çalışmıyor** |
|---|
| Neden / çözüm |
| Üniteyi kullanmayı kesin ve OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun. |

| **Ünite ısınıyor** | |
|---|---|
| Neden | Çözüm |
| Ünitenin üstünde ya da hemen yanında bir cisim var. | Ünite çevresinde herhangi bir cisim olmamasına dikkat edin. |
| Ünite dokunulmayacak kadar sıcak olursa ünitede bir sorun olabilir. Ünite gücünü kesin, AC adaptörü ve pili çıkarın ve OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun. | |

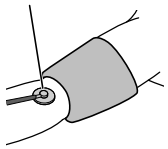
| **Ünite bir prize bağlı fakat pil paketiyle çalışmakta** |
|---|
| Neden / çözüm |
| AC gücü verilemezse, ünite sadece pil ile çalışacaktır.<br>• AC adaptörün üniteye düzgün şekilde bağlandığını kontrol edin.<br>• AC adaptörün prize bağlı olduğunu kontrol edin.<br>• Aynı prize farklı bir cihaz takarak prizin çalışır durumda olduğunu kontrol edin. |

| **[START/STOP] (Başlar/Durdur) düğmesine basıldığında manşet şişmiyor** | |
|---|---|
| Neden | Çözüm |
| Gevşek manşet borusu bağlantısı. | Bağlantıyı kontrol edin. |
| Manşette bir hava kaçağı var. | Manşeti değiştirin. |
| Basınç gösterilirse, manşet borusu bükülmüştür. | Manşet borusunun hiçbir kısmının bükülmediğinden emin olun. |

| **Ölçüm mümkün değil** |
|---|
| Neden / çözüm |
| Palpasyon ya da başka bir metod ile hastayı kontrol edin.<br>Hastayı kontrol ettikten sonra, hata kodunu kontrol edin ve Non İnvazif Kan Basıncı (NIBP) ölçümü için “Hata Kodlarının Listesi” (sayfa 308) kısmına bakın. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

| **Anormal ölçüm değeri** |
|---|
| Neden / çözüm |
| Aşağıdaki nedenler söz konusu olabilir. Palpasyon ile hastayı kontrol edin ve ardından ölçümü tekrar edin.<br>• Vücut hareketi (ürpermeler veya diğer titremeler)<br>• Aritmi<br>• Manşette gürültü<br>- Yakındaki bir kişi hastaya dokundu.<br>- Kalp mesajı yapılmakta. |

| **Ölçüm değeri şüpheli** | |
|---|---|
| Neden | Çözüm |
| Hızlı sönmekte | Gevşek bir manşet bağlantısı kontrolü yapın. |
| Stetoskop  | Aynı anda bir stetoskop ile ölçüm yapın.<br>Stetoskobu yerleştirin ve manometrenin basınç gösterimini görüntülerken dinleyin. |
| Fizyolojik etkiler nedeniyle kan basıncı geniş bir aralıkta değişim gösterebilir.<br>Aşağıdaki nedenler söz konusu olabilir.<br>• Heyecan ya da gerginlik<br>- Manşet sarılması nedeniyle acı<br>- Beyaz Önlük hipertansiyonu<br>• Manşet boyutu ya da sarma metodu doğru değil.<br>• Üst kola manşet sarma konumu kalple aynı yükseklikte değil.<br>• Hastanın kan basıncı pulsus alternans, solunum değişimleri ya da başka nedenlerle stabil değil | |
| Yanlış manşet boyutu kullanımda. | Hastanın kolunun çevresini ölçün ve doğru boyutta manşetin kullanıldığından emin olun. |
| Kalın giysi üzerine sarılmış manşet. | Manşetin çıplak kola ya da çok ince giysi üzerine uygulandığından emin olun. |
| Hasta düzgün şekilde oturmamış. | Hastanın oturduğundan, ayakların düz konumda ve manşetin kalp düzeyinde olduğundan emin olun. |
| Hasta yakın zamanda yemek yemiş, sıvı tüketmiş ya da yorucu bir iş yapmış. | Ölçümden önce, hastanın son 30 dakika içinde yemek yemediğinden, kafeinli ya da alkollü içecekler içmediğinden ya da yorucu işler yapmadığından emin olun. |

bloeddrukmeter.shop de specialist

TR

## Hata Kodlarının Listesi

Orta öncelikli bir alarm ortaya çıktığında alarm lambası yanıp söner ve düşük öncelikli bir alarmda ise sürekli yanar.
Bir alarmı silmek için herhangi bir düğmeye basın.

■ Düşük öncelikli bir alarm ile orta öncelikli bir alarm aynı anda ortaya çıkarsa, orta öncelikli alarm gösterilir.
Alarmlar aynı öncelik düzeyine sahipse, ilk olan alarmın hata kodu gösterilir.
Ancak, pille çalışırken pil tüketimini önlemek için bir zayıf pil hatası (E40 hatası) daima verilir.

■ Örnek: E2




### SİSTEM

| Hata kodu | Öncelik | Açıklama | Kontrol edilecek noktalar |
|---|---|---|---|
| E9 | Orta | Dahili donanım hatası | OMRON satıcısı ya da distribütörüyle irtibata geçin. |

### NIBP

| Hata kodu | Öncelik | Açıklama | Kontrol edilecek noktalar |
|---|---|---|---|
| E1 | Düşük | Manşet borusu bağlı değil. | Manşet borusunu sıkıca bağlayın. |
| | | Manşette hava kaçağı var. | Kaçak yapmayan bir OMRON GS MANŞETİ (GS CUFF2) ile değiştirin. |
| E2 | Düşük | Ölçüm sırasında kol ya da vücut hareket ettiğinden şişmedi. | Hastanın kolunu ya da vücudunu hareket ettirmemesini sağlayın ve ölçümü tekrarlayın. |
| | | Ölçüm sırasında vücut ya da kol hareket ettirildi ya da konuştu. | Hastayı konuşturmayın ya da hareket ettirmeyin ve ölçümü tekrar edin. |
| | | Manşet düzgün şekilde takılmamış. | Manşeti düzgün şekilde takın. |
| | | Kollar katlanmış ve kola baskı yapmakta. | Giysileri çıkarın ve manşeti yeniden sarın. |
| | | Ölçüm süresi belirtilen süreyi aştı. Belirtilen süre: 165 saniye | Ölçüm süresi beklenen süreyi aşmakta ve hastanın rahatsızlığını önlemek için ölçüm sonlandırıldı. Manşetten hava kaçağı nedeniyle ölçümün sürekli yinelenme olasılığı vardır. |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Diğer sorunlar

| Hata kodu | Öncelik | Neden | Çözüm |
|---|---|---|---|
| E3 | Düşük | "Oskültasyon Modunda" şişirme sırasında manşeti 300 mmHg ya da daha yüksek değere şişirdi. | "Oskültasyon Modunda" şişirme sırasında, basınç istenilen değere geldiğinde düğmeyi bırakın. |
| | | Aşırı şişme meydana gelir | Ölçüm sırasında bu olursa, ölçümü tekrar edin.<br>Ölçüm yapmadığı sırada bu gerçekleşirse, OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun. |
| E40 | Orta | Pil bitmiş. | Pili şarj edin ya da yeni bir pil ile değiştirin. (sayfa 294) |
| E41 | Orta | Pil şarj olmadı. | Tekrar şarj etmeyi deneyin. Arıza devam ederse, yeni bir pil ile değiştirin. (sayfa 294) |
| E42 | Orta | Pil voltajı hatası | Pili yenisiyle değiştirin. Eğer sorun devam ederse, OMRON satıcınıza ya da distribütörünüze başvurun. |

## Bertaraf etme

### Açıklama

Çevre kirliliği riski varsa, bu ekipman ve pillerin imhası ya da geri dönüşümüne ilişkin geçerli ulusal ve yerel yönetmelikleri takip edin.
Her bir parçanın ana bileşenleri aşağıdaki tabloda listelenmiştir. Enfeksiyon riski olduğundan, manşetler gibi hasta ataşmanlarını geri dönüşüme tabi tutmayın, fakat bunları tesisinizin prosedürleri ve geçerli yönetmeliklere göre bertaraf edin.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

| Öğe | Parçalar | Malzeme |
|---|---|---|
| Paket | Kutu | Karton |
| | Dahili bölücüler | Karton |
| | Torbalar | Polietilen |
| Ana ünite ve aksesuarlar | Kapak | ABS (Akrilonitril bütadien stiren), Polikarbonat, Silikon kauçuk |
| | Dahili parçalar | Genel elektronik bileşenler |
| Pil paketi | Dış boru | Polivinil klorür |
| | Hücre piller | Nikel-metal hidrid |
| | Dahili parçalar | Genel elektronik bileşenler |

# Özellikler

## Fabrika Varsayılan Ayarları

Fabrika varsayılan ayarları ve yedekleme aşağıda gösterildiği gibidir.

**Yedekleme**

○: Güç kesilse bile ayar saklanır.
△: Güç kesilirse fabrika varsayılan ayarına geri döndürür.

| Basınç Değerinin Ayarlanması | Ayarlar | Fabrika Ayarı | Yedekleme |
|---|---|---|---|
| İlk Şişme Basıncı Değeri | AUTO (Otm.), 220, 250, 280 | AUTO (Otm.) | △ |
| Oskültasyon Modu | ON (Açık), OFF (Kapalı) | OFF (Kapalı) | △ |
| Otomatik Güç Kapama | 5 dk., 10 dk. | 5 dk. | ○ |

## Teknik Özellikler: HBP-1320

### Ana ünite

| | |
|---|---|
| Ürün kategorisi | Elektronik Sfigmomanometreler |
| Ürün tanımı | Otomatik Üst Kol Kan Basıncı Ölçüm Cihazı |
| Model (kod) | HBP-1320 (HBP-1320-E) |
| Ölçüm Parametresi | NIBP, PR |
| Boyut | Ana ünite: 123 x 201 x 99 (mm) 4,84 x 7,91 x 3,90 (inç) (G x Y x D)<br>AC adaptör: 46 x 66 x 66,2 (mm) 1,81 x 2,60 x 2,61 (inç) (G x Y x D)<br>Pil: 54 x 43,5 x 15,4 (mm) 2,13 x 1,71 x 0,61 (inç) (G x Y x D) |
| Ağırlık | Ana ünite: Yaklaşık 0,52 kg (aksesuarlar ve opsiyonlar dahil değil)<br>AC adaptör: Yaklaşık 120 g<br>Pil: Yaklaşık 0,1 kg |
| Ekran | 7 segmentli LCD |
| Koruma Sınıfı | Sınıf II (AC Adaptör) ⧈<br>Dahili gücü olan ekipman (sadece pille çalışırken) |
| Koruma Derecesi | Tip BF (Uygulanan parça): Kolluk |
| Çalışma Modu | Sürekli çalışma |
| MDD Sınıflandırması | Sınıf II a |

### Güç kaynağı

| | |
|---|---|
| AC adaptör | Giriş voltajı aralığı: AC 100 V ila 240 V<br>Frekans: 50/60 Hz<br>Çıkış voltajı aralığı: DC 6 V ±%5<br>Nominal çıkış akımı: 1,6 A |
| Şarj edilebilir pil | Tip: 3,6 V, 1900 mAh<br>Tam şarj olduğunda çalışma döngüsü sayısı: 300<br>Ölçüm koşulları<br>• Tam şarjlı yeni pil<br>• 23°C'lik (73,4°F) ortam sıcaklığı<br>• M boy manşet kullanımı<br>• SYS 120 / DIA 80 / PR 60 (Şişme ayarı: AUTO (Otm.))<br>• Tek bir 5 dakikalık döngü “manşet ölçüm süresi + bekleme süresinde” oluşur |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

### Ortam Koşulları

| | |
|---|---|
| Çalışma sıcaklığı ve nemi | 5 - 40°C (41 - 104°F)<br>Nem aralığı: %15 ila 85 RH (yoğuşma yok)<br>Atmosfer basıncı: 700 ila 1060hPa |
| Saklama ve taşıma | -20 - 60°C (-4 - 140°F)<br>Nem aralığı: %10 ila 95 RH (yoğuşma yok)<br>Atmosfer basıncı: 500 ila 1060hPa |

### İnvazif Olmayan Kan Basıncı (NIBP)

| | |
|---|---|
| Ölçüm teknolojisi | Osilometrik |
| Ölçüm metodu | Dinamik Doğrusal Sönme metodu |
| Basınç gösterim aralığı | 0 ila 300 mmHg |
| Basınç gösterim hassasiyeti | ±3 mmHg dahilinde |
| NIBP ölçüm aralığı | SYS 60 ila 250 mmHg<br>DIA 40 ila 200 mmHg<br>Nabız hızı 40 ila 200 atış/dk. |
| NIBP hassasiyeti* | ±5mmHg dahilinde maksimum ortalama hata<br>8 mmHg maksimum standart sapma |
| Nabız hızı hassasiyeti | Değerin ±%5'i dahilinde |
| Referans standart: | EN1060-1:1995+A2:2009<br>EN1060-3:1997+A2:2009<br>EN80601-2-30:2010+A1:2015<br>EN ISO 81060-2:2013 |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

* Kalifiye bir kişinin yaptığı oskültasyon metodu ile karşılaştırma Oskültasyon metodunun belirlediği DIA “K5”tir.

**Not:** Teknik özellikler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

CE 0197

Bu kan basıncı ölçme aleti EC direktifi 93/42/EEC (Tıbbi Cihaz Direktifi) gereksinimlerine uygundur. Ayrıca, Avrupa Standardı EN 1060, İnvazif olmayan sfigmomanometreler Bölüm 1: Genel Gereksinimler ve Bölüm 3: Elektromekanik Kan Basıncı Ölçüm sistemleri için ilave gereksinimler ile de uyumludur.

| Simgelerin tanımları | | | |
|---|---|---|---|
| | Uygulanan kısım - Tip BF Elektrik çarpmasına karşı koruma derecesi (kaçak akım) | Intelli sense | OMRON'un kan basıncı ölçümü için ticari markalı teknolojisidir. |
| | Sınıf II ünite. Elektrik çarpmasına karşı koruma | INDEX | Aralık işaretçisi ve kol arteri hizalama konumu |
| CE | CE İşareti | MAX RANGE MIN | Doğru kolluk ölçüsünü bulmaya yardımcı olan kol çevresi aralık göstergesi. |
| | GOST-R sembolü | | Pil geri dönüşüm işareti |
| | Metroloji sembolü | Quality pass | Üreticinin kalite kontrol işareti |
| EAC | Avrasya Uyumluluğu Sembolü | | Üretim tarihi |
| SN | Seri numarası | CLINICALLY VALIDATED | Klinik olarak onaylanmış |
| LOT | Parti numarası | TECHNOLOGY & DESIGN JAPAN | Teknoloji ve Tasarım, JAPONYA |
| | Sıcaklık sınırlaması | | Ekipmanın bir parçası için KAPAMA/ AÇMA |
| | Nem sınırlaması | | Doğru akım |
| | Atmosferik basınç sınırlaması | | Güvenlik açısından kullanıcının kullanım kılavuzuna dikkatle uyması gerekir |
| | Bağlantı polarite göstergesi | | Kullanıcı, kullanım kılavuzuna başvurmalıdır |
| | Sadece iç mekanda kullanım için | | Genellikle yüksek ve zararlı olabilecek iyonlaşmayan radyasyon seviyelerini belirtir veya RF vericileri içeren veya tanı ya da tedavi amacıyla bilinçli olarak RF elektromanyetik enerji uygulayan (örneğin medikal elektrik alanında bulunan) ekipman ve sistemleri belirtir. |
| | Paketin içindekiler | | Alternatif akım |
| | Başlat; hareket başlangıcı Başlat düğmesini tanımlamak için. | | Dur Aktif fonksiyonu durduran kontrol veya göstergeyi tanımlamak için. |
| | Dikkat | | |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

Üretim tarihi, ürün ve/veya satış ambalajında bulunan Seri numarasına veya Parti numarasına eklenmiştir: İlk 4 hane üretim yılını ve sonraki 2 hane hangi ayda üretildiğini belirtir.

***Elektro Manyetik Uyumluluk (EMC) ile ilgili önemli bilgiler***

OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. tarafından üretilen HBP-1320, EN60601-1-2:2015 Elektro Manyetik Uyumluluk (EMC) standardına uygundur. Yine de bazı özel önlemlerin alınması gerekmektedir:

- OMRON tarafından sağlanan veya belirtilenden başka aksesuarların ve kabloların kullanımı, monitörde elektromanyetik emisyonun artması veya elektromanyetik bağışıklığın azalması ve hatalı çalışmayla sonuçlanabilir.
- Ölçüm sırasında, monitörün başka cihazlara yakın veya başka cihazlarla istiflenmiş halde kullanımından kaçınılmalıdır; bu şekilde kullanım hatalı çalışmayla sonuçlanabilir. Bu şekilde kullanımın gerekli olduğu durumda, normal şekilde çalıştıklarının doğrulanması için monitör ve diğer cihaz gözlenmelidir.
- Ölçüm sırasında, taşınabilir RF iletişim cihazı (anten kabloları ve harici antenleri içeren çevre birimleri dahil), OMRON tarafından belirtilen kablolar dahil monitörün herhangi bir parçasına 30 cm'den daha yakında kullanılmamalıdır.
  Aksi halde, monitörün performansı azalabilir.
- Monitörün kullanılması gereken EMC ortamı ile ilgili aşağıdaki detaylı açıklamaya bakın.

***Ürünün Doğru Şekilde Elden Çıkarılması***
***(Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman)***



Ürün üzerinde ve belgelerde bulunan bu işaret, kullanım ömrü sona erdiğinde cihazın diğer ev atıklarıyla birlikte atılmaması gerektiğini belirtir. Atıkların denetimsiz şekilde elden çıkarılması sonucunda çevre ya da insan sağlığının tehlikeye girmesini önlemek için lütfen bu ürünü diğer atıklardan ayırın ve malzemelerin tekrar kullanılmasını desteklemek üzere geri dönüşüme tabi tutun.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

Ev kullanıcıları, çevre açısından güvenli şekilde geri dönüşüm yapılması amacıyla bu cihazı teslim edecekleri yer hakkında ayrıntılı bilgi almak için ürünü satın aldıkları satıcıya ya da yerel makamlara başvurmalıdır.

İşyerleri, tedarikçileri ile temasa geçmelidir ve satın alma sözleşmesinin koşullarını kontrol etmelidir. Bu ürün diğer ticari atıklarla karıştırılmamalıdır.

Bu ürün herhangi bir tehlikeli madde içermemektedir.

Pillerin, pillerin atılmasıyla ilgili ulusal düzenlemelere uygun şekilde atılması gerekir.

## Üreticinin Beyanı

HBP-1320, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortam ile kullanıma yöneliktir.
HBP-1320 müşterisi ya da kullanıcısı cihazın böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.

Elektromanyetik Emisyonlar
(EN60601-1-2)

| Emisyon Testi | Uyumluluk | Elektromanyetik Ortam |
|---|---|---|
| RF emisyonu<br>CISPR 11 | Grup 1 | HBP-1320, RF enerjisini sadece dahili işlevler için kullanır. Bu nedenle, bu RF emisyonu oldukça zayıftır ve yakındaki elektronik cihazlar ile herhangi bir girişimde bulunması çok düşük ihtimaldir. |
| RF emisyonları<br>CISPR 11 | Sınıf B | HBP-1320, evler dahil olmak üzere evsel kullanım için binaları besleyen şehir akımına bağlı olan her binada kullanıma uygundur. |
| Harmonik emisyonlar<br>IEC 61000-3-2 | Sınıf A | |
| Voltaj dalgalanmaları/titreme<br>IEC 61000-3-3 | Uyumlu | |

Elektromanyetik Bağışıklık
(EN60601-1-2)

| Bağışıklık testi | EN60601-1-2 test seviyesi | Uyumluluk düzeyi | Elektromanyetik ortam - kılavuz |
|---|---|---|---|
| Elektrostatik boşalma (ESD)<br>IEC 61000-4-2 | ±8 kV temas<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV hava | ±8 kV temas<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV hava | Zeminler ağaç, beton ya da seramik olmalıdır. Zeminler sentetik madde ile kaplanırsa, bağıl nem en az %30 olmalıdır. |
| Elektrik hızlı geçişi/patlama<br>IEC 61000-4-4 | güç besleme hatları için ±2 kV<br>giriş/çıkış hatları için ±1 kV | güç besleme hatları için ±2 kV<br>giriş/çıkış hatları için ±1 kV | Şebeke elektriği kalitesi tipik sanayi ya da hastane sınıfı olmalıdır. |
| Şok<br>IEC 61000-4-5 | ±1 kV<br>normal mod<br>±2 kV<br>genel mod | ±1 kV<br>normal mod<br>±2 kV<br>genel mod | Şebeke elektriği kalitesi tipik sanayi ya da hastane sınıfı olmalıdır. |
| Güç besleme giriş hatlarında voltaj düğmesi, kısa kesintiler ve voltaj dalgalanmaları<br>IEC 61000-4-11 | %0 $U_T$; 0,5 döngü<br>0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ ve 315˚'de | %0 $U_T$; 0,5 döngü<br>0˚, 45˚, 90˚, 135˚, 180˚, 225˚, 270˚ ve 315˚'de | Şebeke elektriği kalitesi tipik sanayi ya da hastane sınıfı olmalıdır. HBP-1320 kullanıcısı, elektrik kesintilerinden etkilenmeden çalışmayı gerektirirse, HBP-1320'ün kesintisiz bir güç kaynağı ya da bir pilden güç alması gerekir. |
| | %0 $U_T$; 1 döngü<br>%70 $U_T$; 0˚'de tekli faz 25/30 döngü | %0 $U_T$; 1 döngü<br>%70 $U_T$; 0˚'de tekli faz 25/30 döngü | |
| | %0 $U_T$;<br>250/300 döngü | %0 $U_T$;<br>250/300 döngü | |
| Güç frekansı (50/60 Hz) manyetik alanı<br>IEC 61000-4-8 | 30 A/m<br>50 Hz veya 60 Hz | 30 A/m<br>50 Hz veya 60 Hz | Güç frekansı manyetik alanları, tipik bir sanayi ya da hastane ortamındaki seviyelerde olmalıdır. |
| Not: $U_T$, test seviyesi uygulaması öncesindeki a.c. şebeke gerilimidir. | | | |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

| Bağışıklık testi | EN60601-1-2 test seviyesi | Uyumluluk düzeyi | Elektromanyetik ortam - kılavuz |
|---|---|---|---|
| İletilen RF<br>IEC 61000-4-6 | 3 Vrms<br>150 kHz ila<br>80 MHz<br>%80 AM (1 kHz) | 3 Vrms | Taşınabilir RF iletişim ekipmanlarının, kabloları dahil olmak üzere HBP-1320'ün herhangi bir parçasına vericinin frekansıyla alakalı denklem ile hesaplanmış önerilen ayırma mesafesinden fazla yaklaştırılmamalıdır.<br><br>**Önerilen ayırma mesafesi**<br><br>$d = 2\sqrt{P}$ 150 kHz ila 80 MHz<br>$d = 2\sqrt{P}$ 80 MHz ila 2,7 GHz<br><br>$P$, verici üreticisine göre watt (W) olarak vericinin maksimum çıkış gücü değeridir ve $d$ ise metre (m) olarak önerilen ayırma mesafesidir. |
| Yayılan RF<br>IEC 61000-4-3 | 3 V/m<br>80 MHz ila<br>2,7 GHz<br>%80 AM (1 kHz) | 3 V/m | Elektromanyetik saha araştırması[a] ile tespit edilen ve sabit RF vericilerden gelen alan kuvvetleri, her frekans aralığında[b] uyumluluk düzeyinden az olmalıdır.<br><br>Aşağıdaki sembol ile işaretlenmiş ekipmanın yanında girişim meydana gelebilir:<br><br>  |

Not1: 80 MHz ve 800 MHz'de daha yüksek frekans aralığı geçerli olur.
Not2: Bu yönergeler her durumda geçerli olmaz. Elektromanyetik yayılım, yapılar, nesneler ve kişilerden kaynaklı emilim ve yansıtmadan etkilenir.

[a] Telsiz telefonlar (cep telefonu/kablosuz) ve karasal radyoların baz istasyonları, amatör radyo, AM ve FM radyo yayını ve TV yayını gibi sabit vericilerin alan kuvvetleri teorik olarak hassas şekilde tahmin edilemez. Sabit RF vericiler nedeniyle elektromanyetik bir ortamı değerlendirmek için bir elektromanyetik saha araştırması yapılabilir. HBP-1320'ün kullanıldığı yerdeki alan kuvveti yukarıda verilen geçerli RF uygunluk düzeyini aşıyorsa, HBP-1320'ün normal çalışıp çalışmadığı gözlemlenmelidir. Anormal bir performans gözlemlenirse, HBP-1320'ün yerini veya yönünü değiştirme gibi ilave önlemler almak gerekebilir.

[b] 150 kHz ile 80 MHz arası frekans aralığında, alan kuvvetleri 3 V/m'den az olmalıdır.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

RF kablosuz iletişim cihazına MUHAFAZA PORT BAĞIŞIKLIK testi özellikleri

| Test frekansı (MHz) | Bant (MHz) | Servis | Modülasyon | Maksimum güç (W) | Uzaklık (m) | BAĞIŞIKLIK TESTİ SEVİYESİ (V/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 385 | 380 ila 390 | TETRA 400 | Puls modülasyonu 18 Hz | 1,8 | 0,3 | 27 |
| 450 | 430 ila 470 | GMRS 460, FRS 460 | FM ± 5 kHz sapma 1 kHz sinüs | 2 | 0,3 | 28 |
| 710 | 704 ila 787 | LTE Bandı 13, 17 | Puls modülasyonu 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 745 | | | | | | |
| 780 | | | | | | |
| 810 | 800 ila 960 | GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Bandı 5 | Puls modülasyonu 18 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 870 | | | | | | |
| 930 | | | | | | |
| 1720 | 1700 ila 1990 | GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Bandı 1, 3, 4, 25; UMTS | Puls modülasyonu 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 1845 | | | | | | |
| 1970 | | | | | | |
| 2450 | 2400 ila 2570 | Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Bandı 7 | Puls modülasyonu 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 5240 | 5100 ila 5800 | WLAN 802.11 a/n | Puls modülasyonu 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 5500 | | | | | | |
| 5785 | | | | | | |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

Bloeddrukmeter.shop de specialist

| | |
|---|---|
| **Üretici** | **OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.**<br>53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPONYA |
| **AB temsilcisi**<br>EC REP | **OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.**<br>Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp, HOLLANDA<br>www.omron-healthcare.com |
| **Üretim Tesisi** | **OMRON DALIAN Co., Ltd.**<br>No. 3, Song Jiang Road,<br>Economic and Technical Development Zone,<br>Dalian 116600, Çin |
| **Yan Kuruluşlar** | **OMRON HEALTHCARE UK LTD.**<br>Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, UK<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH**<br>Konrad-Zuse-Ring 28, 68163 Mannheim, ALMANYA<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON SANTÉ FRANCE SAS**<br>14, rue de Lisbonne, 93561 Rosny-sous-Bois Cedex, FRANSA<br>www.omron-healthcare.com |

Çin'de Üretilmiştir

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

| | |
|---|---|
| الشركة المُصنعة | **OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.**<br>53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO,<br>617-0002 اليابان |
| جهة التمثيل بالاتحاد الأوروبي<br>EC REP | **OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.**<br>Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp<br>هولندا<br>www.omron-healthcare.com |
| منشأة التصنيع | **OMRON DALIAN Co., Ltd.**<br>No. 3, Song Jiang Road,<br>Economic and Technical Development Zone,<br>Dalian 116600, الصين |
| الشركات التابعة | **OMRON HEALTHCARE UK LTD.**<br>Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, UK<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH**<br>Konrad-Zuse-Ring 28, 68163 Mannheim, المانيا<br>www.omron-healthcare.com |
| | **OMRON SANTÉ FRANCE SAS**<br>14, rue de Lisbonne, 93561 Rosny-sous-Bois Cedex, فرنسا<br>www.omron-healthcare.com |

صنع في الصين

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

مواصفات الاختبار الخاص بقدرة المنفذ الموجود بالهيكل الحاوي على مقاومة التشويش الناتج عن جهاز يعمل بتقنية الاتصال اللاسلكي عبر الترددات الراديوية

| التردد الخاص بالاختبار (ميجا هرتز) | النطاق (ميجا هرتز) | الخدمة | التضمين | الطاقة القصوى (واط) | المسافة (م) | المستوى وفقًا لاختبار القدرة على مقاومة التشويش |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ٣٨٥ | ٣٨٠ حتى ٣٩٠ | TETRA 400 | تضمين النبض ١٨ هرتز | ١,٨ | ٠,٣ | ٢٧ |
| ٤٥٠ | ٤٣٠ حتى ٤٧٠ | GMRS 460, FRS 460 | تضمين التردد (FM) مقدار الانحراف ± ٥ كيلو هرتز بجيب زاوية (sine) يبلغ ١ كيلو هرتز | ٢ | ٠,٣ | ٢٨ |
| ٧١٠ | ٧٠٤ حتى ٧٨٧ | LTE Band 13, 17 | تضمين النبض ٢١٧ هرتز | ٠,٢ | ٠,٣ | ٩ |
| ٧٤٥ | | | | | | |
| ٧٨٠ | | | | | | |
| ٨١٠ | ٨٠٠ حتى ٩٦٠ | GSM 800/900، TETRA 800، iDEN 820، CDMA 850، LTE Band 5 | تضمين النبض ١٨ هرتز | ٢ | ٠,٣ | ٢٨ |
| ٨٧ | | | | | | |
| ٩٣٠ | | | | | | |
| ١٧٢٠ | ١٧٠٠ حتى ١٩٩٠ | GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS | تضمين النبض ٢١٧ هرتز | ٢ | ٢ | ٠,٣ |
| ٢٨ | | | | | | |
| ١٩٧٠ | | | | | | |
| ٢٤٥٠ | ٢٤٠٠ حتى ٢٥٧٠ | Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7 | تضمين النبض ٢١٧ هرتز | ٢ | ٠,٣ | ٢٨ |
| ٥٢٤٠ | ٥١٠٠ حتى ٥٨٠٠ | WLAN 802.11 a/n | تضمين النبض ٢١٧ هرتز | ٠,٢ | ٠,٣ | ٩ |
| ٥٥٠٠ | | | | | | |
| ٥٧٨٥ | | | | | | |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

AR

| اختبار المقاومة | مستوى الاختبار EN60601-1-2 | مستوى الامتثال | البيئة الكهرومغناطيسية - الإرشادات |
|---|---|---|---|
| التردد اللاسلكي الموصل IEC 61000-4-6 | ٣ فولت جذر متوسط مربع<br>من ١٥٠ كيلو هرتز إلى ٨٠ ميجا هرتز<br>٨٠٪ AM<br>(١ كيلو هرتز) | ٣ فولت جذر متوسط مربع | يجب عدم استخدام أجهزة الاتصال المحمولة وذات التردد اللاسلكي بالقرب من أي من مكونات جهاز HBP-1320، بما في ذلك الكابلات، إلا إذا تم الالتزام بمسافة الفصل الموصي بها والمحسوبة بواسطة المعادلة المعمول بها لتردد جهاز الإرسال.<br>**مسافة الفصل الموصي بها**<br>$d = 2\sqrt{P}$ ١٥٠ كيلو هرتز إلى ٨٠ ميجا هرتز<br>$d = 2\sqrt{P}$ ٨٠ ميجا هرتز إلى ٢,٧ جيجا هرتز<br>حيث $P$ أقصى معدل لطاقة الخرج من جهاز الإرسال بالوات وفقًا للشركة المصنعة لجهاز الإرسال و $d$ هي مسافة الفصل الموصي بها بالمتر. |
| التردد اللاسلكي المنبعث IEC 61000-4-3 | ٣ فولت/م<br>من ٨٠ ميجا هرتز إلى ٢,٧ جيجا هرتز<br>٨٠٪ AM<br>(١ كيلو هرتز) | ٣ فولت/م | يجب أن تكون قوى المجال من أجهزة الإرسال الثابتة ذات التردد اللاسلكي كما يقرر مسح الموقع الكهرومغناطيسي[أ] أقل من مستوى الامتثال في كل نطاق تردد[ب].<br>قد يحدث تداخل في محيط الأجهزة المميزة بالرمز التالي:<br>  |

ملاحظة ١: في الترددات ٨٠ و٨٠٠ ميجا هرتز، ينطبق نطاق التردد الأعلى.

ملاحظة ٢: قد لا تنطبق هذه الإرشادات على جميع المواقف. يتأثر انتشار الموجات الكهرومغناطيسية بالامتصاص والانعكاس من الهياكل والأجسام المادية والأشخاص.

أ إن قوى المجال من أجهزة الإرسال الثابتة مثل المحطات الأساسية للراديو (خلوية/لاسلكية) والهواتف والأجهزة اللاسلكية المحمولة الأرضية وهواية اللاسلكي وبث الراديو AM وFM وبث التلفزيون لا يمكن توقعها نظريًا بدقة. ولتقييم البيئة الكهرومغناطيسية من حيث أجهزة الإرسال الثابتة ذات التردد اللاسلكي، يجب أن يُتخذ بعين الاعتبار إجراء مسح كهرومغناطيسي. إذا كان قوى المجال المقدر في الموقع الذي يستخدم فيه جهاز HBP-1320 يتجاوز مستوى توافق الترددات اللاسلكية المعمول به المذكور أعلاه، يجب ملاحظة جهاز HBP-1320 للتأكد من أنه يعمل بصورة طبيعية. وإذا تم ملاحظة أداء غير طبيعي بالجهاز، يجب اتخاذ إجراءات إضافية حينها مثل تغيير وجهة جهاز HBP-1320 أو تغيير موقعه.

ب وإذا كانت القيمة تتجاوز نطاق التردد الذي يتراوح من ١٥٠ كيلو هرتز إلى ٨٠ ميجا هرتز، فيجب أن تكون قوى المجال أقل من ٣ فولت/م.

Bloeddrukmeter.shop

## بيان جهة التصنيع

لقد تم إعداد الجهاز HBP-1320 للاستخدام في بيئة كهرومغناطيسية تطابق المواصفات الآتية.
يجب أن يؤكد المستهلك أو مستخدم جهاز HBP-1320 على توفير مثل هذه البيئة عند الاستخدام.

الانبعاثات الكهرومغناطيسية:
(EN60601-1-2)

| اختبار الانبعاث | الامتثال | البيئة الكهرومغناطيسية |
|---|---|---|
| انبعاث الترددات اللاسلكية CISPR 11 | المجموعة ١ | يستخدم HBP-1320 طاقة ترددات لاسلكية فقط في الوظائف الداخلية. ولذلك فإن انبعاثات الترددات اللاسلكية تكون ضعيفة للغاية ويوجد احتمال ضعيف بتكون أي نوع من أنواع التداخل أيًا كان مع أي معدات إلكترونية مجاورة. |
| انبعاث الترددات اللاسلكية CISPR 11 | الفئة ب | يعد HBP-1320 مناسبًا للاستخدام في جميع المنشآت بما في ذلك المنشآت المحلية وتلك المنشآت المتصلة بشبكة التوريد الكهربي العامة منخفضة الجهد الكهربي والتي تزود المباني بالطاقة للأغراض المنزلية. |
| انبعاثات متوافقة IEC 61000-3-2 | الفئة أ | |
| اهتزازات الجهد / الذبذبات IEC 61000-3-3 | متوافق | |

مقاومة كهرومغناطيسية:
(EN60601-1-2)

| اختبار المقاومة | مستوى الاختبار EN60601-1-2 | مستوى الامتثال | البيئة الكهرومغناطيسية - الإرشادات |
|---|---|---|---|
| التفريغ الإلكتروستاتيكي (ESD) IEC 61000-4-2 | ± ٨ كيلو فولت عند التلامس<br>±٢ كيلو فولت، ±٤ كيلو فولت، ±٨ كيلو فولت، ±١٥ كيلو فولت بالهواء | ± ٨ كيلو فولت عند التلامس<br>±٢ كيلو فولت، ±٤ كيلو فولت، ±٨ كيلو فولت، ±١٥ كيلو فولت بالهواء | يجب أن تكون الأرضية من الخشب أو الخرسانة أو السيراميك. إذا كانت الأرضية مغطاة بمادة صناعية، فيجب أن تكون الرطوبة النسبية ٣٠٪ على الأقل. |
| الانتقالات الكهربية العابرة السريعة (الانفجارات) IEC 61000-4-4 | ±٢ كيلو فولت لخطوط مصدر الطاقة<br>±١ كيلو فولت لخطوط الدخل/الخرج | ±٢ كيلو فولت لخطوط مصدر الطاقة<br>±١ كيلو فولت لخطوط الدخل/الخرج | يجب أن تكون جودة طاقة المأخذ الرئيسي مطابقة للبيئة النموذجية للمأخذ الرئيسية المستخدمة في الأغراض التجارية أو المستشفيات. |
| اندفاع التيار IEC 61000-4-5 | ±١ كيلو فولت<br>الوضع المعتاد<br>±٢ كيلو فولت<br>وضع شائع | ±١ كيلو فولت<br>الوضع المعتاد<br>±٢ كيلو فولت<br>وضع شائع | يجب أن تكون جودة طاقة المأخذ الرئيسي مطابقة للبيئة النموذجية للمأخذ الرئيسية المستخدمة في الأغراض التجارية أو المستشفيات. |
| انحدارات الجهد والانقطاعات القصيرة وتغييرات الجهد في خطوط الإدخال الخاصة بمصدر الطاقة IEC 61000-4-11 | ٠ ٪ UT؛ ٠٫٥ دورة عند ٠°، و٤٥°، و٩٠°، و١٣٥°، و١٨٠°، و٢٢٥°، و٢٧٠°، و٣١٥° | ٠ ٪ UT؛ ٠٫٥ دورة عند ٠°، و٤٥°، و٩٠°، و١٣٥°، و١٨٠°، و٢٢٥°، و٢٧٠°، و٣١٥° | يجب أن تكون جودة طاقة المأخذ الرئيسي مطابقة للبيئة النموذجية للمأخذ الرئيسية المستخدمة في الأغراض التجارية أو المستشفيات. إذا طلب مستخدم الجهاز HBP-1320 استمرار التشغيل أثناء انقطاع مأخذ الطاقة الرئيسي، فإننا نوصى بتشغيل جهاز HBP-1320 من مصدر طاقة لا ينقطع أو من بطارية. |
| | ٠ ٪ UT؛ ١ دورة<br>٧٠ ٪ UT؛ ٣٠/٢٥ دورة<br>مرحلة أحادية: عند ٠° | ٠ ٪ UT؛ ١ دورة<br>٧٠ ٪ UT؛ ٣٠/٢٥ دورة<br>مرحلة أحادية: عند ٠° | |
| | ٠ ٪ UT؛<br>٣٠٠/٢٥٠ دورة | ٠ ٪ UT؛<br>٣٠٠/٢٥٠ دورة | |
| تردد الطاقة (٦٠/٥٠ هرتز) للمجال المغناطيسي IEC 61000-4-8 | ٣٠ أمبير/م<br>٥٠ هرتز أو ٦٠ هرتز | ٣٠ أمبير/م<br>٥٠ هرتز أو ٦٠ هرتز | يجب أن تكون المجالات المغناطيسية لتردد الطاقة في المستويات المحددة لموقع نموذجي في بيئة تستخدم لأغراض تجارية أو في مستشفى. |
| ملاحظة: $U_T$ هو جهد مأخذ الطاقة للتيار المتردد قبل تطبيق مستوى الاختبار. | | | |

AR

Blooddruckmeter.shop
de.specialist

### *معلومات هامة عن التوافق الكهرومغناطيسي (EMC)*

تم تصنيع HBP-1320 من قبل شركة OMRON HEALTHCARE Co., Ltd، وهو متوافق مع معيار متطلبات التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) EN60601-1-2:2015. وبالرغم من ذلك، هناك احتياطات خاصة يجب مراعاتها:

- إن استخدام ملحقات وكابلات بخلاف ما حددته أو ما قدمته شركة OMRON قد يؤدي إلى زيادة الانبعاثات الكهرومغناطيسية أو انخفاض قدرة جهاز القياس على مقاومة التشويش الكهرومغناطيسي، مما يؤدي إلى عمل الجهاز بطريقة غير صحيحة أثناء التشغيل.
- أثناء القياس، يجب تجنب استخدام جهاز القياس بالقرب من جهاز آخر أو وضعه معه، فقد يؤدي ذلك إلى عمل الجهاز بطريقة غير صحيحة أثناء التشغيل. وإذا اقتضت الحاجة ذلك، فيجب مراقبة جهاز القياس والجهاز الآخر للتأكد من عملهما على النحو الطبيعي.
- أثناء القياس، يجب عدم استخدام جهاز محمول يعمل بتقنية الاتصال عبر الترددات الراديوية (بما في ذلك الأجهزة الطرفية مثل كابلات الهوائي وأجهزة الهوائي الخارجية) على مسافة تقل عن ٣٠ سم من أي جزء من جهاز القياس - بما يشمل الكابلات التي حددتها شركة OMRON. وبخلاف ذلك، قد يؤدي الأمر إلى تدهور أداء جهاز القياس.
- راجع المعلومات الواردة أدناه للحصول على المزيد من الإرشادات بشأن البيئة التي يجب استخدام جهاز القياس بها والتي تتسم بالتوافق الكهرومغناطيسي (EMC).

### *التخلص السليم من هذا المنتج*
### *(الأجهزة الكهربائية والإلكترونية المستهلكة)*



تشير هذه العلامة الموجودة على المنتج أو المطبوعات الخاصة به إلى حتمية عدم التخلص منه مع المخلفات المنزلية الأخرى عندما يصبح غير صالح للاستخدام. للحيلولة دون تعرض البيئة أو الصحة البشرية لأي أذى قد ينجم عن التخلص غير الموجه من النفايات، يُرجى عزل هذا الجهاز عن أنواع المخلفات الأخرى وإعادة تدويره بشكل موثوق به وذلك لدعم إعادة استخدام الموارد المادية بشكل دائم.

يجب على من يستخدمون الجهاز بالمنزل الاتصال بالجهة التي ابتاعوا الجهاز منها أو المكتب الحكومي المحلي التابعين له للحصول على معلومات بخصوص المكان الذي يمكن التوجه إليه بالجهاز لإعادة تدويره بشكل لا يمثل خطرًا على البيئة.

أما من يستخدمون الجهاز لغرض تجاري فيجب عليهم الاتصال بالمورِّد ومراجعة بنود وشروط عقد الشراء. يجب ألا يختلط هذا المنتج مع المخلفات التجارية الأخرى المقرر التخلص منها.

لا يحتوي هذا المنتج على أية مواد خطرة.

يجب أن يتم التخلص من البطاريات المستعملة وفقًا للقوانين الوطنية الخاصة بالتخلص من البطاريات.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

| شرح الرموز | | | |
|---|---|---|---|
|  | الجزء المطبق - نوع BF<br>درجة الحماية ضد الصدمات الكهربائية (التيار المتسرب) |  | تقنية العلامة التجارية OMRON لقياس ضغط الدم |
|  | جهاز من الفئة II الحماية ضد الصدمات الكهربائية |  | مؤشر النطاق والوضع الخاص بالمحاذاة مع الشريان العضدي |
|  | علامة التوافق مع الاتحاد الأوروبي |  | مؤشر نطاق محيط الذراع للمساعدة على تحديد الحجم الصحيح للشريط الضاغط. |
|  | رمز GOST-R |  | علامة إعادة تدوير البطارية |
|  | رمز القياس |  | علامة التحكم في الجودة الخاصة بالشركة المصنعة |
|  | رمز المطابقة الأوراسيوية |  | تاريخ التصنيع |
|  | الرقم المتسلسل |  | تم التحقق منه سريريًا |
|  | رقم التشغيلة |  | التقنية والتصميم، اليابان |
|  | حدود درجة الحرارة المناسبة |  | التشغيل/إيقاف التشغيل لجزء من الجهاز |
|  | حدود الرطوبة المناسبة |  | التيار المباشر |
|  | حدود الضغط الجوي المناسب |  | حاجة المستخدم إلى اتباع الإرشادات الواردة في دليل الإرشادات بالكامل للحفاظ على السلامة |
|  | علامة تشير لقطبية الموصل |  | حاجة المستخدم إلى الرجوع إلى المعلومات الواردة بدليل الإرشادات |
|  | صالح للاستخدام في المناطق المغلقة فقط |  | للإشارة بوجه عام إلى المستويات المرتفعة عن الحد المعتاد من الأشعة غير المؤينة التي من المحتمل أن تكون خطرة، أو للإشارة إلى الأجهزة أو الأنظمة، مثل تلك التي توجد في الأماكن المحتوية على أجهزة طبية كهربية حيث توجد أجهزة ينبعث منها ترددات لاسلكية أو حيث يتم استخدام الطاقة الكهرومغناطيسية للترددات اللاسلكية عن عمد لأغراض التشخيص أو العلاج. |
|  | محتويات العبوة |  | التيار المتناوب |
|  | البدء؛ بدء التشغيل<br>لتمييز زر البدء |  | الإيقاف<br>لتمييز التحكم في إيقاف الوظيفة أو الإشارة لذلك |
|  | تنبيه | | |

إن تاريخ الإنتاج الخاص بهذا المنتج موجود ضمن الرقم التسلسلي أو رقم التشغيلة، الموجود على عبوة المنتج و/أو البيع، حيث تمثل أول ٤ أرقام سنة الإنتاج، ويمثل العددان التاليان (٢) شهر الإنتاج.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

AR

### الظروف البيئية

| | |
|---|---|
| درجة حرارة التشغيل والرطوبة | نطاق درجات الحرارة: من ٥ إلى ٤٠ درجة مئوية (٤١ إلى ١٠٤ درجة فهرنهايت)<br>نطاق الرطوبة: من ١٥ إلى ٨٥٪ رطوبة نسبية (غير مكثفة)<br>الضغط الجوي: من ٧٠٠ إلى ١٠٦٠هيكتوباسكال |
| التخزين والنقل | نطاق درجات الحرارة: من -٢٠ إلى ٦٠ درجة مئوية (-٤ إلى ١٤٠ درجة فهرنهايت)<br>نطاق الرطوبة: من ١٠ إلى ٩٥٪ رطوبة نسبية (غير مكثفة)<br>الضغط الجوي: من ٥٠٠ إلى ١٠٦٠ هيكتوباسكال |

### قياس ضغط الدم الخارجي (NIBP)

| | |
|---|---|
| تقنية القياس | القياس بالذبذبات |
| طريقة القياس | طريقة الانقباض الطولي الديناميكي |
| نطاق عرض الضغط | من ٠ إلى ٣٠٠ ملليمتر زئبقي |
| دقة عرض الضغط | في نطاق ±٣ ملليمترات زئبقية |
| نطاق قياس ضغط الدم الخارجي | ضغط الدم الانقباضي من ٦٠ إلى ٢٥٠ ملليمتر زئبقي<br>ضغط الدم الانبساطي من ٤٠ إلى ٢٠٠ ملليمتر زئبقي<br>معدل النبض: من ٤٠ إلى ٢٠٠ في الدقيقة |
| دقة قياس ضغط الدم الخارجي* | الحد الأقصى لمتوسط الأخطاء لا يتجاوز ±٥ ملليمترات زئبقية<br>الحد الأقصى الانحراف المعياري لا يتجاوز ٨ ملليمترات زئبقية |
| دقة معدل النبض | قراءة في نطاق ±٥ ٪ |
| المعيار المرجعي: | EN1060-1:1995+A2:2009<br>EN1060-3:1997+A2:2009<br>EN80601-2-30:2010+A1:2015<br>EN ISO 81060-2:2013 |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

* مقارنة مع طريقة التسمع على يد خبير متدرب.
ضغط الدم الانبساطي الذي يتحدد بطريقة التسمع هو "K5".

**ملاحظة:** يحق للشركة تغيير المواصفات دون إشعار مسبق.

CE 0197

يستوفي جهاز ضغط الدم هذا متطلبات إرشادات المجموعة الأوروبية 93/42/EEC (توجيه الأجهزة الطبية). كما إنه يتوافق مع المعيار الأوروبي EN 1060 الخاصة بأجهزة قياس ضغط الدم غير الضارة، الفقرة ١: المتطلبات العامة والفقرة ٣: المتطلبات التكميلية لأجهزة قياس ضغط الدم الميكانيكية الكهربية.

# المواصفات

## إعدادات المصنع الافتراضية

ستجد إعدادات المصنع الافتراضية والإعدادات الاحتياطية موضحة أدناه.

**الإعدادات الاحتياطية**

○: يتم الإبقاء على الإعداد حتى في حالة قطع الطاقة.
△: يعود الجهاز إلى إعدادات المصنع إذا تم إيقاف تشغيله.

| إعداد قيمة الضغط | الإعدادات | إعدادات المصنع | الإعدادات الاحتياطية |
|---|---|---|---|
| القيمة الأولية لضغط النفخ | AUTO, 220, 250, 280 | AUTO | △ |
| وضع التسمع | ON (تشغيل)، OFF (إيقاف) | OFF (إيقاف) | △ |
| الإيقاف التلقائي للتشغيل | ٥ دقائق، ١٠ دقائق | ٥ دقائق | ○ |

## المواصفات الفنية: HBP-1320

### الوحدة الرئيسية

| | |
|---|---|
| فئة المنتج | الأجهزة الإلكترونية لقياس ضغط الدم |
| وصف المنتج | جهاز قياس ضغط الدم الآلي القابل للتثبيت بأعلى الذراع |
| رمز الطراز | HBP-1320 (HBP-1320-E) |
| معايير القياس | NIBP، PR |
| الأبعاد | الجهاز الأساسي: ١٢٣ × ٢٠١ × ٩٩ (ملم) ٤,٨٤ × ٧,٩١ × ٣,٩٠ (بوصة) (العرض x الارتفاع x العمق)<br>مهايئ التيار المتردد: ٤٦ × ٦٦ × ٦٦,٢ (ملم) ١,٨١ × ٢,٦٠ × ٢,٦١ (بوصة) (العرض x الارتفاع x العمق)<br>البطارية: ٥٤ × ٤٣,٥ × ١٥,٤ (ملم) ٢,١٣ × ١,٧١ × ٠,٦١ (بوصة) (العرض x الارتفاع x العمق) |
| الوزن | الجهاز الأساسي: ٠,٥٢ كجم تقريبًا (دون الملحقات والأدوات الاختيارية)<br>مهايئ التيار المتردد: حوالي ١٢٠ جم<br>البطارية: ٠,١ كجم تقريبًا |
| الشاشة | شاشة LCD ٧ قطاعات |
| فئة الحماية | فئة ٢ (مهايئ التيار المتردد) ☐<br>جهاز مُشغل داخليًا (عند التشغيل بالبطارية فقط) |
| درجة الحماية | نوع BF (الجزء المطبق): الشريط الضاغط |
| وضع التشغيل | التشغيل المستمر |
| تصنيف الأجهزة الطبية (MDD) | الفئة ٢ أ |

### مصدر الطاقة

| | |
|---|---|
| مهايئ التيار المتردد | نطاق الجهد الكهربي للإدخال: ١٠٠ فولت إلى ٢٤٠ فولت تيار متردد<br>التردد: ٥٠/٦٠ هرتز<br>نطاق الجهد الكهربي للإخراج: تيار مباشر ٦ فولت ±٥٪<br>تيار الإخراج المقدر: ١,٦ أمبير |
| البطارية القابلة لإعادة الشحن | النوع: ٣,٦ فولت، ١٩٠٠ أمبير في الساعة<br>عدد دورات التشغيل عندما تكون البطارية مشحونة بالكامل: ٣٠٠<br>ظروف القياس<br>• اكتمال شحن البطارية الجديدة<br>• درجة الحرارة المحيطة ٢٣ درجة مئوية (٧٣,٤ درجة فهرنهايت)<br>• استخدام شريط ضاغط بحجم M<br>• SYS 120 / DIA 80 / PR 60 (إعداد النفخ: AUTO)<br>• تتكون الدورة التي تبلغ مدتها ٥ دقائق من "وقت القياس بالشريط الضاغط + وقت الانتظار" |

AR

### مشكلات أخرى

| رمز الخطأ | الأولوية | السبب | الحل |
|---|---|---|---|
| E3 | منخفضة | نفخ الشريط الضاغط حتى ٣٠٠ ملليمتر زئبقي أو أكثر أثناء إجراء عملية النفخ في "وضع التسمع". | عند إجراء النفخ في "وضع التسمع"، ارفع أصبعك عن الزر حينما يصل الضغط إلى القيمة المرغوب بها. |
| | | يحدث نفخ زائد | إذا حدث ذلك أثناء إجراء القياس، أعد عملية القياس.<br>وإذا حدث ذلك في غير أوقات إجراء القياس، اتصل بوكيل البيع بالتجزئة أو الموزع التابع لشركة OMRON. |
| E40 | متوسطة | استنفاد البطارية. | قم بشحن البطارية أو استبدالها ببطارية جديدة. (صفحة ١٤) |
| E41 | متوسطة | تعذر شحن البطارية. | حاول شحنها مرة أخرى. إذا استمر تعذر شحن البطارية، قم باستبدالها ببطارية جديدة. (صفحة ١٤) |
| E42 | متوسطة | خطأ بالجهد الكهربي للبطارية | استبدل البطارية بأخرى جديدة. إذا استمر هذا الخطأ، فاتصل بوكيل البيع بالتجزئة أو الموزع التابع لشركة OMRON. |

## التخلص

### الوصف

حرصًا على سلامة البيئة، يُرجى اتباع القوانين الوطنية والمحلية المعمول بها فيما يتعلق بالتخلص من هذا الجهاز والبطارية أو إعادة تدويرها.
ستجد المكونات الأساسية لكل قطعة مدرجة في الجدول التالي. وتجنبًا لنقل العدوى، لا تقم بإعادة تدوير مرفقات المرضى مثل الشرائط الضاغطة بل تخلص منها وفقًا للإجراءات المتبعة والقوانين المعمول بها في منشأتك.

| العنصر | الأجزاء | المواد |
|---|---|---|
| العبوة | العلبة | الكرتون |
| | فواصل داخلية | الكرتون |
| | الأكياس | بولي إيثيلين |
| الجهاز الأساسي والملحقات | الحاوية | أكريلونيتريل بوتادين ستايرين (ABS)، بولي كربونات، مطاط سيليكون |
| | القطع الداخلية | المكونات الإلكترونية العامة |
| بطارية | الأنبوب الداخلي | بولي فينيل كلورايد |
| | البطاريات الخلوية | بطاريات نيكل ميتال هيدريد |
| | القطع الداخلية | المكونات الإلكترونية العامة |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## قائمة رموز الأخطاء

يومض مصباح الإنذار عند ظهور إنذار متوسط الأولوية ويضيء بثبات عندما يظهر إنذار منخفض الأولوية.
اضغط على أي زر لمسح أي إنذار.

■ إذا كان هناك إنذار منخفض الأولوية وآخر متوسط الأولوية في الوقت نفسه، يتم عرض الإنذار متوسط الأولوية.
أما إذا كان الإنذارين من مستوى الأولوية نفسه، يظهر رمز الخطأ الخاص بالإنذار الذي حدث أولًا.
وحرصًا على تجنب استهلاك البطارية عند استخدامها في التشغيل، دائمًا ما تُعطى الأولوية لرسالة الخطأ التي تشير بأن البطارية ضعيفة (الخطأ E40).

■ المثال: E2



### النظام

| رمز الخطأ | الأولوية | الوصف | النقاط التي يجب التحقق منها |
|---|---|---|---|
| E9 | متوسطة | خطأ داخلي بالجهاز | اتصل بوكيل البيع بالتجزئة أو الموزع التابع لشركة OMRON. |

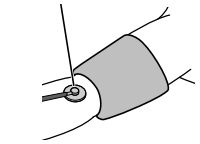
### قياس ضغط الدم الخارجي (NIBP)

| رمز الخطأ | الأولوية | الوصف | النقاط التي يجب التحقق منها |
|---|---|---|---|
| E1 | منخفضة | أنبوب الشريط الضاغط غير متصل. | قم بتوصيل أنبوب الشريط الضاغط بإحكام. |
| | | تسرب الهواء من الشريط الضاغط. | قم باستبداله بشريط ضاغط من نوع OMRON GS CUFF2 لا يسرب الهواء. |
| E2 | منخفضة | لم ينتفخ على نحو سليم لأن الذراع أو الجسم قد تحرك أثناء إجراء القياس. | اطلب من المريض ألا يحرك ذراعه أو جسمه، ثم أعد القياس. |
| | | تحرك الجسم أو الذراع أو التحدث أثناء القياس. | اطلب من المريض ألا يتحدث أو يتحرك، ثم أعد القياس. |
| | | لم يتم لف الشريط الضاغط بطريقة صحيحة. | قم بلف الشريط الضاغط كما ينبغي. |
| | | الكم مطوي ويضع ضغطًا على الذراع. | ارفع ملابسه ثم أعد لف الشريط الضاغط. |
| | | تجاوز الوقت المحدد للقياس.<br>الوقت المحدد: ١٦٥ ثانية | لقد تجاوز وقت القياس الوقت المتوقع لذا تم إنهاء عملية القياس تجنبًا لإزعاج المريض. يوجد احتمال بأن تتكرر عملية القياس مرارًا وتكرارًا نظرًا لتسرب الهواء من الشريط الضاغط. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

AR

| نتيجة القياس غير الطبيعية |
|---|
| السبب / الحل |
| إن الأسباب الآتية محتملة. افحص المريض عن طريق الجس ثم أعد القياس.<br>• وجود حركة بالجسم (في حالة الحمى والارتجاف وغيرها من حالات الاهتزاز)<br>• اضطراب النظم.<br>• وجود صوت مزعج في الشريط الضاغط<br>- قام شخص مجاور بلمس المريض.<br>- إجراء تدليك للقلب. |

| نتيجة القياس مثيرة للقلق | |
|---|---|
| السبب | الحل |
| ينقبض بسرعة | التحقق ما إذا كان توصيل الشريط الضاغط غير محكم. |
|  <br>إجراء القياس مع استخدام السماعة الطبية في الوقت ذاته.<br>ضع السماعة الطبية واستمع بها مع الإطلاع على نتيجة الضغط الظاهرة على شاشة مقياس الضغط. | |
| قد يتغير ضغط الدم بدرجة كبيرة نتيجة التأثيرات الفيسيولوجية.<br>إن الأسباب الآتية محتملة.<br>• الإثارة العاطفية أو الانفعالات<br>- الألم الناتج عن لف الشريط الضاغط<br>- متلازمة المعطف الأبيض<br>• حجم الشريط الضاغط غير مناسب أو طريقة اللف غير صحيحة<br>• موضع الشريط الضاغط على الذراع العلوي ليس على الارتفاع نفسه الذي يكون عليه القلب<br>• ضغط الدم لدى المريض ليس مستقرًا نتيجة النبض المتناوب أو التغييرات التنفسية أو لسبب آخر | |
| استخدام شريط ضاغط ذو حجم غير مناسب. | قم بقياس محيط ذراع المريض وتأكد من استخدام الشريط الضاغط بالمقاس المناسب. |
| لف الشريط الضاغط حول ملابس ثقيلة. | استخدم الشريط الضاغط على ذراع عارٍ أو ملابس خفيفة جدًا. |
| المريض غير جالس كما ينبغي. | تأكد من أن المريض جالس مع تمديد قدميه على الأرض وأن يكون الشريط الضاغط في نفس مستوى القلب. |
| قام المريض بالأكل أو الشرب أو أجهد نفسه مؤخرًا. | تأكد قبل إجراء القياس أن المريض لم يتناول أي طعام أو مشروبات تحتوي على كافيين أو مشروبات كحولية أو أجهد نفسه أو مارس الرياضة خلال الثلاثين دقيقة الأخيرة. |

Bloeddrukmeter shop de specialist

## استكشاف الأخطاء وإصلاحها

إذا واجهت أي من المشكلات المذكورة فيما يلي أثناء استخدام الجهاز، فتحقق أولاً من عدم وجود أي أجهزة كهربائية أخرى على مسافة في نطاق ٣٠ سم من جهاز القياس. وإذا استمرت المشكلة، فيرجى الرجوع إلى الجدول الوارد أدناه.

| **الجهاز لا يبدأ التشغيل** | |
|---|---|
| السبب | الحل |
| إذا كان الجهاز مشغل بالبطارية قد لم يتم تركيب البطارية أو تم استنفاد الشحن. | قم بتركيب البطارية أو استبدالها ببطارية جديدة (صفحة ١٤). |
| توقف قطعة داخلة عن العمل | افصل مهايئ التيار المتردد وقم بإخراج البطارية ثم اتصل بوكيل البيع بالتجزئة أو الموزع التابع لشركة OMRON. |
| • تحقق ما إذا كان مهايئ التيار المتردد مفصولًا أو غير متصل بإحكام.<br>• تحقق ما إذا كان مهايئ التيار الكهربي أو البطارية قد توقفا عن العمل. | |

| **شاشة الجهاز لا تعمل** |
|---|
| السبب / الحل |
| توقف عن استخدام الجهاز، واتصل بوكيل البيع بالتجزئة أو الموزع التابع لشركة OMRON. |

| **الجهاز أصبح ساخنًا** | |
|---|---|
| السبب | الحل |
| يوجد جسم ما على سطح الجهاز أو بجانبه مباشرةً. | احرص على عدم وجود أية أجسام في المنطقة المحيطة بالجهاز. |
| إذا أصبح الجهاز ساخنًا للغاية لدرجة عدم احتمال لمسه، فهذا قد يشير إلى وجود مشكلة بالجهاز. أوقف تشغيل الجهاز، وافصل مهايئ التيار المتردد، وأخرج البطارية، واتصل بوكيل البيع بالتجزئة أو الموزع التابع لشركة OMRON. | |

| **الجهاز متصل بمقبس الطاقة ولكنه يعمل على البطارية** |
|---|
| السبب / الحل |
| إذا لم يتم تزويد الجهاز بطاقة التيار المتردد فإنه سيعمل معتمداً البطارية فقط.<br>• تحقق ما إذا كان مهايئ التيار المتردد متصلًا بالجهاز على نحو سليم.<br>• تحقق ما إذا كان مهايئ التيار المتردد متصلًا بمقبس الطاقة.<br>• تحقق ما إذا كان المقبس الكهربائي يعمل عند توصيل جهاز مختلف بمقبس الطاقة ذاته. |

| **الشريط الضاغط لا ينتفخ عند الضغط على الزر [START/STOP] (بدء/إيقاف).** | |
|---|---|
| السبب | الحل |
| توصيل أنبوب الشريط الضاغط غير محكم. | تحقق من التوصيل. |
| يوجد تسرب هوائي بالشريط الضاغط. | استبدل الشريط الضاغط. |
| إذا تم عرض الضغط، يكون أنبوب الشريط الضاغط مثني. | تأكد من عدم وجود أي جزء من الأنبوب مثني. |

| **عملية القياس غير ممكنة** |
|---|
| السبب / الحل |
| افحص المريض عن طريق الجس أو بطريقة أخرى.<br>وبعد الانتهاء من فحص المريض، تحقق من رمز الخطأ وانظر "قائمة رموز الأخطاء" (صفحة ٢٨) لإجراء قياس ضغط الدم الخارجي (NIBP). |

Bloeddrukmeter.shop de specialist

AR

## الفحص قبل الاستخدام

قبل أن تبدأ في إجراء فحوصات للسلامة، احرص على تنفيذ الإرشادات الواردة في أقسام "تنظيف الجهاز" و"العناية بالملحقات". (صفحة ٢٤)

### خطوات ما قبل تشغيل الجهاز

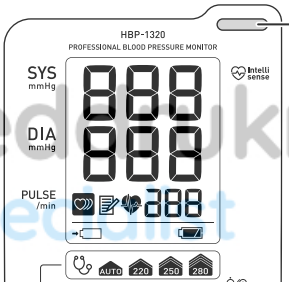
قبل تشغيل الجهاز، تحقق مما يلي

المظهر الخارجي
- عدم وجود تشويه بالجهاز أو الملحقات نتيجة السقوط أو الصدمات الأخرى.
- الجهاز غير متسخ.
- لم يتعرض الجهاز للبلل.

مهايئ التيار المتردد
- توصيل مهايئ التيار المتردد بإحكام في موصل الجهاز.
- لا يوجد أجسام ثقيلة موضوعة على كابل مهايئ التيار المتردد.
- مهايئ التيار المتردد غير تالف (السلك الأساسي مكشوف أو يوجد به انقطاعات إلى آخره).

### عند تشغيل الجهاز

عند تشغيل الجهاز، تحقق مما يلي
الشاشة/المصباح
- عندما تضغط على الزر [START/STOP] (بدء/إيقاف) لتشغيل الجهاز، تظهر الشاشة التالية ويضيء مصباح الإنذار (صفحة ١٣).




Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### بعد تشغيل الجهاز

بعد تشغيل الجهاز، تحقق مما يلي
المظهر الخارجي
- لا يوجد أي دخان أو رائحة صادرة من الجهاز.
- لا يصدر الجهاز أي أصوات مزعجة غريبة.

الأزرار
- اضغط على كل زر وتحقق ما إذا كان يعمل.

قياس ضغط الدم الخارجي (NIBP)
- احرص على ربط شريط ضاغط من نوع OMRON GS CUFF2 (أي شريط ضاغط يتوافق مع محيط ذراع المريض).
- توصيل أنبوب الشريط الضاغط بإحكام.
- يجب أن يقوم الشخص الذي يفحص الشريط الضاغط بلفه حول الذراع وإجراء قياسات له والتحقق ما إذا كان ضغط الدم على مقربة من القياسات العادية.
- وأثناء إجراء القياس، قم بثني الذراع المستخدمة في القياس ثم قم بتحريك الجسم لإيقاف التفريغ. وخلال هذه الوقفة، تحقق ما إذا كان ضغط الشريط الضاغط لا يهبط.

# الصيانة

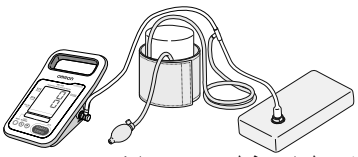
## فحص الصيانة وإدارة السلامة

يجب صيانة الجهاز HBP-1320 لضمان أدائه لوظائفه ولتأمين سلامة المرضى والمشغلين.
فيتوجب على المُشغل إجراء فحوصات وأعمال صيانة يوميًا. (صفحة ٢٥)
وعلاوة على ذلك، ينبغي أن يقوم فريق من المؤهلين بصيانة الأداء والسلامة وبإجراء معاينات دورية. كما نوصي بإجراء اختبار تحقق مرة واحدة في العام على الأقل.

**مثال على التوصيل للتأكد من مدى دقة الضغط:**

**١. اعرض شاشة التأكد من دقة الضغط كما هو موضح في "وضع الأدوات المساعدة" في صفحة ١٧.**

سيظهر الرقم "٠" في شاشة التأكد من مدى دقة الضغط.



تظهر قيمة الضغط.

**٢. قم بتوصيل جهاز ضغط الدم والجهاز المرجعي لمعايرة الضغط والشريط الضاغط ومصباح النفخ.**

**٣. تحقق من قيمة الضغط بجهاز قياس ضغط الدم وقيمة الضغط بالجهاز المرجعي لمعايرة الضغط.**

**ملاحظة:**

- تأكد من أن القراءة الناتجة من قياس ضغط الدم لا تتعدى ±٣ ملليمترات زئبقية مقارنةً بنتيجة الجهاز المرجعي لمعايرة الضغط.
- لانقباض الشريط الضاغط بسرعة، اضغط على الزر [◀].

ولإعادة عملية "التأكد من دقة الضغط"، قم بإيقاف تشغيل الجهاز وإعادة الإجراءات بدءًا من الخطوة الأولى المذكورة عند "وضع الأدوات المساعدة" في صفحة ١٧.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## تنظيف الجهاز

يجب تنظيف الجهاز وتطهيره وفقًا لإجراءات مكافحة العدوى المتبعة في منشأتك.

**تنظيف السطح**

قم بمسحه باستخدام قطعة قماش مرطبة بإيزوبروبيل مخفف بنسبة 50 v/v% أو بكحول الإثيل (وهو كحول مطهر) مخفف بنسبة 80 v/v%
أو أقل وقم بعصر قطعة القماش.
لا تقوم بمسح مقبس التيار المباشر ولا تسمح بتعرضه للبلل.

**إزالة الغبار**

استخدم قطعة من القطن مرطبة لإزالة الغبار التي يتراكم على المنافذ.

**الخدمة**

لا يحتاج الجهاز إلى أي خدمة روتينية باستثناء التنظيف ومعاينة الشرائط الضاغطة والأنبوب وما إلى ذلك.

### ⚠ تنبيه

- تجنب تعقيم الجهاز باستخدام وعاء التعقيم المعدني (أوتوكليف) أو التعقيم بالغاز (أكسيد الأوثيلين أو غاز الفورمالدهيد أو الأوزون عالي التركيز وغيرها).
- وفي حالة استخدام محلول تطهير عند التنظيف، يُرجى اتباع تعليمات جهة التصنيع.

## العناية بالشريط الضاغط

امسح سطح الشريط الضاغط بقطعة قماش مرطبة بكحول الإيزوبروبيل المخفف بنسبة 70 v/v% أو الإيثانول (كحول الإثيل) المخفف بنسبة 80 v/v% أو أقل.
تجنب دخول أية سوائل داخل الشريط الضاغط. وإذا حدث ونفذ أية سائل داخل الشريط الضاغط، قم بتجفيف باطنه جيدًا.

AR

## إيقاف القياس

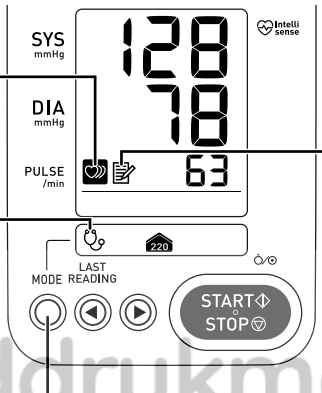
لإيقاف القياس أثناء إجرائه، اضغط على الزر [START/STOP] (بدء/إيقاف).

## إيقاف تشغيل الجهاز

لإيقاف تشغيل الجهاز، اضغط مع الاستمرار على الزر [START/STOP] لمدة ٣ ثوان.

## عرض آخر قراءة

يتم عرض نتائج القياس السابق (ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانبساطي ومعدل النبض) وكذلك الموجات النبضية غير المنتظمة سواء تم الكشف عن وجودها أو لا. وفي حالة قياس التسمع، تظهر أيقونة التسمع.
اضغط على الزر [ ◀ ] أو [ ▶ ] لعرض البيانات السابقة. كما تكون هذه الوظيفة متاحة عند إيقاف تشغيل الجهاز.




إذا تم الكشف عن وجود موجات نبضية غير منتظمة أو حركة بالجسم، تظهر أيقونة الموجات النبضية غير المنتظمة.

وإذا تم قياس البيانات في "وضع التسمع"، تظهر أيقونة التسمع.

تضيء عندما يتم عرض البيانات السابقة.

إذا ضغطت مع الاستمرار لمدة ٣ ثوان على الأقل عند عرض نتيجة القياس، سيتم مسح بيانات القياس دون أن يتم تخزينها.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## ملاحظة:

وإذا تُرك الجهاز دون استخدام لمدة دقيقة، يختفي الضوء الخلفي.

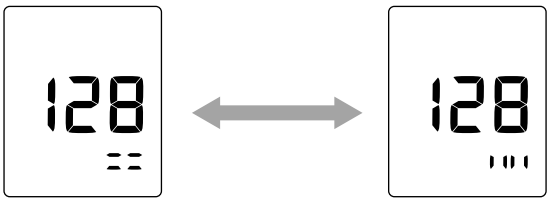
### وظيفة الكشف عن الموجات النبضية غير المنتظمة

إذا أصبحت الفواصل الزمنية بين الموجات النبضية غير منتظمة أثناء القياس، ستضيء أيقونة الكشف عن الموجات النبضية غير المنتظمة لإعلامك بذلك.

### وظيفة الكشف عن حركة الجسم

إذا تم الكشف عن وجود حركة بالجسم أثناء القياس، سيتوقف الانقباض لمدة ٥ ثوان. تظهر أيقونة الموجات النبضية غير المنتظمة في الشاشة التي تعرض نتيجة القياس.

■ توقف الانقباض



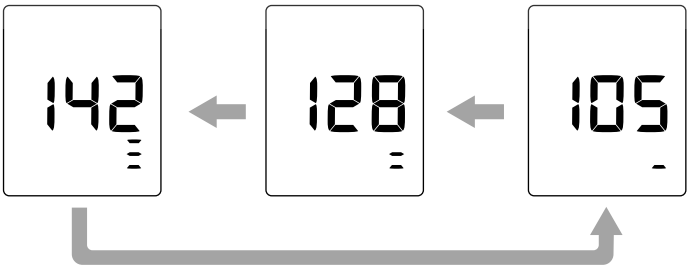

بعد ٥ ثوان، سيتم متابعة القياس ثم سيتم إجراء محاولة لإنهاء القياس في دورة واحدة.

## إجراء القياس في "وضع التسمع"

استخدم السماعة الطبية لإجراء القياس.
وعند اختيار "ON" (تشغيل)، سيتم تسجيل ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانبساطي باستخدام قياس التسمع.
لتحديد "ضغط الدم الانقباضي" و"ضغط الدم الانبساطي" أثناء القياس، اضغط على زر [MODE] (الوضع).
يتم تسجيل ضغط الدم الانقباضي أولًا ثم يتم تسجيل ضغط الدم الانبساطي ثانيًا عند الضغط على زر [MODE] (الوضع) أثناء الانقباض.
وبعد تحديد ضغط الدم الانبساطي، ينفيض الشريط الضاغط سريعًا ويظهر ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانبساطي كنتائج القياس.
لا يظهر معدل النبض في الشاشة التي تعرض نتيجة القياس.
وأثناء الانقباض، يمكنك الضغط مع الاستمرار على الزر [ ▶ ] لإعادة النفخ أو الضغط مع الاستمرار على الزر [ ◀ ] للانقباض بصورة أسرع.
يتم عرض البيانات المخزنة التي تم قياسها في "وضع التسمع" عندما تكون أيقونة التسمع مضاءة.

Blooddrukmeter.shop
de specialist

■ أثناء إعادة النفخ




### ملاحظة:

يتم تعطيل وظيفة الكشف عن وجود حركة بالجسم أثناء استخدام "وضع التسمع".
بالنسبة لإعدادات وضع التسمع، انظر صفحة ١٦.

AR

## تنبيه

احرص على لف الشريط الضاغط على الموضع الصحيح من الذراع وأن يكون على الارتفاع نفسه من القلب. فقد يؤدي الاختلاف في الارتفاع بحوالي ١٠ سم (٤ بوصات) إلى تغيير درجة ضغط الدم الفعلية حتى ٧ إلى ٨ ملليمترًا زئبقيًا.

## ملاحظة:

- إذا كان من الصعب إجراء القياس نظرًا للإصابة باضطراب النظم، استخدم طريقة مختلفة لقياس ضغط الدم.
- إذا كان المريض يعاني من التهاب حاد أو أحد أمراض التقيح أو مصاب بجرح خارجي في المكان الذي سيتم لف الشريط الضاغط عليه، اتبع إرشادات الطبيب.
- يتم إجراء قياس ضغط الدم الخارجي عن طريق الضغط على الذراع العلوي.
قد يعاني بعض الأشخاص من ألم شديد أو تبقع عارض نتيجة إصابتهم بنزيف تحت الجلد. سيختفي التبقع مع الوقت لكن إذا كان ذلك قد يسبب إزعاجًا للمريض، قم بتجربة الطريقة التالية:
- قم بلف قطعة منشفة خفيفة أو قماش (طبقة واحدة) تحت الشريط الضاغط.
فإذا كانت المنشفة أو قطعة القماش أثقل من اللازم، سيصبح ضغط الشريط غير كافٍ وستحصل على قيمة عالية لقياس ضغط الدم.
- إذا تحرك المريض أو تم لمس الشريط الضاغط، فقد يلتقط الجهاز نبض خاطئ وسيترتب على ذلك حدوث نفخ زائد.
- تجنب نفخ الشريط الضاغط عندما لا يكون ملتفًا حول الذراع العلوي. وقد يؤدي ذلك إلى تلف الشريط الضاغط.

## إجراء القياس في "الوضع اليدوي"

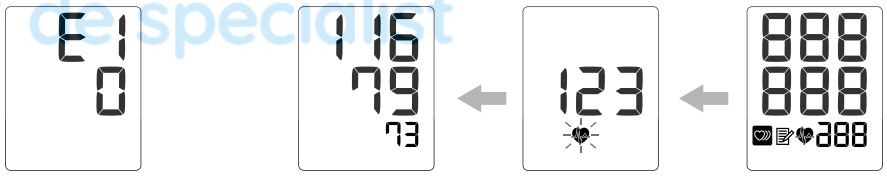
### ١. الضغط على زر [START/STOP] (بدء/إيقاف).

يتم إجراء قياس ضغط الدم مرة واحدة.

### ٢. يتم عرض نتائج القياس.

إذا كانت قيمة القياس خارج النطاق التالي، ستومض القيمة.
ضغط الدم الانقباضي: ٥٩ ملليمترًا زئبقيًا أو أقل أو ٢٥١ ملليمترًا زئبقيًا أو أعلى.
ضغط الدم الانبساطي: ٣٩ ملليمترًا زئبقيًا أو أقل أو ٢٠١ ملليمترًا زئبقيًا أو أعلى.
النبض: ٣٩ نبضة في الدقيقة أو أقل أو ٢٠١ نبضة في الدقيقة أو أعلى.

■ القياس العادي ■ خطأ بالقياس / فشل القياس




Bloeddrukmeter shop
de specialist

## تنبيه

لا نضمن لك دقة نتيجة قياس الوميض التي تكون خارج نطاق القياس. احرص دومًا على فحص حالة المريض قبل أن تقرر الخطوات الواجب اتخاذها.

## ملاحظة:

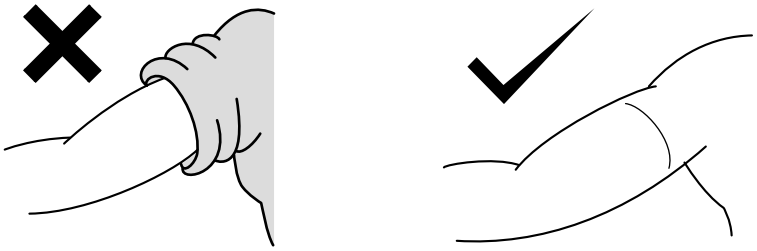
إذا كان النفخ غير كاف،يمكن أن يبدأ النفخ تلقائيًا من جديدة بينما تكون عملية القياس جارية.

## تركيب الشريط الضاغط على ذراع المريض

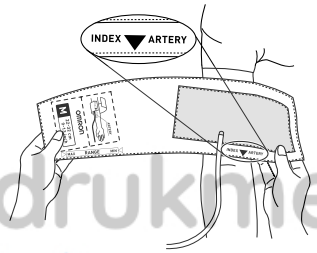
**١. اللف على ذراعٍ عارٍ أو على ملابس خفيفة.**

قم بلف الشريط الضاغط على ذراع عارٍ أو على ملابس خفيفة. فقد تؤدي الملابس الثقيلة أو الأكمام المطوية إلى الحصول على قياسات غير دقيقة لضغط الدم.

يمكن استخدام الجهاز على الذراع الأيمن أو الأيسر.



**٢. قم بمحاذاة العلامة الخاصة بالشريان "INDEX▼ARTERY" مع الشريان العضدي.**



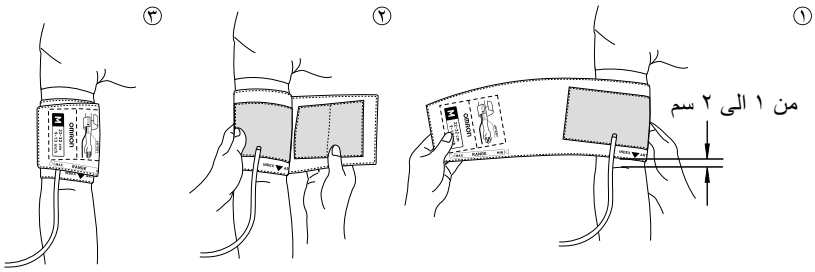

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

قم بتمرير أنبوب الشريط الضاغط في الجزء الخارجي دون أي ثني (يوجد الشريان العضدي في الجانب الداخلي من الذراع العلوي للمريض).

احرص على أن تكون العلامة "INDEX▼ARTERY" داخل الجزء المسمى بالنطاق "RANGE" وتكون الحافة السفلية من الشريط الضاغط على بعد من ١ إلى ٢ سم من الجانب الداخلي من وصلة الأنبوب المرفقي.

أما إذا كانت العلامة "INDEX▼ARTERY" خارج الجزء المسمى بالنطاق "RANGE"، فسيزداد حينها معدل الخطأ في قيمة ضغط الدم الناتجة. وفي مثل هذه الحالات، استخدم حجمًا مختلفًا من الشريط الضاغط.

وللاستدلال على مدى ضيق الشريط الضاغط، يجب أن يكون بإمكانك إدخال إصبعين تحت الشريط الضاغط.




**٣. لف الشريط الضاغط على شريان عضدي يكون على نفس ارتفاع الأذين الأيمن من القلب أثناء القياس.**

AR

## اختيار الشريط الضاغط وتوصيله

### اختيار الشريط الضاغط

**تحذير**

في حالة استخدام الشريط الضاغط مع مريض يعاني من مرض معد، ينبغي التعامل مع الشريط الضاغط كنفايات طبية أو ينبغي تطهيره قبل إعادة الاستخدام.

**تنبيه**

- لا تستخدم الشريط الضاغط إذا كان تالفًا أو به ثقوب.
- استخدم الحجم المناسب لشريط القياس لضمان إجراء عمليات قياس صحيحة. ففي حالة استخدام شريط ضاغط أكبر من اللازم، فقد تحصل على نتيجة قياس أقل من النتيجة الفعلية لضغط الدم. وفي حالة استخدام شريط ضاغط أصغر من اللازم، فقد تحصل على نتيجة قياس أعلى من النتيجة الفعلية لضغط الدم.

**ملاحظة:**

من الضروري أن يُستخدم الحجم المناسب من الشريط الضاغط للحصول على قراءة دقيقة.

**قم بقياس محيط ذراع المريض ثم حدد حجم الشريط الضاغط الذي يتناسب مع محيط الذراع.**

اختر الشريط الضاغط الذي يتناسب مع المريض من الخيارات التالية.

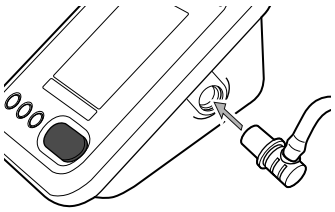
| اسم الشريط الضاغط | محيط الذراع | |
|---|---|---|
| | (سم) | (بوصة) |
| *GS CUFF2 XL | ٤٢ - ٥٠ | ١٧ - ٢٠ |
| GS CUFF2 L | ٣٢ - ٤٢ | ١٣ - ١٧ |
| GS CUFF2 M | ٢٢ - ٣٢ | ٩ - ١٣ |
| *GS CUFF2 S | ١٧ - ٢٢ | ٧ - ٩ |
| *GS CUFF2 SS | ١٢ - ١٨ | ٥ - ٧ |

* متوفر كملحق اختياري.

Bloeddrukmeter shop de specialist

### توصيل الشريط الضاغط

**قم بتوصيل أنبوب الشريط الضاغط بالموصل (NIBP) الموجود في الوحدة.**



**تنبيه**

استخدم الشريط الضاغط OMRON GS CUFF2 فقط مع هذا الجهاز. قد يؤدي استخدام أي شريط ضاغط آخر إلى عدم صحة القياس.

**ملاحظة:**

احرص على أن تكون جميع التوصيلات محكمة.

# قياس ضغط الدم الخارجي (NIBP)

## مبادىء قياس ضغط الدم الخارجي

طريقة القياس بالذبذبات

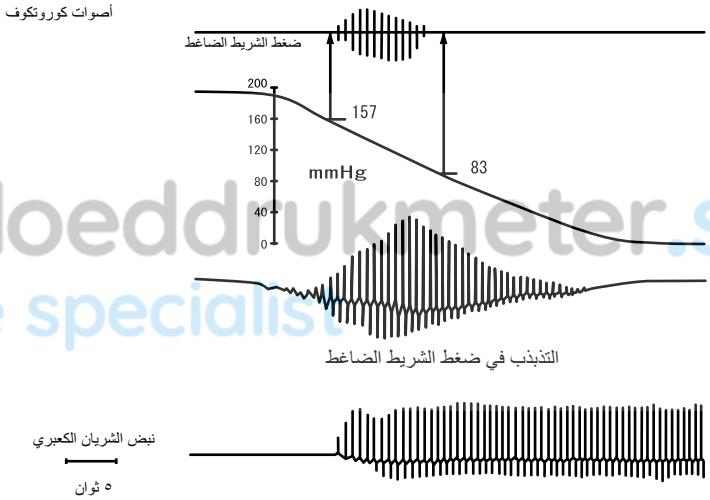
يتم التقاط النبضة التي تنتج عن انقباض القلب على أنها الضغط داخل الشريط الضاغط من أجل قياس ضغط الدم. وإذا تم ضغط الشريط الضاغط الملفوف حول الذراع العلوي بما يكفي، سيتوقف ضغط الدم لكن النبضات تظل موجودة ويتلقى الضغط داخل الشريط الضاغط ذلك فيتذبذب.

وبعد ذلك، كلما انخفض الضغط داخل الشريط الضاغط تدريجيًا، ازداد تذبذب الضغط تدريجيًا حتى يصل إلى قمته. وكلما انخفض الضغط داخل الشريط الضاغط أكثر، انخفضت درجة التذبذب بعد وصولها إلى قمتها.

يتم تخزين كل من الضغط داخل الشريط الضاغط والعلاقة بين الزيادة والانخفاض في درجة التذبذب داخل الشريط الضاغط خلال هذه السلسلة من العمليات بالذاكرة ثم يتم إجراء العمليات الحسابية وبعدها يتحدد نتيجة قياس ضغط الدم.

يعد الضغط الموجود داخل الشريط الضاغط عندما تزداد درجة التذبذب زيادة شديدة ضغطًا انقباضيًا ويعد الضغط داخل الشريط الضاغط عندما تنخفض درجة التذبذب انخفاضًا شديدًا ضغطًا انبساطيًا. أما الضغط الموجود داخل الشريط الضاغط حينما تصل درجة التذبذب لذروتها فيعتبر متوسط ضغط النبض.

إن طريقة القياس بالذبذبات لا تعطي نتيجة فورية لقياس ضغط الدم مثل أجهزة قياس ضغط الدم التلقائية من نوع الميكرفون المزودة بطريقة التسمع ولكنها على الجانب الآخر تحدد قياس ضغط الدم من خلال سلسلة منحنيات التغيير كما هو موضح أعلاه. ولذلك فإنها لا تتأثر بسهولة بالضوضاء المحيطة أو وجود المشرط الكهربائي أو المعدات الجراحية الكهربية الأخرى.



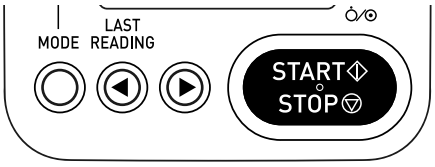

مقارنة بين طرق قياس ضغط الدم التسمعية والقياس بالذبذبات والجسية.

L.A. Geddes,
"The Direct and Indirect Measurement of Blood Pressure", Year Book Medical Publishers, Inc. 1970

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

AR

يمكنك من خلال "وضع الأدوات المساعدة" تهيئة "الإيقاف التلقائي للتشغيل" وإعداد "تأكيد دقة الضغط".




**١. تأكد من إيقاف تشغيل الجهاز.**

إذا كان الجهاز مشغلًا، اضغط مع الاستمرار على الزر [START/STOP] (بدء/ إيقاف) لمدة ٣ ثوان على الأقل لإيقاف تشغيله.




**٢. اضغط مع الاستمرار على الزر [MODE] (الوضع) حتى تظهر لك شاشة الإعدادات الخاصة "بالإيقاف التلقائي للتشغيل".**

فتظهر شاشة إعدادات "القيمة الأولية لضغط النفخ" ثم تتغير إلى شاشة إعدادات "الإيقاف التلقائي للتشغيل".




يظهر "٥" أو "١٠".

**٣. اضغط على الزر [◀] أو [▶] لتغيير إعدادات الإيقاف التلقائي للتشغيل.**

يتم الدخول في إعداد "٥ دقائق" أو "١٠ دقائق".

وعندما يكون الجهاز مشغلًا بالبطارية ولا يتم استخدامه للفترة الزمنية المحددة سواء كانت "٥ دقائق" أو "١٠ دقائق"، يتوقف الجهاز تلقائيًا عن التشغيل وذلك للحفاظ على طاقة البطارية.

ولكن إذا ظهر إنذار متوسط الأولوية بخلاف رسالة البطارية ضعيفة (خطأ E40)، لا يتوقف الجهاز تلقائيًا عن التشغيل.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**٤. عند الانتهاء من إعداد "الإيقاف التلقائي للتشغيل"، اضغط على زر [MODE] (الوضع).**

تظهر شاشة "التأكد من دقة الضغط". يظهر ".٠".




يظهر ".٠".

**٥. تحقق من مدى دقة الضغط.**

قم بإضافة ضغط خارجي كما هو موضح في صفحة ٢٤.

وقم بمقارنته مع النتيجة الظاهرة على الشاشة وتحقق من عدم وقوع أي مشكلة.

**٦. عند الانتهاء من "التأكد من دقة الضغط"، اضغط على الزر [START/STOP] (البدء/الإيقاف).**

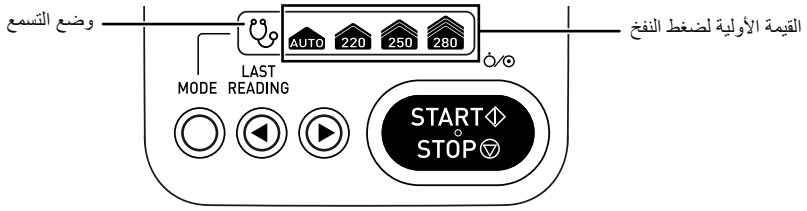
سيتوقف الجهاز عن التشغيل.

## إعدادات النظام

تنقسم إعدادات النظام إلى وضعين وهما "وضع القائمة" و"وضع الأدوات المساعدة".

### وضع القائمة

يتيح لك "وضع القائمة" تهيئة إعدادات "القيمة الأولية لضغط النفخ" و"وضع التسمع".







**١. اضغط على زر [MODE] (الوضع).**

تظهر الشاشة الخاصة بإعدادات "القيمة الأولية لضغط النفخ".

**٢. اضغط على الزر [◀] أو [▶] لتغيير الإعداد.**

• اضغط على الزر [◀] لتغيير الإعداد بالترتيب "280"، "250"، "220"، "AUTO"، "280"...

• اضغط على الزر [▶] لتغيير الإعداد بالترتيب "220"، "250"، "280"، "AUTO"، "220"...

وعند ضبط "القيمة الأولية لضغط النفخ"، يبدأ النفخ بسرعة ثابتة على القيمة المحددة وبذلك تكون أكثر سرعة.

يُقدّر "AUTO" ضغط الدم الانقباضي خلال النفخ وينفخ الشريط الضاغط تلقائيًا لقيمة مناسبة.

وعند استخدام "٢٢٠" أو "٢٥٠" أو "٢٨٠" ملليمتر زئبقي، حدد القيمة على أن تكون أعلى من ضغط الدم الانقباضي المقدر بحوالي ٣٠ إلى ٤٠ ملليمتر زئبقي.

**٣. عند الانتهاء من إعداد "القيمة الأولية لضغط النفخ"، اضغط على زر [MODE] (الوضع).**

تظهر شاشة إعدادات "وضع التسمع".




تظهر "ON" (تشغيل) أو "OFF" (إيقاف تشغيل).

**٤. اضغط على [◀] أو [▶] لاختيار"تشغيل" أو "إيقاف التشغيل".**

وعند اختيار "ON" (تشغيل)، سيتم تسجيل ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانبساطي باستخدام قياس التسمع.

للحصول على المزيد من المعلومات حول قياس التسمع، انظر صفحة ٢٢.

**٥. عند الانتهاء من إعداد "وضع التسمع"، اضغط على زر [MODE] (الوضع).**

يظهر "٠".

ولتبدأ قياس ضغط الدم، اضغط على الزر [START/STOP] (بدء/إيقاف).

**ملاحظة:**

• يتم تعطيل وظيفة الكشف عن وجود حركة بالجسم أثناء استخدام "وضع التسمع".

• وفي حالة فصل الطاقة عن الجهاز، تعود إعدادته إلى إعدادات المصنع.

فيتغير وضع "القيمة الأولية لضغط النفخ" إلى "AUTO" (تلقائي) ويتغير "وضع التسمع" إلى "OFF" (إيقاف التشغيل).

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

AR

### شحن البطارية

| الحالة | محتويات الشاشة LCD وعملياتها | الأيقونة |
|---|---|---|
| الشحن | تومض الأيقونة. | →▭ |
| البطارية مشحونة بالكامل (اكتمال الشحن) | تضيء الأيقونة. | →▭ |
| يوجد مشكلة بالبطارية | ظهور رسالة خطأ. | - |

### مستوى البطارية

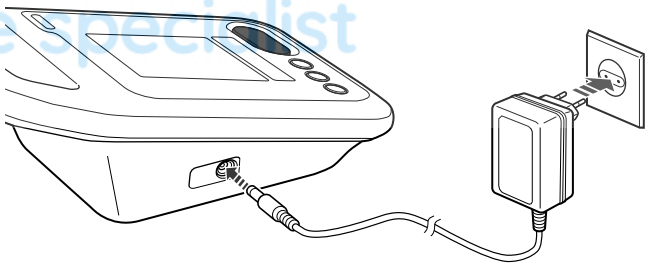
| مستوى البطارية | محتويات الشاشة LCD وعملياتها | الأيقونة |
|---|---|---|
| البطارية مشحونة بالكامل | تضيء الأيقونة.<br>يمكن استخدام الجهاز. | ▰ |
| مستوى شحن البطارية ٢٠٪. | تومض الأيقونة (لا تظهر رسالة الخطأ E40).<br>يمكن استخدام الجهاز. | ▰ |
| مستوى شحن البطارية ٥٪. | تومض الأيقونة (تظهر رسالة الخطأ E40).<br>لا يمكن استخدام الجهاز.<br>في حالة متابعة استخدام البطارية، سيتوقف الجهاز تلقائيًا عن التشغيل في غضون ٣٠ ثانية. | ▭ |

### توصيل مهايئ التيار المتردد

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**طاقة التيار المتردد**

تأكد أن منفذ الطاقة يقدم الجهد الكهربي والتردد المحددين (١٠٠ - ٢٤٠ فولت تيار متردد، ٥٠/٦٠ هرتز).



**قم بتوصيل مهايئ التيار المتردد بمقبس التيار المباشر على الجهاز ومنفذ الكهرباء.**

**لفصل منفذ الطاقة، افصل المهايئ عن مصدر الطاقة أولاً، ثم افصل قابس مهايئ التيار المتردد عن وحدة القياس.**

## ملاحظة:

**عند تركيب البطارية**

إذا لم يكن هناك مشكلة فيما يلي.
- مهايئ التيار المتردد
- مقبس التيار المباشر
- منفذ الكهرباء
- البطارية

إذا توقف الرمز →▭ عن الوميض، فاتصل بوكيل البيع بالتجزئة أو الموزع التابع لشركة OMRON.

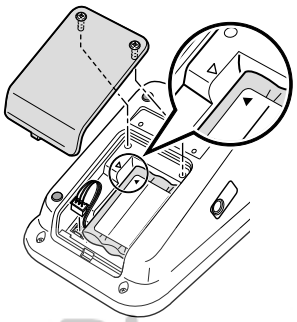
## تركيب البطارية

### تحذير

- إذا لامس سائل البطارية العين، قم على الفور بغسلها بكمية وفيرة من الماء. ولا تفركها. واحصل على الرعاية الطبية في الحال.
- لا تستخدم عبوة البطارية مع أي جهاز آخر بجانب هذا الجهاز. ولا تقم بإلقائها في النيران أو بتفكيكها أو تسخينها.

### تنبيه

لا تصل بين طرفي البطارية الإيجابي والسلبي باستخدام سلك أو أي جسم معدني آخر. إذا لامس سائل البطارية جلدك أو ملابسك، قم بشطفها بالماء على الفور.



**١.تأكد من فصل مهايئ التيار المتردد.**

**٢.قم بفك المسمارين من أعلى الجهة الخلفية من غطاء الجهاز، ثم قم بإزالة غطاء البطارية.**

**٣.قم بتوصيل البطارية بالموصل الموجود على الجهاز، ثم قم بإدخال البطارية في الحيز الخاص بها على أن تكون علامة المثلث الموجودة على البطارية بمحاذاة علامة المثلث الموجودة على الجهاز.**

**٤.قم بإعادة تركيب غطاء البطارية وقم بتثبيته بالمسامير.**

احرص على ألا تضغط على الأسلاك بشدة عند إعادة تركيب الغطاء.

**٥.قم بتوصيل مهايئ التيار المتردد بالوحدة وشحن البطارية.**

عندما تستخدم البطارية لأول مرة، احرص على أن تشحنها بالكامل (لمدة ٤ ساعات تقريبًا) قبل استخدامها.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

### عمر البطارية

- يمكنك إجراء حوالي ٣٠٠ عملية قياس في الشحن الواحد.
- أحد الإرشادات العامة لإعادة تركيب البطارية يكون لحوالي عام واحد لكن قد يقل وقت الاستخدام بعد كل عملية شحن حسب ظروف الاستخدام.
  إذا وجدت أن وقت الاستخدام بعد كل عملية شحن يتناقص مع الوقت وتظهر الأيقونة [▮] باستمرار، يُرجى استبدال البطارية.

### وقت الشحن

- يبدأ الشحن تلقائيًا بعد توصيل مهايئ التيار المتردد.
  عند استخدام بطارية جديدة أو بطارية لم يتم استخدامها لفترة طويلة، فقد يمضي بعض الوقت قبل أن يبدأ الشحن.
- تومض الأيقونة [▯] ← أثناء الشحن.
- ويستغرق الشحن حوالي ٤ ساعات.

### البطارية ضعيفة

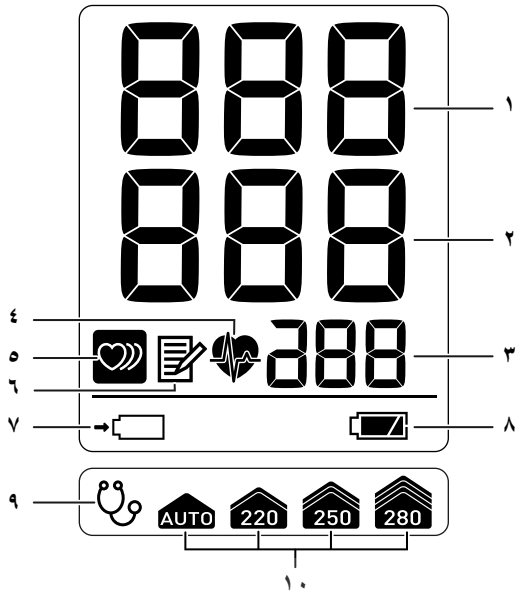
عندما تبدأ الأيقونة [▮] في الوميض، قم بشحن البطارية على الفور.
وعندما تتغير الأيقونة إلى [▯] ، فهذا يعني أن البطارية ضعيفة جدًا ولن تستطيع قياس ضغط الدم. وينبغي شحن البطارية.

### الإيقاف التلقائي للتشغيل

- في حالة تشغيل الجهاز بالبطارية، سيتم إيقاف تشغيل الجهاز تلقائيًا بعد أن يمضي الوقت المحدد وذلك إذا نسيت أن تقوم بإيقاف تشغيله بنفسك.
- لن يعمل "الإيقاف التلقائي للتشغيل" عند تشغيل الجهاز عن طريق التوصيل بمهايئ التيار المتردد.

AR

## شاشة LCD

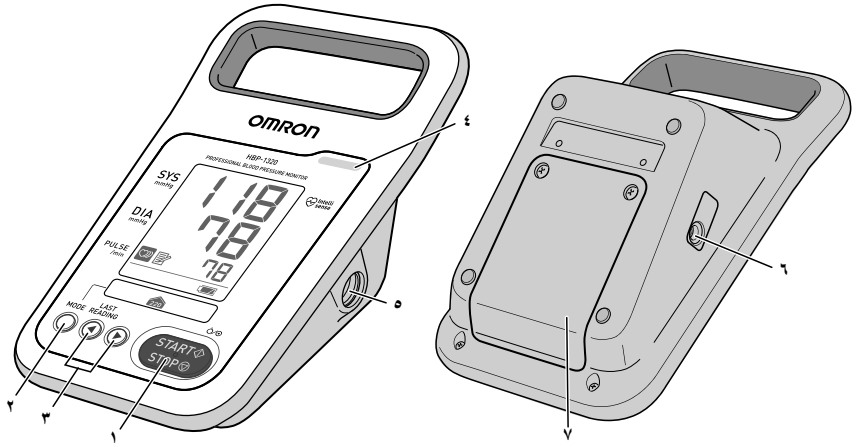



| | | | |
|---|---|---|---|
| ١ | | ضغط الدم الانقباضي | تعرض ضغط الدم الانقباضي. |
| ٢ | | ضغط الدم الانبساطي | تعرض ضغط الدم الانبساطي. |
| ٣ | | النبض | تعرض معدل النبض. |
| ٤ | | أيقونة مزامنة النبض | تومض بالتزامن مع النبض أثناء إجراء القياس. |
| ٥ | | أيقونة الموجات النبضية غير المنتظمة | تضيء في شاشة نتائج القياس وشاشة الذاكرة إذا كانت الفواصل الزمنية بين الموجات النبضية غير منتظمة أو كان هناك حركة بالجسم أثناء القياس (صفحة ٢٣). |
| ٦ | | أيقونة الذاكرة | تضيء عند عرض البيانات السابقة (صفحة ٢٣). |
| ٧ | | أيقونة الشحن* | تومض أثناء الشحن. تخرج ضوءًا ملونًا قويًا عند الانتهاء من الشحن. |
| ٨ | | أيقونة مستوى شحن البطارية* | تعرض مستوى الشحن الذي وصل إليه شحن البطارية (صفحة ١٤). |
| ٩ | | أيقونة التسمع | تضيء عندما يكون "وضع التسمع" مشغلًا (صفحة ١٦). |
| ١٠ | AUTO 220 250 280 | أيقونة إعدادات النفخ | تضيء القيمة الأولية المحددة لضغط النفخ (صفحة ١٦). |

* لا تعمل إلا مع تركيب البطارية.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

## الجهة الأمامية والخلفية من الجهاز




| | | | |
|---|---|---|---|
| ١ |  | الزر [START/STOP] (بدء/إيقاف) (التشغيل/إيقاف التشغيل) | **التشغيل / قياس ضغط الدم**<br>اضغط عليه عندما يكون الجهاز متوقفًا عن التشغيل ليتم تشغيله ويبدأ في قياس ضغط الدم. أثناء الانتفاخ أو القياس، اضغط عليه ليتوقف.<br>**إيقاف التشغيل**<br>اضغط عليه مع الاستمرار لمدة ٣ ثوان على الأقل لإيقاف تشغيل الجهاز. |
| ٢ |  | زر [MODE] (الوضع) | اضغط عليه لتدخل إلى "وضع القائمة" وتقوم بتهيئة مختلف الإعدادات.<br>إذا ضغطت مع الاستمرار لمدة ٣ ثوان على الأقل عند عرض نتيجة القياس، سيتم مسح بيانات القياس دون أن يتم تخزينها في الذاكرة. |
| ٣ |  | الزر [ ◀ ] [ ▶ ] | يعرض إعدادات النظام (صفحة ١٦) وآخر قراءة (صفحة ٢٣). عند استخدام "وضع التسمع"، ستجد أن الشريط ينتفخ وينقبض. |
| ٤ | | مصباح الإنذار | يضيء أو يومض عند ظهور إنذار ما (صفحة ٢٨). |
| ٥ | | موصل قياس (NIBP) | يتم توصيله بأنبوب الشريط الضاغط. |
| ٦ | | مقبس التيار المباشر | يتم توصيله بمهايئ التيار المتردد. |
| ٧ | | غطاء البطاريات | يُفتح عند تركيب البطارية أو استبدالها. |

**معاني الرموز**

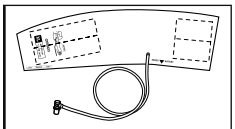
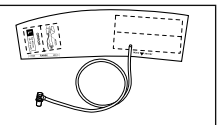
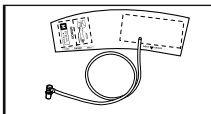
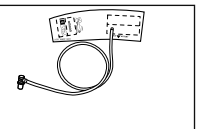
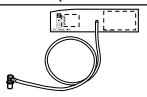
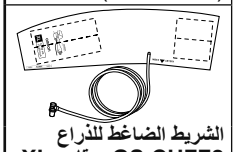
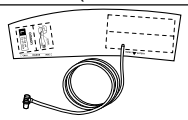
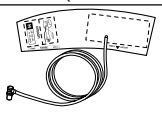
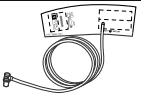
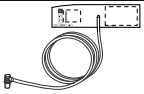
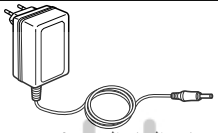
يرجى الرجوع إلى صفحة ٣ لمعرفة ما تعنيه الرموز الموجودة بالوحدات.

Blooddrukmeter.shop
de specialist

AR

**الملحقات الطبية الاختيارية**

(تخضع لمعايير توجيه الأجهزة الطبية الصادرة عن الاتحاد الأوروبي 93/42/EEC)

| | | | |
|---|---|---|---|
|  **الشريط الضاغط للذراع GS CUFF2 مقاس XL (بطول ١ م)** HXA-GCFXL-PBE (9546010-5) |  **الشريط الضاغط للذراع GS CUFF2 مقاس L (بطول ١ م)** HXA-GCFL-PBE (9546009-1) |  **الشريط الضاغط للذراع GS CUFF2 مقاس M (بطول ١ م)** HXA-GCFM-PBE (9546008-3) |  **الشريط الضاغط للذراع GS CUFF2 مقاس S (بطول ١ م)** HXA-GCFS-PBE (9546007-5) |
|  **الشريط الضاغط للذراع GS CUFF2 مقاس SS (بطول ١ م)** HXA-GCFSS-PBE (9546021-0) |  **الشريط الضاغط للذراع GS CUFF2 مقاس XL (بطول ٤,٥ م)** HXA-GCFXL-PCE (9546015-6) |  **الشريط الضاغط للذراع GS CUFF2 مقاس L (بطول ٤,٥ م)** HXA-GCFL-PCE (9546014-8) |  **الشريط الضاغط للذراع GS CUFF2 مقاس M (بطول ٤,٥ م)** HXA-GCFM-PCE (9546013-0) |
|  **الشريط الضاغط للذراع GS CUFF2 مقاس S (بطول ٤,٥ م)** HXA-GCFS-PCE (9546012-1) |  **الشريط الضاغط للذراع GS CUFF2 مقاس SS (بطول ٤,٥ م)** HXA-GCFSS-PCE (9546011-3) |  **مهايئ التيار المتردد*** AC ADAPTER-E1600 60220H1040SW-E (9063658-2) | |

* مهايئ التيار المتردد وفقًا للمواصفات البريطانية بقابس ذي ٣ سنون
AC ADAPTER-UK1600
60220H1040SW-UK
(9994843-9)

Bloeddrukmeter-shop
de specialist

## تنبيه

استخدم الشريط الضاغط OMRON GS CUFF2 فقط مع هذا الجهاز. قد يؤدي استخدام أي شريط ضاغط آخر إلى عدم صحة القياس.

## مميزات المنتج

يعد OMRON HBP-1320 جهازًا اختصاصيًا منخفض الثمن لقياس ضغط الدم وقد ثبت عمليًا أنه دقيق ويقدم نتائج معتمدة وسريعة وسهل الاستخدام.

**المميزات الأساسية، الفوائد، الشكل**

- ١٠ شرائط ضاغطة متوفرة في مجموعتين بخمس أحجام (SS: ١٢ إلى ١٨ سم، S: ١٧ إلى ٢٢ سم، M: ٢٢ إلى ٣٢ سم، L: ٣٢ إلى ٤٢ سم، XL: ٤٢ إلى ٥٠ سم) مع أنبوب أقصر (١ م) أو أطول (٤,٥ م) متصل بالشريط. (لنطاق محيط الذراع من ١٢ إلى ٥٠ سم)
- مصمم ليتم استخدامه على منضدة
- وظيفة توقف الحركة (إذا تم الكشف عن وجود حركة بالجسم، يتوقف الجهاز عن الانقباض لمدة ٥ ثوان.)
- مؤشر النبض غير المنتظم - يساعد على التعرف على التغييرات في معدل ضربات القلب أو النظم أو النبض والتي قد تنتج عن أمراض القلب أو غيرها من المشكلات الصحية الخطيرة.
- إعداد ضغط النفخ - ٤ خيارات : تلقائي، ٢٢٠ ملليمتر زئبقي، ٢٥٠ ملليمتر زئبقي، ٢٨٠ ملليمتر زئبقي
- وظيفة عرض آخر قراءة
- إيقاف الوضع التلقائي
- بطارية قابلة لإعادة الشحن مخصصة
- شاشة كبيرة بإضاءة خلفية يسهل القراءة منها

# استخدام الجهاز

## مكونات المنتج

قبل استخدام الجهاز، تأكد من عدم وجود أي ملحقات مفقودة وأن الجهاز وكذلك الملحقات ليست تالفة. إذا توقفت الرموز عن الوميض، فاتصل بوكيل البيع بالتجزئة أو الموزع التابع لشركة OMRON.

**الوحدة الرئيسية**




**الملحقات الطبية الأساسية**

- شريط **GS CUFF2 L** مقاس [HXA-GCFL-PBE]
  (٣٢ - ٤٢ سم)
- شريط **GS CUFF2 M** مقاس [HXA-GCFM-PBE]
  (٢٢ - ٣٢ سم)
- **مهايئ التيار المتردد** (AC ADAPTER-E1600)*
  (AC ADAPTER-UK1600)

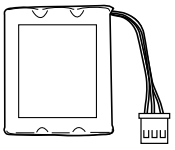
**ملحقات أخرى**

- **بطارية** [HXA-BAT-2000]
- **دليل الإرشادات** (هذا المستند)

Bloeddrukmeter Shop de specialist

## الخيارات

**الملحقات الاختيارية**



**بطارية**

HXA-BAT-2000
(9065797-0)

AR

## ملاحظة:

**التركيب**

- اقرأ الدليل الخاص بكل ملحق اختياري وافهمه جيدًا. لا يحتوي هذا الدليل على معلومات تنبيهية فيما يتعلق بالملحقات الاختيارية.
- كن حريصًا عند التعامل مع الكابلات وقم بترتيبها حتى لا يتعرقل أو يتعثر المرضى فيها.

**قبل الاستخدام / أثناء الاستخدام**

- تحقق مما يلي بعد تشغيل الطاقة.
  - لا ينبعث منه أية دخان أو رائحة غير طبيعية أو أصوات غريبة.
  - اضغط على كل زر وتحقق ما إذا كان يعمل.
  - عند استخدام الوظائف التي تتسبب في إضاءة الأيقونات أو وميضها، تحقق من أن تلك الرموز تضيء أو تومض (صفحة ١٣).
  - يمكن إجراء القياس بطريقة عادية ويكون خطأ القياس في نطاق القيمة المسموح بها.
- إذا كانت الشاشة لا تعمل بصورة طبيعية، لا تستخدم الجهاز.
- عند إعادة تدوير أي من أجزاء الجهاز (بما في ذلك البطاريات) أو التخلص منها، يُرجى اتباع القوانين والضوابط الحكومية المحلية.

**التنظيف**

- للتنظيف، انظر صفحة ٢٤.

**البطارية القابلة لإعادة الشحن**

- ابق البطاريات بعيدًا عن متناول الأطفال الصغار والرضع تجنبًا للحوادث.
- إذا تشعر بوجود مشكلة ما في البطارية، انقلها على الفور إلى مكان آمن واتصل بالشخص المسؤول عن الجهاز أو بوكيل البيع بالتجزئة أو الموزع التابع لشركة OMRON.
- إذا كان الجهد الكهربي بالبطارية منخفض فقد لا تتمكن من تشغيل الجهاز بها.

**قياس ضغط الدم الخارجي (NIBP)**

- إذا كان المريض يعاني من التهاب حاد أو أحد أمراض التقيح أو مصاب بجرح خارجي في المكان الذي سيتم لف الشريط الضاغط عليه، اتبع إرشادات الطبيب.
- يتم إجراء قياس ضغط الدم الخارجي عن طريق الضغط على الذراع العلوي. قد يعاني بعض الأشخاص من ألم شديد أو تبقع عارض نتيجة إصابتهم بنزيف تحت الجلد (التكدم). سيختفي التبقع مع الوقت، لكن من الواجب إخبار من يعنيه الأمر من المرضى بحدوث التبقع في بعض الأوقات وأن توقف عملية القياس لهم إذا لزم الأمر.
- تم تقييم الوحدة من الناحية العلاجية أثناء وجود الشخص الخاضع للاختبار في وضع مريح (وضع القدمين على الأرض دون وضع ساق فوق الأخرى، مع استناد الظهر على مسند للظهر، ودعم الذراع بما يجعل موضع لف الشريط الضاغط للذراع في مستوى القلب تمامًا) وذلك وفقًا لمعيار ISO81060-2:2013. فقد يؤدي إجراء القياس في وضع مخالف للوضع المريح إلى ظهور اختلافات في نتائج القياس.
- نظرًا لتأثير وضع جلوس المريض أو الظروف الفسيولوجية على ضغط الدم، فقد يحدث تذبذب لمستوى ضغط الدم بسهولة. لذا يجب التوصية باتباع ما يلي للحصول على قياسات دقيقة:
  - دع المريض يدخل في حالة من الاسترخاء.
  - تجنب التحدث إلى المريض.
  - دع المريض يستريح لمدة ٥ دقائق على الأقل قبل قياس الضغط.

**قياس ضغط الدم الخارجي (NIBP)**

## تحذير

في حالة استخدام الشريط الضاغط مع مريض يعاني من مرض معدٍ، ينبغي التعامل مع الشريط الضاغط كنفايات طبية أو ينبغي تطهيره قبل إعادة استخدامه. وعدا ذلك، قد تنتشر العدوى.

وفي حالة إجراء قياس ضغط الدم الخارجي على نحو متكرر باستخدام شريط ضاغط لفترة زمنية طويلة، ينبغي فحص الدورة الدموية للمريض من وقت لآخر. كما ينبغي لف الشريط الضاغط كما هو موضح في النقاط التنبيهية الواردة بهذا الدليل.

لا تقم بتوصيل الشريط الضاغط الخاص بقياس ضغط الدم الخارجي أو وصلة الشريط الضاغط بمحول قفل luer.

لا تقم بثني أنبوب الشريط الضاغط أثناء الانتفاخ أو الانقباض خاصةً بعد تغيير وضع الجسم.

لا تقم بلف الشريط الضاغط على الأجزاء التالية:
- الذراع العلوي حيث يتم إجراء التنقيط الوريدي أو نقل الدم.
- الذراع العلوي حيث يتم ربط المستشعر $SpO_2$ أو قثطرة IBP أو أي جهاز آخر.
- الذراع العلوي حيث تم إجراء تحويلة للديال الدموي
- إصابة في أعلى الذراع

وإذا تم قياس ضغط الدم بلف الشريط الضاغط على الذراع ناحية الجانب الذي تم إجراء عملية استئصال الثدي عليه، يُرجى فحص حالة المريض.

## تنبيه

يجب إجراء عملية قياس ضغط الدم الخارجي على الذراع العلوي.

أثناء قياس ضغط الدم الخارجي، يجب إيقاف أي حركة زائدة في جسم المريض والتقليل من الارتعاش.

وإذا أشار الطبيب إلى أن المريض يعاني من الأهبة النزفية أو فرط الخثورية، ينبغي فحص ذراع المريض بعد إجراء عملية القياس.

استخدم الحجم المناسب لشريط القياس لضمان إجراء عمليات قياس صحيحة. ففي حالة استخدام شريط ضاغط أكبر من اللازم، فقد تحصل على نتيجة قياس أقل من النتيجة الفعلية لضغط الدم. وفي حالة استخدام شريط ضاغط أصغر من اللازم، فقد تحصل على نتيجة قياس أعلى من النتيجة الفعلية لضغط الدم.

يُرجى التحقق من أن المريض لا ينطبق عليه أيًا من الحالات التالية قبل إجراء عملية القياس وأثنائها:
- الجزء الذي تم ربط الشريط الضاغط عليه ليس على الارتفاع نفسه الذي يكون عليه القلب.
(قد يؤدي الاختلاف في الارتفاع بحوالي ١٠ سم (٤ بوصات) إلى تغيير درجة ضغط الدم الفعلية حتى ٧ أو ٨ ملليمتر زئبقي.)
- تحرك الجسد أو التحدث أثناء القياس.
- لف الشريط الضاغط حول ملابس ثقيلة.
- الضغط على الذراع نتيجة طي الكم.

عند استخدام الشريط الضاغط مع الراشدين، يجب أن يتم لفه بدرجة تسمح بإدخال أصبعين بين الشريط الضاغط والذراع.

لا يمكننا ضمان لك دقة نتيجة قياس الوميض التي تكون خارج نطاق القياس. احرص دومًا على فحص حالة المريض قبل أن تقرر الخطوات الواجب اتخاذها.

لا تستخدم الشريط الضاغط إذا كان تالفًا أو به ثقوب.

استخدم الشريط الضاغط OMRON GS CUFF2 فقط مع هذا الجهاز. قد يؤدي استخدام أي شريط ضاغط آخر إلى عدم صحة القياس.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**تحذيرات وتنبيهات للقياس الآمن**

**بطارية قابلة لإعادة الشحن**

### تحذير

| |
|---|
| إذا لامس سائل البطارية العين، قم على الفور بغسلها بكمية وفيرة من الماء. ولا تفركها. واحصل على الرعاية الطبية في الحال. |
| لا تستخدم عبوة البطارية مع أي جهاز آخر بجانب هذا الجهاز. لا تقم بإلقائها في النيران أو بتفكيكها أو تسخينها. |
| احرص دومًا على فصل مهايئ التيار المستمر من الجهاز قبل إخراج البطارية أو تركيبها. |
| إذا كان الجهاز لن يُستخدم لمدة شهر أو أكثر، قم بإخراج البطارية من الجهاز ثم تخزينها. ينبغي شحن البطارية مرة كل ٦ أشهر. (يجب أن يتم تخزين البطارية في درجة حرارة تتراوح من -٢٠ حتى ٣٠ (-٤ إلى ٨٦ درجة فهرنهايت) درجة مئوية وتكون درجة الرطوبة ٦٥ ±٢٠٪.) |
| احرص دومًا على شحن البطارية قبل الاستخدام. |
| تجنب تفكيك البطارية أو تعديلها. |
| لا تعرض البطارية للضغط وبالتالي تشويها. تجنب رمي البطارية أو ضربها أو إسقاطها أو ثنيها أو صدمها. |
| تحتوي البطارية على تقاطب إيجابي/ سلبي. إذا كانت البطارية غير موصلة جيدًا بالجهاز، لا تقم بتوصيلها بالقوة. |
| لا تقم بتوصيل طرفي البطارية الإيجابي والسلبي باستخدام سلك أو أي جسم معدني آخر. كما ينبغي ألا تحمل البطارية أو تخزنها مع قلادات معدنية أو دبابيس الشعر أو أي أجسام معدنية أخرى. |
| استخدم نوع البطارية المحدد فقط. |

### تنبيه

| |
|---|
| لا تقم بلمس طرفي البطارية الإيجابي والسلبي باستخدام سلك أو أي جسم معدني آخر. إذا لامس سائل البطارية جلدك أو ملابسك، قم بشطفها بالماء على الفور. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**التنظيف**

### تحذير

عند تنظيف الجهاز، قم بإيقاف تشغيله وفصل مهايئ التيار المتردد عن الجهاز.

وبعد تنظيف الجهاز، احرص على أن يكون جافًا تمامًا قبل توصيله بمنفذ الطاقة.

لا ترش أو تسكب أو تصب سوائل في الجهاز أو عليه وكذلك الملحقات والموصلات والأزرار والفتحات بالغطاء.

### تنبيه

لا تستخدم سوائل التخفيف أو البنزين أو المذيبات المشابهة عند تنظيف الجهاز.

تجنب تعقيم الجهاز باستخدام وعاء التعقيم المعدني (أوتوكليف) أو التعقيم بالغاز (أكسيد الأوثيلين أو غاز الفورمالدهيد أو الأوزون عالي التركيز وغيرها).

وفي حالة استخدام محلول تطهير عند التنظيف، يُرجى اتباع تعليمات جهة التصنيع. قد يؤدي هذا إلى تلف سطح الجهاز.

قم بتنظيف الجهاز من وقت لآخر.

**الصيانة والفحص**

### تحذير

للاستخدام السليم والآمن للجهاز، احرص دومًا على فحصه عند بدء التشغيل.

يُحظر إجراء أي تعديل غير مصرح به وذلك بمقتضى القانون. تجنب تفكيك الجهاز أو تعديله.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

## ⚠ تنبيه

يُرجى التحقق من أن المريض لا ينطبق عليه أيًا من الحالات التالية قبل استخدام الجهاز:
- دورة دم ضعيفة في الأطراف أو انخفاض ملحوظ في ضغط الدم أو انخفاض درجة حرارة الجسم (سيكون تدفق الدم إلى منطقة القياس منخفض)
- يستخدم المريض قلبًا ورئة اصطناعيتان (لن يكون هناك نبض)
- خضعت المريضة لجراحة إزالة الثدي
- يعاني المريض من تمدد الأوعية الدموية
- يعاني المريض من عدم انتظام ضربات القلب على نحو متكرر
- حركات الجسم مثل التشنجات أو النبض الشرياني أو الارتعاش (أثناء إجراء تدليك للقلب، الاهتزازات المتواصلة الدقيقة، الروماتيزم، إلى آخره)

يُرجى معاينة الجهاز قبل استخدامه للتأكد من عدم وجود أي عيب به نتيجة تعرضه للسقوط ومن أنه خال من أي أتربة أو رطوبة.

وإذا لم يُستخدم الجهاز لفترة زمنية طويلة، تذكر أن تتحقق من أنه يعمل على نحو سليم وآمن قبل الاستخدام.

لا تستخدم الجهاز بمكان قد يتعرض للسقوط عنه بسهولة. وفي حالة سقوط الجهاز، ينبغي التحقق من أنه يعمل على نحو سليم وآمن.

تجنب لف الشريط الضاغط حول ذراع المريض في وجود مستشعر التشبع الأكسجيني الطرفي ($SpO_2$) مُركّب بالذراع أو أي أجهزة قياس أخرى. فقد يختفي النبض عند ضغط الشريط الضاغط على الذراع، مما يتسبب في توقف وظيفة القياس لفترة مؤقتة.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

**قبل الاستخدام / أثناء الاستخدام**

## تحذير

يطابق الجهاز معيار (EN60601-1-2) للتوافق الكهرومغناطيسي. وبذلك يمكن استخدامه مع العديد من الأجهزة الطبية في آن واحد. ولكن إذا الجهاز على مقربة من الأجهزة التي تصدر ضوضاء مثل المشرط الكهربائي أو أجهزة العلاج بالموجات القصيرة، يُرجى التحقق من عمل الجهاز أثناء استخدام هذه الأجهزة وبعد استخدامها.

إذا حدث خطأ ما أو كانت نتائج القياس مثيرة للشك، يُرجى التحقق من العلامات الحيوية للمريض عن طريق التسمُّع أو الجس. يجب عدم الاعتماد على نتائج قياس الجهاز فقط عند الحكم على حالة المريض.

يجوز فقط لمقدمي الرعاية الصحية المدربين استخدام هذا الجهاز. لا يُسمح للمرضى بتشغيل هذا الجهاز.

قم بتوصيل الموصلات وكابل مهايئ التيار المتردد كما ينبغي.

لا يجوز وضع أية أجسام أو سوائل على سطح الجهاز.

راجع ما يلي قبل استخدام الجهاز:
- احرص على أن يكون كابل مهايئ التيار المتردد غير تالف (الأسلاك غير مكشوفة أو مقطوعة) وأن التوصيلات محكمة.

عند توصيل مهايئ التيار المتردد بالجهاز بالمزودات وبالأجهزة الاختيارية، لا تستخدم إلا الملحقات الأساسية أو منتجات OMRON المخصصة لهذا الغرض. قد يؤدي هذا إلى تلف الجهاز و/أو قد يشكل بعض المخاطر عليه.

لا تستخدمه في مكان به رطوبة أو في مكان يمكن أن يتعرض الجهاز فيه للبلل.
تم إعداد هذا الجهاز للاستخدام داخل عيادات الأطباء والمستشفيات والعيادات والمنشآت الطبية الأخرى.

لا تستخدم الجهاز إذا كان يُصدر دخانًا أو رائحة غير طبيعية أو صوت غير طبيعي.

لا يُسمح بوجود هواتف خلوية أو أجهزة راديو في الغرفة التي تم تركيب الجهاز بها أو يُستخدم فيها.

لا تقم بتوصيل أجهزة متعددة بالمريض نفسه.

لا تقم بتوصيل الوحدة بمنفذ للطاقة يتحكم فيه مفتاح كهربائي حائطي.

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

AR

## التحذيرات والتنبيهات الخاصة بالاستخدام

### التخزين/الإعداد

**تحذير**

ركّب الوحدة في موضع قريب من منفذ الطاقة الكهربائية حيث يتسنى فصل مهايئ التيار المتردد عن الكهرباء. وإذا لم يكن في الإمكان فصل الكهرباء عن الجهاز بسرعة عند حدوث شيء غير طبيعي، فقد يؤدي ذلك إلى وقوع حادث أو نشوب حريق.

لا تستخدم الشريط الضاغط أو مهايئ التيار المتردد لرفع الجهاز، فقد يؤدي ذلك إلى تعطل الجهاز.

إذا انكسر الجهاز، فاتصل بوكيل البيع بالتجزئة أو الموزع التابع لشركة OMRON.

لا تستخدمه مع جهاز المعالجة بالأكسجين المفرط الضغط أو في بيئة حيث يتولد غازات قابلة للاشتعال.

لا يُستخدم مع أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI). وعند إجراء تصوير الرنين المغناطيسي للمريض، ينبغي إزالة الشريط الضاغط المتصل بالجهاز منه.

لا يُستخدم مع مزيل الرجفان.

لا تقم بتركيب الجهاز في الأماكن التالية:
- الأماكن التي تتعرض للاهتزاز مثل سيارات الأسعاف أو الأسعاف الطائر للحالات الطارئة.
- مكان يوجد به غاز أو لهيب.
- مكان يوجد به ماء أو بخار.
- مكان يتم تخزين مواد كيميائية به.

لا يُستخدم في الأماكن شديدة الحرارة أو عالية الرطوبة أو الأماكن شديدة الارتفاع. لا يُستخدم الجهاز إلا في وجود الظروف البيئية المحيطة المطلوبة.

لا تعرض الجهاز لصدمة قوية.

لا تضع أجسام ثقيلة على كابل مهايئ التيار المتردد أو تترك الجهاز على السلك.

لم يتم إجراء اختبارات سريرية على الأطفال الرضع والسيدات الحوامل. لا يُستخدم مع الأطفال الرضع والسيدات الحوامل.

تجنب توصيل الطاقة لمهايئ التيار المتردد أو فصلها عنه بأيدٍ مبتلة.

أثناء القياس، تأكد من عدم وجود هاتف محمول أو أي أجهزة كهربائية أخرى تنبعث منها مجالات كهرومغناطيسية على مسافة في نطاق ٣٠ سم من جهاز القياس. فقد يتسبب ذلك في تشغيل جهاز القياس بشكل غير صحيح و/أو ظهور قراءة غير دقيقة.

**تنبيه**

لا تقم بتركيب الجهاز في الأماكن التالية:
- الأماكن التي بها غبار أو أملاح أو كبريت.
- الأماكن المعرضة لأشعة الشمس المباشرة لفترات زمنية طويلة (وبالأخص، لا يُترك في أشعة الشمس المباشرة أو على مقربة من مصدر للأشعة فوق البنفسجية لفترات زمنية طويلة نظرًا لأن الأشعة تحت البنفسجية قد تؤدي إلى تدهور جودة الشاشة LCD).
- الأماكن المعرضة للاهتزاز أو الصدمات.
- بالقرب من أجهزة التدفئة.

تجنب استخدام الجهاز في مكان تتواجد به آلات تنبعث منها الضوضاء مثل غرفة تحتوي على جهاز لإجراء تصوير بالرنين المغناطيسي، أو أشعة المقطعية، أو أشعة سينية أو معدات HF جراحية أو غرفة العمليات. فقد تتسبب الضوضاء المنبعثة من الآلات في التشويش على أداء الوحدة.

Bloeddrukmeter shop de specialist

## ملاحظات عن السلامة

تُستخدم نماذج العلامات والرموز التحذيرية المشار إليها أدناه لضمان الاستخدام الآمن للمنتج وتجنب تلفه وتعرضك أنت أو الآخرين للإصابة.
ستجد العلامات والرموز مفسرة أدناه.

| رموز السلامة المستخدمة في دليل الإرشادات هذا | |
|---|---|
| **تحذير** | يشير إلى الأمور التي قد تحدث فيها وفاة أو أضرار بدنية بالغة نتيجة الاستعمال الخطأ. |
| **تنبيه** | يشير إلى الأمور التي قد يحدث فيها ضرر بدني أو تلف مادي نتيجة الاستعمال الخاطئ. |

| معلومات عامة |
|---|
| **ملاحظة:** تشير إلى معلومات عامة يجب تذكرها جيدًا عند استخدام الجهاز بالإضافة إلى بعض المعلومات المفيدة الأخرى. |

Bloeddrukmeter.shop
de specialist

AR

# مقدمة

## دواعي الاستخدام

**الأغراض الطبية**

إن هذا الجهاز الرقمي معد للاستخدام في أغراض قياس ضغط الدم ومعدل النبض عند الراشدين والمرضى من الأطفال ممن يتراوح محيط الذراع لديهم بين ١٢ سم و٥٠ سم (٥ بوصات وحتى ٢٠ بوصة).

**المستخدم المستهدف**

لا يُستخدم هذا الجهاز إلا بواسطة أخصائي الرعاية الطبية.

**المرضى**

يُستخدم هذا الجهاز مع الراشدين والأطفال البالغين من العمر ٣ سنوات أو أكبر.

**البيئة**

تم إعداد هذا الجهاز للاستخدام داخل عيادات الأطباء والمستشفيات والعيادات والمنشآت الطبية الأخرى.

**فترة عمر المنتج الصالحة للخدمة**

٥ سنوات (شريطة إجراء الفحص المناسب للجهاز)

**معايير القياس**

■ ضغط الدم الخارجي
■ معدل النبض

**احتياطات الاستخدام**

يجب اتباع التحذيرات والتنبيهات المذكورة بدليل الإرشادات في جميع الأوقات.

## استثناءات

**لا تتحمل OMRON أية مسؤولية على الحالات التالية.**

١. في حالة حدوث مشكلة أو تلف بسبب إجراء صيانة و/أو إصلاح للجهاز بواسطة شخص بخلاف OMRON أو الممثل المعتمد من قِبل OMRON

٢. حدوث مشكلة أو تلف لأحد منتجات OMRON بسبب استخدام منتج من مُصنّع آخر لم توفره OMRON

٣. حدوث مشكلة أو تلف بسبب إجراء صيانة و/أو إصلاح باستخدام قطع غيار غير معتمدة من OMRON

٤. حدوث مشكلة أو تلف بسبب عدم اتباع ملاحظات عن السلامة أو طرق التشغيل المذكورة في دليل الإرشادات هذا

٥. ضمن الظروف غير المذكورة في ظروف التشغيل لهذا الجهاز بما في ذلك مصدر الطاقة أو بيئة التشغيل المذكورة في دليل الإرشادات هذا

٦. حدوث مشكلة أو تلف بسبب تغيير نموذج المنتج أو إصلاحه بطريقة غير مناسبة

٧. حدوث مشكلة أو تلف بسبب وقوع كوارث طبيعية مثل الحريق أو الزلازل أو الفيضانات أو البرق

١. قد يتم تغيير محتوى دليل الإرشادات هذا دون إشعار مسبق.

٢. لقد قمنا بمراجعة محتويات هذا الدليل بأكمله.
ولكن في حالة العثور على وصف غير ملائم أو خطأ ما، الرجاء إعلامنا به.

٣. يحظر نسخ جزء من دليل الإرشادات هذا أو كله دون الحصول على إذن من OMRON. فيما عدا استخدام دليل الإرشادات هذا بواسطة شخص (شركة)، لا يمكن استخدامه دون الحصول على إذن من OMRON بموجب قانون حقوق النسخ.

Bloeddrukmeter.shop de specialist

# المحتويات


**مقدمة**

دواعي الاستخدام..... ١
استثناءات..... ١
ملاحظات عن السلامة..... ٢
التحذيرات والتنبيهات..... ٣

**استخدام الجهاز**

مكونات المنتج ..... ١٠
الخيارات..... ١٠
مميزات المنتج ..... ١١
مميزات / وظائف الجهاز ..... ١٢
تركيب البطارية..... ١٤
توصيل مهايئ التيار المتردد ..... ١٥

**إعدادات النظام**

وضع القائمة..... ١٦
وضع الأدوات المساعدة..... ١٧

**قياس ضغط الدم الخارجي (NIBP)**

مبادىء قياس ضغط الدم الخارجي ..... ١٨
اختيار الشريط الضاغط وتوصيله ..... ١٩
تركيب الشريط الضاغط على ذراع المريض..... ٢٠
إجراء القياس في "الوضع اليدوي" ..... ٢١
إجراء القياس في"وضع التسمع"..... ٢٢
إيقاف القياس ..... ٢٣
إيقاف تشغيل الجهاز ..... ٢٣
عرض آخر قراءة..... ٢٣

**الصيانة**

فحص الصيانة وإدارة السلامة..... ٢٤
تنظيف الجهاز..... ٢٤
العناية بالشريط الضاغط ..... ٢٤
الفحص قبل الاستخدام ..... ٢٥
استكشاف الأخطاء وإصلاحها..... ٢٦
قائمة رموز الأخطاء..... ٢٨
التخلص..... ٢٩

**المواصفات**

إعدادات المصنع الافتراضية..... ٣٠
المواصفات الفنية: HBP-1320 ..... ٣٠
بيان جهة التصنيع..... ٣٤


Bloeddrukmeter shop de specialist

AR

OMRON




Bloeddrukmeter.shop
de specialist

# جهاز قياس ضغط الدم الاختصاصي

# HBP-1320

- Instruction Manual
- Mode d'emploi
- Gebrauchsanweisung
- Manuale di istruzioni
- Manual de instrucciones
- Gebruiksaanwijzing
- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
- Kullanım Kılavuzu
- كتيب الإرشادات

EN FR DE IT ES NL RU TR AR

شكرًا لشرائك جهاز قياس ضغط الدم الاختصاصي من OMRON.
يرجى قراءة دليل الإرشادات هذا قبل استخدام الجهاز للمرة الأولى.
اقرأ هذا الدليل لضمان الاستخدام السليم والآمن للجهاز.

All for Healthcare