

Veroval®

duo control



EN – Upper arm blood pressure monitor <i>Instructions for use</i>	3 – 39
TR – Üst koldan tansiyon ölçme cihazı <i>Kullanma talimatı</i>	40 – 79
AR – جهاز قياس ضغط الدم عند العضد 115 – 80	دليل المستخدم
HK/TW – 上臂式血壓計 <i>使用說明書</i>	116 – 147
Warranty certificate / Garanti belgesi / شهادة الضمان / 保養證明	149

HARTMANN





Dear Customer,

We are pleased that you have chosen to purchase a blood pressure monitor from HARTMANN. Veroval® duo control is a quality product for fully automatic blood pressure measurement on the upper arm of adults and is suitable for both clinical and domestic use. Requiring no preliminary settings, this device easily and automatically inflates for simple, quick and reliable systolic and diastolic blood pressure and pulse rate measurement. The monitor also indicates possible irregular heartbeats.

The blood pressure monitor can be connected to a PC via the supplied USB cable. The measured values can be displayed on a personal computer using the Veroval® medi.connect software.

We wish you all the best for your health.



Please read these instructions carefully before using the monitor for the first time, since correct blood pressure measurement requires correct operation of the device. These instructions will guide you through the individual steps for measuring your own blood pressure from first use of the Veroval® duo control upper arm blood pressure monitor. You will be given important and useful hints to ensure that you obtain reliable results for your personal blood pressure profile. Use this device in accordance with the information provided in the instructions for use. Please store these instructions carefully and ensure other users can access them. Check that the outside of the package is undamaged and that the contents are complete.

Package contents:

- Blood pressure monitor
- Upper arm cuff
- 4× 1.5 V AA batteries
- USB cable
- Storage bag
- Instructions for use with warranty certificate



EN English

Duo Sensor Technology



**Duo Sensor
Technology**

The innovative Duo Sensor Technology combines two professional measuring technologies: oscillometric technology and Korotkoff technology. Whilst most automatic blood pressure measurement devices only use oscillometric technology, Duo Sensor Technology also utilises Korotkoff's very precise method of blood pressure measurement, which is also used by doctors to measure blood pressure. It is less error prone, providing correct measured values even for patients with heart rhythm disorders.

Healthcare professionals use a stethoscope to pick up the Korotkoff sounds and thus determine the blood pressure; Veroval® duo control works in the same way, using its integrated microphone.



The Duo Sensor Technology thus produces accurate results while still being easy to use.

Comfort Air Technology



Comfort Air Technology enables the systolic blood pressure value to be approximated during inflation. This value is then used to determine the specific inflation pressure required for blood pressure measurement. This allows for more comfortable upper arm measurements.



Beyond the legal requirements, the device has been clinically validated in accordance with the ESH-IP2 protocol of the European Society of Hypertension (ESH), the protocol of the British Hypertension Society (BHS) and the protocol of the Deutsche Hochdruckliga (DHL).





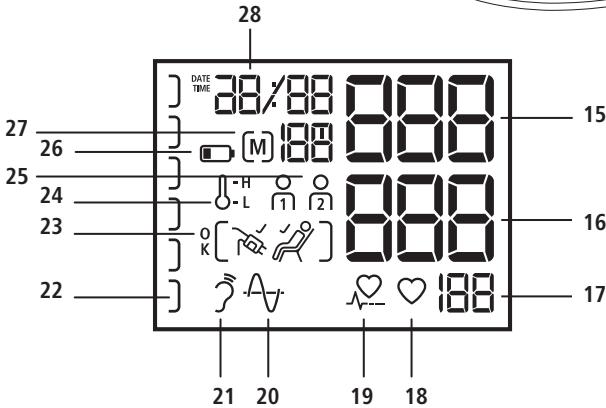
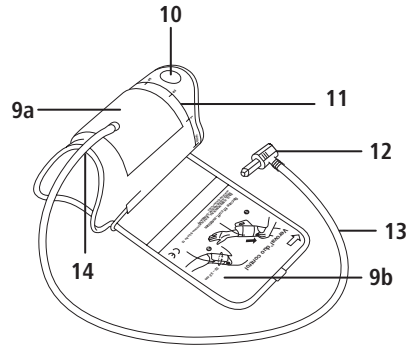
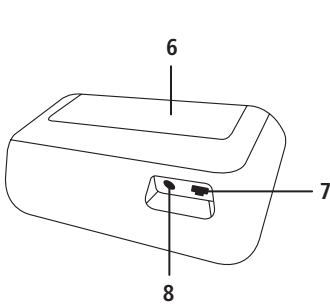
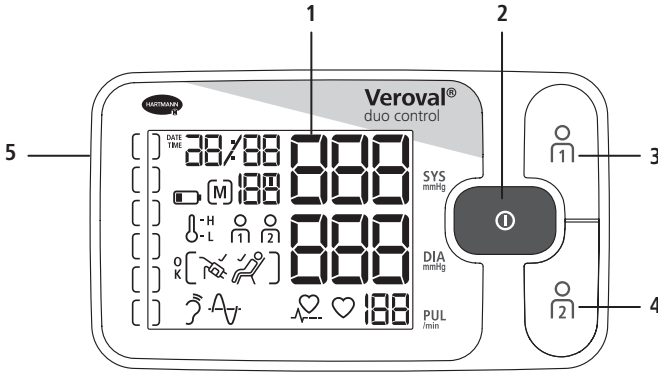
Table of contents	Page
1. Device and display description.....	6
2. Important information	8
3. Blood pressure information.....	17
4. Preparing the measurement.....	18
5. Measuring your blood pressure.....	20
6. Memory function	26
7. Transferring measured values to Veroval® medi.connect.....	29
8. Explanation of error messages.....	31
9. Device care.....	33
10. Accessories.....	33
11. Warranty conditions	34
12. Contact details for customer queries.....	34
13. Technical data	35
14. Power supply.....	37
Warranty certificate	149





EN English

1. Device and display description





Blood pressure monitor

- 1 Extra large LCD display with illumination
- 2 START/STOP button
- 3 Memory key for User 1
- 4 Memory key for User 2
- 5 Cuff connector socket
- 6 Battery compartment
- 7 USB port
- 8 Mains socket

Cuff

- 9 Secure fit cuff (a) with application instructions (b)
- 10 Grip tab to pull on the cuff
- 11 Size scale for correct adjustment of the cuff
- 12 Cuff plug
- 13 Extra long cuff tube
- 14 Lower arm opening for correct and secure fit

Display

- 15 Systolic blood pressure
- 16 Diastolic blood pressure
- 17 Pulse rate
- 18 Flashes when the monitor is measuring and the pulse rate is detected
- 19 Irregular heartbeat
- 20 Oscillometric measurement
- 21 Korotkoff measurement
- 22 Traffic light system for your values / progress bar
- 23 'Measurement OK' / cuff fit check / rest indicator symbols
- 24 Temperature symbol
- 25 User memory
- 26 Battery symbol
- 27 Average value (A), morning (AM), evening (PM) / memory allocation number
- 28 Date and time display





EN English

2. Important information



Follow instructions for use



Medical Device



Manufacturer



Date of manufacture



Batch number



Order number



Serial number



Keep dry



Caution (Please note)



Temperature limitation



Humidity limitation



Protection against electric shock



Unique Device Identifier



Distributor



Direct current

IP20

Not protected against moisture, protected against solid objects
≥12.5 mm





Symbol for the marking of electrical and electronic equipment



Cardboard recycling code



Dispose of packaging in an environmentally responsible way



Dispose of packaging in an environmentally responsible way



With patented Secure Fit cuff



With grip tab to pull on the cuff (Pull Up System)



Detects irregular heartbeat and measures correctly, even with heart rhythm disorders



Important instructions for use

Intended use:

The Veroyal® duo control is a re-usable, non-invasive fully automatic blood pressure monitor for the upper arm that is intended for temporary monitoring of the systolic and diastolic blood pressure and the pulse rate of adults and which can be used by laypersons and healthcare professionals in clinical and domestic settings.

- Only use the monitor to take blood pressure measurements on the upper arm. Do not place the cuff on other areas of the body.
- Use only the supplied cuff or an original replacement cuff. The measured values will otherwise be incorrect.
- Only use the monitor on persons whose upper arm circumference is within the range indicated for the monitor.
- If measured values are questionable, repeat the measurement.



EN English



- Do not leave the device unattended near small children or persons who cannot operate it themselves. There is a risk of strangulation if the cuff tube becomes wrapped around the neck. Swallowing small parts that have detached from the device can also result in suffocation.
- Do not under any circumstances carry out blood pressure measurements on newborns, babies or toddlers.
- Please note that the pressure build-up in the cuff can lead to temporary disruption of medical devices being used at the same time on the same arm.
- The function of the arm on which the cuff is placed may become impaired during inflation.
- If you carry out the measurement on yourself or another person, please ensure that using the blood pressure monitor does not lead to ongoing reduction in the blood circulation.
- Taking measurements too often within a short time period as well as maintaining continuous cuff pressure can disrupt blood circulation and cause injury. Please take a break between measurements and do not kink the air tube. If the monitor malfunctions, remove the cuff from the arm.
- If a possible allergic skin reaction occurs on the arm where the cuff is used, discontinue its use and consult a physician.
- Always consult your doctor about if and when the blood pressure monitor can be used by pre-eclampsia patients during pregnancy.
- The device is not intended for use in vehicles (e.g. ambulances) or helicopters.





Contraindications

- Please do not place the cuff over a wound as this may cause further injuries.
- Do not place the cuff on persons who have had a mastectomy or lymph node clearance.
- If an intravascular treatment is present or there is an arteriovenous access (e.g. AV shunt) on the arm, measuring the blood pressure can lead to injuries. Never use the cuff on the arm to which these conditions apply.
- Do not use the blood pressure monitor in the absence of a full arm.
- If you are prone to hematoma, do not put on a cuff nor carry out a blood pressure measurement.



Important instructions for self-measurements

- Even slight changes in internal and external factors (e.g. deep breathing, stimulants, speaking, excitement, ambient temperature) lead to fluctuations in blood pressure. This explains why deviating values are often measured at the doctor or pharmacist.
- Measurement results depend fundamentally on the measurement location and the position of the patient (sitting, standing, reclining). They are also affected by other factors such as exertion and the physiological condition of the patient. For comparable values, carry out the measurement on the same location and in the same position.
- Diseases of the cardiovascular system can lead to erroneous readings or lower the accuracy of the measurement. Accuracy may also be affected if you have very low blood pressure, diabetes, circulatory disorders, arrhythmia, chills or tremors.






EN English



Consult your doctor before measuring your own blood pressure if ...

- you are pregnant. Blood pressure may vary during pregnancy. Regular blood pressure monitoring is particularly important if you have high blood pressure because elevated values may affect foetal development. Always check with your doctor to find out if and when you should measure your own blood pressure, especially if you suffer from pre-eclampsia.
- you have diabetes, liver function disorders or narrowing of blood vessels (e.g. arteriosclerosis, peripheral arterial occlusive disease) or other pre-existing disorders or physical anomalies: in these cases, deviating measured values may occur.
- you have certain blood disorders (e.g. haemophilia) or severe circulatory disorders or are taking blood-thinning medication.
- you are on dialysis or taking anticoagulant medication (anticoagulants), platelet aggregation inhibitors or steroids.
- you wear a cardiac pacemaker: this may lead to deviating measured values. The blood pressure monitor itself has no impact on cardiac pacemakers. Please note that the pulse rate displayed is not suitable for checking the frequency of cardiac pacemakers.
- you tend to bruise easily and/or are sensitive to pressure pain.
- you have a severe heart rhythm disorder or arrhythmia or atrial fibrillation (Afib).
- If this symbol  appears multiple times, it may indicate heart rhythm disorders or arrhythmia. If this is the case, please consult your doctor. Although the device is particularly well-suited for patients with heart rhythm disorders due to the Duo Sensor measuring technology used, it is nevertheless possible that measurements may be incorrect in particularly severe cases (severe heart rhythm disorders, arrhythmia and atrial fibrillation). Please discuss with your doctor whether taking your own blood pressure readings is appropriate for you.
- Your self-measured values are for your information only – they are not a substitute for a medical examination! Discuss your measured values with your doctor and do not, under any circumstances, attempt to make your own medical decisions based on these measurements (e.g. on medications or their dosage)!
- Measuring your own blood pressure is not a substitute for medical treatment! Do not interpret your measured values by yourself and do not use them to treat yourself. Take measurements based on the instructions of your doctor and trust his or her diagnosis. Take medication as prescribed by your doctor and never change the dose on your own. Discuss the appropriate time for you to measure your blood pressure with your doctor.






An irregular heartbeat is present when the heart rhythm deviates from the average heart rhythm by more than 25 %. The contraction of the heart muscle is stimulated by electrical signals. A disorder of these electrical signals is called an arrhythmia. This may be due to genetic predisposition, stress, age, lack of sleep, exhaustion or similar factors. A doctor can establish whether an irregular heartbeat is the result of an arrhythmia.

Heart rhythm disorders are disturbances of the normal rate or rhythm of the heartbeat. A distinction should be made between mild and severe heart rhythm disorders. This can only be determined by a special examination carried out by a doctor.



Power supply (batteries, power supply unit)

- Observe the polarity labels plus (+) and minus (-).
- Only use high-quality batteries (see specification in Chapter 13 'Technical data'). If you use low-quality batteries, we can no longer guarantee the stated number of measurements.
- Never mix old and new batteries or batteries from different manufacturers.
- Remove empty batteries immediately.
- Replace the batteries if the battery symbol  remains illuminated.
- Always replace all the batteries at the same time.
- If you do not intend to use the monitor for a longer period of time, you should remove the batteries to prevent possible leakage.
- If you use the monitor with the power supply unit, position the monitor so that you can disconnect the power supply at any time.





EN English



Information on batteries

- Choking hazard
Small children could swallow batteries and suffocate on them. Keep batteries out of the reach of children!
- Risk of explosion
Do not throw batteries into a fire.
- Batteries must not be charged or short-circuited.
- If a battery has leaked, wear protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth. If liquid from a battery cell comes into contact with skin or eyes, clean the affected area with water and seek medical attention if necessary.
- Protect batteries from excessive heat.
- Do not disassemble, open or crush batteries.



Safety information concerning the device

- This blood pressure monitor is not waterproof!
- This blood pressure monitor is made of high-quality electronic precision components. The accuracy of the measured values and the lifetime of the monitor depend on careful handling.
- Protect the device from strong shocks, impacts and vibrations and do not drop it on the floor.
- Do not excessively bend or kink the cuff or the air tube.
- Never open the monitor. You must not modify, dismantle or repair the device yourself. Repairs may only be carried out by authorised specialists.
- Never inflate the cuff when it is not properly applied on the upper arm.
- The device may only be used with the approved upper arm cuffs. The monitor may otherwise sustain external or internal damage.
- The cuff tube may only be removed from the unit by pulling on the corresponding connector plug. Never pull on the tube itself!
- Do not expose the device to extreme temperatures, humidity, dust, lint or direct sunlight because this may cause it to malfunction.
- Keep the packaging, batteries and device out of the reach of children.





- Protect the device and cuff against contact with pets and pests in order to avoid damage.
- Please comply with the storage and operating conditions defined in Chapter 13 'Technical data'. Storage or use outside the specified temperature and humidity range can affect the accuracy of the measurement and the function of the device.
- If the device has been stored under the minimum / maximum permissible storage conditions, a waiting period of at least 2 hours must be observed before using it under the specified operating conditions (Chapter 13) and/or at an ambient temperature of 20°C.
- Do not use the device in explosive environments with inflammable gases or concentrated oxygen.



Instructions regarding electromagnetic compatibility

- Portable and mobile high-frequency and communication devices, such as telephones and mobile phones (including any accessories), can impair the functionality of this electronic medical device. Therefore keep a minimum distance of 30 cm.
- Do not use the device directly next to or between or stacked with other electronic products as this could lead to faulty operating.
- Do not use the device near strong electromagnetic fields and keep it away from radio equipment.
- Do not use the blood pressure monitor together with a high-frequency surgical device or, for example, near magnetic resonance imaging equipment.
- The use of accessories other than those specified or provided by HARTMANN may result in increased electromagnetic emissions or reduced electromagnetic immunity of the device, resulting in incorrect operation.
- Further documentation in accordance with the electromagnetic compatibility standard can be requested from the manufacturer or the customer service (contact details see Chapter 12).




EN English

Instructions for the metrological check

Every Veroyal® monitor has been carefully tested by HARTMANN for measurement accuracy and has been developed with a view to a long service life. We recommend carrying out a metrological check every 2 years for **devices in professional use**, for example, in pharmacies, medical practices or hospitals. Please also observe the national regulations specified by the legislator. Metrological checks should only be carried out by the competent authorities or authorised maintenance providers at the user's expense.

Instructions for calibration mode

A functional check of the device can be carried out on a person or using a suitable simulator. A metrological check involves testing for leaks in the pressure system and potential deviations in the pressure reading. Remove at least one battery to switch to calibration mode. Now keep the START/STOP button  pressed and re-insert the battery. Keep it pressed for a few more seconds until the display shows a flashing '0'. Then release the button and two zeros '00' appear, shown on top of one another, in the display. Instructions on the metrological check will be supplied by HARTMANN upon request to the competent authorities or authorised maintenance providers.

Disposal information

- To protect our environment, empty batteries must not be disposed of in household waste. Please comply with the relevant waste disposal regulations or use public collection points.
- This product is subject to the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and is marked accordingly. Never dispose of electronic equipment in your household waste. Please obtain information about your local regulations on the proper disposal of electrical and electronic products. Proper disposal protects the environment and human health.



3. Blood pressure information

To determine your blood pressure, you need to measure two values:

- **SYS** – The systolic (upper) blood pressure: this is generated when the heart contracts and the blood is pumped into the blood vessels.
- **DIA** – The diastolic (lower) blood pressure: this is the pressure when the heart is relaxed and fills with blood again.
- The measured values for blood pressure are displayed in mmHg.

To better evaluate the results, there is a traffic-light-colour system on the left side of the Veroval® duo control that directly describes the results to enable easier categorisation of the measured value. The World Health Organisation (WHO) and the European Society of Cardiology (ESC) & European Society of Hypertension (ESH) have developed the following summary for classifying blood pressure values:

Results indicator	Evaluation	Systolic pressure		Diastolic pressure
Red	Grade 3 hypertension	above 179 mmHg	and/or	above 109 mmHg
Orange	Grade 2 hypertension	160–179 mmHg	and/or	100–109 mmHg
Yellow	Grade 1 hypertension	140–159 mmHg	and/or	90–99 mmHg
Green	High normal	130–139 mmHg	and/or	85–89 mmHg
Green	Normal	120–129 mmHg	and/or	80–84 mmHg
Green	Optimal	up to 119 mmHg	and	up to 79 mmHg

Classification of Office Blood Pressure and definition of Hypertension Grade
(Source: 2018 ESC/ESH Guidelines)


- Established hypertension (high blood pressure) is defined as having a systolic value of at least 140 mmHg and/or a diastolic value of at least 90 mmHg.
- Generally, blood pressure is described as being too low (hypotension) when the blood pressure value is less than 105 mmHg (systolic) and 60 mmHg (diastolic). However, the threshold between normal and low blood pressure (hypotension) is not as accurately specified as the threshold for high blood pressure (hypertension). Hypotension may be indicated by symptoms such as dizziness, tiredness, tendency to faint, visual disorders or a high pulse rate. In order to ensure that hypotension or the associated symptoms are not signs of a serious illness, a doctor should be consulted in the event of doubt.



Constantly elevated blood pressure significantly increases the risk of developing other diseases. Physical consequences such as a heart attack, stroke and organ damage are some of the most common causes of death worldwide. Daily blood pressure monitoring is therefore an important method that can help to protect you from these risks. If your blood pressure values are frequently elevated or borderline (see the table above), you should discuss this with your doctor. (Using the Veroval® medi.connect software, you can easily share your values with your doctor via e-mail or by printing them out – see Chapter 7 'Transferring measured values to Veroval® medi.connect'). Your doctor can then take appropriate action.

4. Preparing the measurement

Inserting/changing batteries

- Open the battery cover on the bottom of the monitor (see Fig. 1). Insert the batteries (see Chapter 13 'Technical data'). Ensure correct polarity ('+' and '-') when inserting batteries. Close the battery lid. The monitor automatically switches to the date/time function, and when used for the first time, the display shows the number '31' for the day and '12' for the month. The date set is thus the 31st December. Set the date and time as described below.
- If the 'change battery' symbol  is permanently displayed, blood pressure can no longer be measured and you must replace all the batteries.

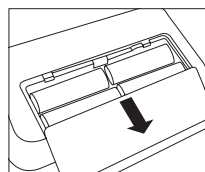



Fig. 1

Setting the date and time

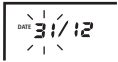


It is very important that you set the date and time correctly. This is the only way to save your measured values correctly, with the date and time, for subsequent retrieval. This is also important for correctly using all the memory and analysis functions.

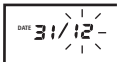
- To enter the setting mode, insert the batteries again or hold down the START/STOP button  for 5 seconds. Proceed as follows:



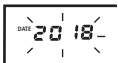
Date:



The number on the left (date indicator) in the display flashes. Press the $\overset{\circ}{\text{M}}$ (+) or $\overset{\circ}{\text{M}}$ (-) keys to change the day displayed. For example, press $\overset{\circ}{\text{M}}$ (-) twice to set the date to the 29th December. Save the current day by pressing the START/STOP button D .



Now the number on the right, which displays the month, flashes. You can also set the month by pressing the keys $\overset{\circ}{\text{M}}$ (+) or $\overset{\circ}{\text{M}}$ (-) and saving with the START/STOP button D .

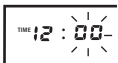


Now the year 2018 is displayed. You can also change the year displayed as described and confirm the change with the START/STOP button D .

Time:



Then you can set the time. The left number on the display, which shows 12:00, flashes. When the required hour is set, you can save this using the START/STOP button D .



Now the right number flashes. You can now change the display of the minutes and confirm the change with the START/STOP button D .



The measured values will remain in the memory when the batteries are changed. The date settings will also be saved, but the time settings must be reset.



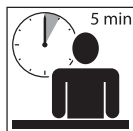


EN English

5. Measuring your blood pressure

5.1 The 10 golden rules for blood pressure measurement

Many factors play a role in blood pressure measurement. These ten general rules help you to carry out measurement correctly.



1. Rest for approx. 5 minutes before measuring your blood pressure. Even desk work increases the blood pressure on average by about 6 mmHg (systolic) and 5 mmHg (diastolic).



2. Do not consume any nicotine or coffee for up to one hour before taking the measurement.



3. Do not measure your blood pressure when you have a strong urge to urinate. A full bladder can lead to an increase in the blood pressure of around 10 mmHg.



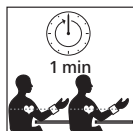
4. Measure your blood pressure on a completely bare upper arm and in a comfortable upright seated position. The blood circulation must not be constricted by a rolled-up sleeve, for example.



5. If you are using a wrist monitor, hold the cuff at heart level during the measuring procedure. The cuff of an upper arm monitor is naturally positioned at the correct height on the arm.



6. Please do not talk or move during the measuring procedure. Talking increases the values by about 6–7 mmHg.

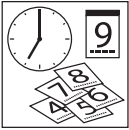


7. Wait at least one minute between taking repeat measurements so that the vessels are relieved from pressure in preparation for a new measurement.





8. Record all measured values with the date, time and medications taken, conveniently and easily with Veroval® medi.connect.



9. Take measurements regularly. Even if your values have improved, you should continue to check them for monitoring purposes.



10. Always take measurements at the same time of day. As a person has about 100,000 different blood pressure values over the course of a day, individual measurements have no significance. Only regular measurements taken at the same time each day over a longer period of time enable the blood pressure values to be assessed meaningfully.

5.2 Applying the cuff

- Before applying the cuff, insert the cuff's plug into the connector socket on the left side of the monitor.
- Do not mechanically constrict, compress or bend the cuff tube.
- The blood pressure must be measured on a bare upper arm. If the cuff is completely open, thread the end of the cuff through the metal ring to form a loop. The hook-and-loop fastener must face outwards. Hold the cuff by the grip tab A (see Fig. 1) and pull it up over your upper arm.

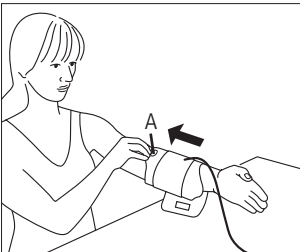


Fig. 1

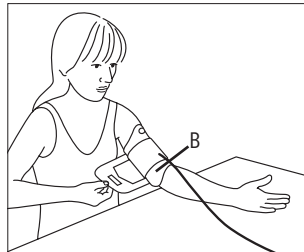


Fig. 2



EN English

- The opening B (see Fig. 2) on the cuff, opposite the grip tab, should lie on the inner elbow. The tube should lie in the middle of the inner elbow and point towards the hand.
- Now bend your arm slightly, grasp the free end of the cuff, wrap it firmly around your arm and close the hook-and-loop fastener.



The cuff should fit securely but not too tightly. You should be able to insert two fingers between the arm and the cuff. Make sure the tube is not bent or damaged.



Important: It is essential that the cuff is correctly fitted to obtain correct measurement results. The marking on the edge of the cuff helps you to choose the correct cuff size. The white arrow must point to an area within the sizing scale. If it is outside the scale, it is not possible to guarantee that the measurement will be accurate and a different cuff size is required (see Chapter 10 'Accessories').



This innovative Veroval® device with Comfort Air Technology provides comfortable measurement. The individual inflation pressure is determined independently for each measurement and depends on the corresponding systolic blood pressure value.


5.3 Carrying out the measurement

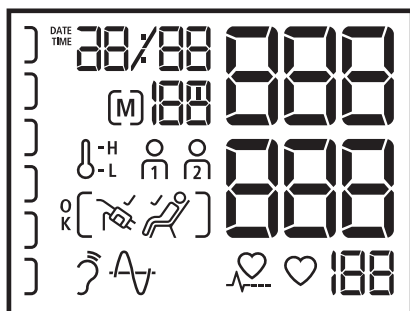
- You should take your blood pressure in a quiet place, in a relaxed and comfortable seated position.
- Measurement can be taken on the right or left arm. We recommend performing the measurement on the left upper arm. Over the long term, the arm giving higher readings should be used for blood pressure monitoring. However, if there is a very clear difference between readings on either arm, you need to check with your doctor which arm you should use for measurement.
- Always measure on the same arm and place your forearm in a relaxed position on a supporting surface.
- We recommend that you measure your blood pressure while sitting with your back supported by the back of the chair. Place both feet flat on the floor next to each other. Do not cross your legs. Place your forearm and hand, with your palm facing upwards, in a relaxed position on a supporting surface and make sure the cuff is on the same level as your heart.
- Do not take your blood pressure after taking a bath or playing sport.
- Do not eat, drink or exercise for at least 30 minutes before the measurement.



- Please wait for at least one minute between two measurements.


5.4 Starting the measurement


- Start a measurement only after applying the cuff because the cuff may otherwise be damaged by the excess pressure that is created. Press the START/STOP button . The appearance of all display segments, followed by the time and date, indicates that the monitor is carrying out its self-test and is ready for use.
- Check the display segments to ensure that they are complete.



- After about 3 seconds, the cuff inflates automatically. If this inflation pressure is insufficient or if interference is experienced during measurement, the device will increase pressure to the appropriate higher pressure value in increments of 30 mmHg. During inflation, the results indicator on the left of the display also increases at the same time. (If no pulse is detected, the device inflates to a maximum of about 180 mmHg.)



If a higher inflation pressure is usually required, you can avoid re-pumping by holding down the blue START/STOP button  again after the inflation process has started until the desired cuff pressure is reached. This should be about 30 mmHg above the systolic (upper) value.

- If the cuff has been applied firmly enough on the arm, the cuff symbol  appears on the display. If the cuff symbol does not appear on the display, the cuff is not applied tightly enough and the error message 'Err-2' may also appear on the display after a few seconds. Follow the instructions above

EN English

as described in 5.2 for applying the cuff and the information in Chapter 8 'Explanation of error messages' and repeat the measurement.



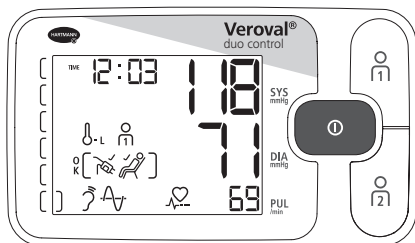
Important: Please do not speak or move during the measurement.



- Three short beeps indicate that the necessary inflation pressure has been reached and that measurement is starting.
- As the air pressure in the cuff decreases, the heart symbol ♥ flashes and the dropping cuff pressure is displayed.





You can track the measurement progress using the progress bar. This increases during the inflation phase and decreases in the measuring phase. During the measuring phase, you will also see the symbols for the two Duo Sensor Technology measuring methods. These indicate that the sensors are functioning correctly. In addition, the heart symbol shows your pulse, which is also measured.

- A long beep indicates the end of measurement. After the measurement is complete, the systolic and diastolic blood pressure values as well as the pulse rate (see Fig.) are shown on the display at the same time.



- The symbol  only appears on the display if the Veroyal® duo control device does not detect any noticeable body movement during measurement, e.g., movement of the hand, arm or upper body. If the rest indicator symbol does not appear, the measurements may have been affected by body movement. Therefore, please follow the 10 golden rules (see Chapter 5.1) and repeat the measurement.
- The complete 'Measurement OK' symbol  only appears on the display if the cuff has been applied firmly enough and no noticeable body movement has been detected by the device during the measurement.



- If the symbols δ^H or δ^L appear on the display, the ambient temperature was too high or too low during the measurement, which can lead to abnormal blood pressure values. In these cases, please follow the 10 golden rules (see Chapter 5.1) and repeat the measurement under optimal temperature conditions.
 - In addition to the measured values, the time, the date, the associated user memory M_1 or M_2 and the corresponding memory number (e.g. [M] 05) are shown. The measured value is automatically assigned to the displayed user memory. As long as the measurement is displayed, you can allocate the values to the corresponding user memory by pressing the M_1 or M_2 keys. If you do not assign them, the measured value is automatically stored in the displayed user memory.
 - You can classify your measured values using the results indicator on the left of the display (see the table in Chapter 3 'Blood pressure information').
 - To switch the device off, press the START/STOP button O ; otherwise, the device will automatically switch off after 3 minutes.
 - The measurement will not be saved if the power supply is interrupted before the device is switched off.
-  If you wish to stop the measurement process for any reason while taking your blood pressure, simply press the START/STOP button O . The cuff inflation or measurement process is interrupted and the pressure is automatically released.
- If this symbol  is shown at the bottom of the display, the unit has detected an irregular heartbeat or arrhythmia. However, the measurement may also have been disrupted by body movement or speaking. It is best to repeat the measurement. If you see this symbol regularly when measuring your blood pressure, we recommend that your doctor checks your heart rhythm.

Operating in guest mode

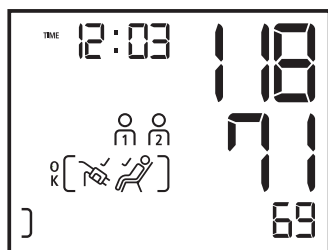
If Veroval® duo control is used by a third person, it is recommended to use the guest mode. This mode ensures that a measured value is not saved to either of the two memory positions (M_1 or M_2).






This prevents distortion of the series of measurements and the average values of the two main users of the device.






EN English









To take measurements in guest mode, start the measuring procedure by simultaneously pressing both memory keys,  and . Do not press the START/STOP button . During and after the end of the measurement, the two symbols  and  appear simultaneously on the display next to the measured values. The result can thus not be assigned to either person and the measured values will not be saved.

The device is also switched off in guest mode by pressing the START/STOP button . Otherwise the device will switch itself off automatically after 3 minutes.

6. Memory function

User memory

- Veroyal® duo control stores up to 100 measurements for each user memory. The most recent measurement is always saved together with the date and time in memory slot no. 1 and all older saved values are moved up one memory slot. Once all memory slots are occupied, the oldest value is deleted.
- The device has two memory keys,  and , that are used to record the measurement results for two separate users.  represents the measured values for the first user,  represents the measured values for the second user. When a beep indicates the end of measurement, you can assign the measured value to the respective person by pressing  or . This assignment can be made for as long as the values are displayed. If you do not assign them, the measured value is automatically stored in the user memory that is currently displayed.
- The time of the measurement is also saved, along with each of the blood pressure values, to enable the morning and evening averages to be determined. The time saved in the device must therefore be set correctly to the actual time (see Chapter 4 'Setting the date and time').

Veroyal® duo control features the following measurement data storage functions (corresponding to the ESH – European Society of Hypertension – guidelines)

- Individual measured value memory



- Average value of all measured blood pressure values per user
- Average value of the morning values
- Average value of the evening values

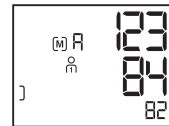


Veroval® duo control follows the recommendations of the European Society of Hypertension (ESH) and differentiates between measurements taken in the morning and those taken in the evening. This distinction is medically relevant because blood pressure changes over the course of the day. With this information, your doctor is more likely to identify the right treatment for you if you should need medicinal treatment for high blood pressure.

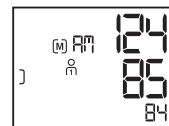
- The memory recall is activated by pressing the or key with the device switched off. For values saved in the first user memory, press the key, for the second user memory press the memory key.

Average values

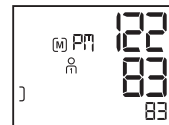
- After choosing the respective user memory, the corresponding symbol or and an 'R' appear on the display. The average value of all the saved data for the corresponding user memory is displayed.



- Pressing the key again (or the key if you are currently in user memory 2) will display the average morning measurement values 'R^M' (00:00 to 11:59) for the past 7 days (including the current day).



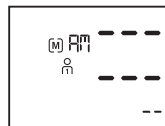
- Pressing the key again (or the key if you are currently in user memory 2) will display the average evening measurement values 'R^M' (12:00 to 23:59) for the past 7 days (including the current day).





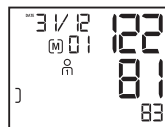
EN English

If there is no morning or evening value for the past 7 days in the memory, dashes will be shown on the display instead of the morning or evening average values. If no values at all are stored in the memory, then dashes will also be displayed instead of the overall average value.



Individual measured values

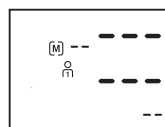
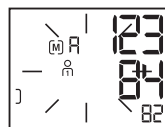
- By pressing the key (or the key if you are in user memory 2) again, all saved values can be retrieved one after the other, starting with the most recent measured value.



- If an irregular heartbeat or arrhythmia was detected during measurement, that information is also stored and displayed when the measured value is retrieved from the monitor's memory, along with the systolic and diastolic blood pressure values, pulse rate, time and date.
- The symbols or (see Chapter 5.4) are also saved together with the individual measured value if they were displayed during the measurement.
- You can cancel the memory recall at any time by pressing the START/STOP key . Otherwise, the device will switch off automatically after 30 seconds.
- The saved values will still be available even if the power supply has been interrupted, e.g. due to changing the batteries.

Deleting saved readings

All data saved for each user can be separately deleted for user memory and user memory . Press the key for the corresponding user memory (or). The average value 'A' appears on the display. Now hold the user memory key for 4 seconds until the display starts to flash, apart from the symbols and . If you hold the memory key down for another 4 seconds, all data for the selected user memory will be deleted. To indicate this, dashes will be shown on the display instead of numerical values.





The saved values can also be deleted when 'RM' or 'PM' is shown on the display, as described above. Again, all data for the selected user memory will be deleted.

Deleting individual values

If you would like to delete individual values, call up the relevant value and press the corresponding memory key (M_1 or M_2) for 4 seconds to make the display flash. After pressing the key for another 4 seconds, the individual value is deleted.



If you release the memory key prematurely, no data will be deleted. When you delete an individual value, the next oldest measured value moves to the memory position of the deleted measured value. Deleting a measured value also recalculates the average values concerned.

7. Transferring measured values to Veroval® medi.connect

- You can transfer your data to your PC quickly and easily via the USB cable supplied with the device, using the Veroval® medi.connect software. You can select different time periods to look at (day, week, month) and automatically receive perfectly prepared graphs of your values. The software also supports in comparing the data from various devices. With just a few clicks, all of the results can be printed out for or sent to the doctor via e-mail.
- Download the Veroval® medi.connect software from the website www.veroval.info. Any PC with a Windows 7, 8 or 10 operating system is suitable, provided it has official Microsoft support.
- Make sure that the blood pressure measuring device is only connected to PCs that comply with the relevant international safety standards (e.g. IEC 60950-1).
- First, start Veroval® medi.connect on your PC. Go to „Settings“ and select Veroval® duo control as the desired blood pressure monitor. This step only needs to be completed once.





EN English

- To prepare the data transfer, click on „Blood pressure“ in the upper tab. Then connect the device to the computer using the USB cable. Two short beeps and 'PC' on the blood pressure monitor's display show a successful connection.



- Click on the ‚Data transfer‘ symbol (an arrow pointing downwards) in the right upper corner to start the data transfer.
- If the data transfer has not been successful, you will be informed of this by the Veroval® medi.connect software. If this occurs, disconnect the PC connection and start the whole process for the data transfer once more.
- The automatic switch-off function of the blood pressure monitor is deactivated while it is connected to the PC by the USB cable. Therefore, the USB cable should not be left permanently plugged in to save battery life.
- A longer beep indicates that the USB connection has been disconnected from the device. The blood pressure monitor then switches itself off automatically.

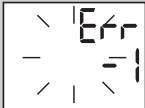
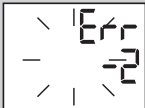
Visit www.veroval.info for a detailed Veroval® medi.connect tutorial.

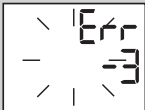
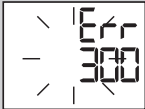




Do not start a data transfer while taking a measurement. If the USB plug is inserted during a measurement or even while the measurement values are still displayed, the respective measurement result will not be saved. If the USB plug is inserted during any display or activity of the blood pressure monitor, those are immediately terminated.



8. Explanation of error messages

Error	Possible causes	Remedy
Monitor cannot be switched on	Batteries are missing, incorrectly inserted or low/empty.	Check batteries and insert four identical new batteries if necessary.
	Power supply unit not connected correctly or faulty.	Make sure the power supply is connected to the socket on the back of the device.
Cuff will not inflate	Cuff connector plug is not positioned correctly in the socket of the monitor.	Check connection between cuff plug and connection socket.
	Wrong cuff type connected.	Check that only the approved Veroval® duo control cuff and the corresponding connector were used.
	The measuring signals could not be detected correctly or at all. Too few pulse beats or pulse too weak. Unusual measurement time or measurement results. Measurement result outside measuring range. General measurement error.	Check whether the cuff has been applied correctly. Do not talk or move during the measuring procedure.
	Cuff does not inflate or does not inflate fast enough. The cuff was applied too firmly or too loosely. Unusual function of the pressure sensor.	Apply the cuff so that two fingers fit between the cuff and the upper arm.
		Air tube is not connected to the monitor correctly. Check that the connector plug is positioned correctly. If this error occurs frequently, you should use a new cuff.

Error	Possible causes	Remedy
	<p>Air is released too fast or too slowly during the measuring procedure. The cuff could have become detached or loosened. Movement during the measuring procedure could also be the reason. Error during air release or unusual reduction in pressure.</p> <p>Air tube has not been inserted into the device correctly or is kinked.</p>	<p>Check whether the cuff has been positioned correctly. Do not move during the measurement.</p> <p>Check that the connector has been fitted correctly and ensure that there are no kinks in the air tube.</p>
	<p>The inflation pressure is higher than 300 mmHg. The pressure is released automatically.</p>	<p>Repeat the measurement after at least 1 minute of rest.</p>
	<p>If the battery symbol is flashing, the batteries are almost empty. Only a few more measurements can be taken.</p>	<p>Have new batteries of the same type ready (AA/LR06).</p>
	<p>If the battery symbol is permanently displayed, the batteries are empty and must be replaced.</p>	<p>Insert new batteries of the same type (AA/LR06). Then check the date/time and, if necessary, reset them (see Chapter 4).</p>
<p>Implausible measured values</p>	<p>Implausible measured values often occur due to inappropriate handling of the device or if there are mistakes in the measuring procedure.</p>	<p>Please note the 10 golden rules for blood pressure measurement (see Chapter 5.1) as well as all the important instructions in Chapter 2. Then repeat the measurement.</p> <p>If implausible values still occur: please contact your doctor!</p>



- Switch the monitor off if an error message appears.
- Check for all possible causes and follow the 10 golden rules (Chapter 5.1) as well as the instructions for self-measurement from Chapter 2 'Important information'.
- Relax for 1 minute and then repeat the measurement.

9. Device care

- Only ever use a soft, damp cloth to clean the monitor. Please do not use thinners, alcohol, cleaning agents or solvents.
- The cuff can be cleaned carefully using a slightly damp cloth and mild soap solution. Do not completely immerse the cuff in water.
- It is recommended that the cuff be cleaned and disinfected regularly or after each use, especially when used by several users, to prevent infection. The cuff should be disinfected, particularly on the inside, by wiping with a disinfectant. To disinfect the device and the cuff, 70% isopropyl alcohol solution (active substance: 2-propanol) can be used. Other suitable specific disinfectants are listed on our website (Chapter 12).
- To protect the device from external influences, you can store the device and the cuff in the storage bag, together with these instructions.

10. Accessories

- To ensure measuring accuracy, only use original HARTMANN accessories which can be obtained from your pharmacist or specialist medical supplier.
- Accurate measured results cannot be guaranteed outside the upper-arm circumference ranges specified here.
 - Standard cuff, medium, for upper arm circumference of 22–32 cm
Art. no. 925 531
 - Standard cuff, large, for upper arm circumference of 32–42 cm
Art. no. 925 532
- Mains power operation: on the rear of the device there is a socket for the adapter for mains operation (output 6V DC/600 mA). Please only use the Veroval® power supply unit (model no. 925 391). Otherwise, the function and measuring accuracy of the monitor cannot be ensured.





EN English

11. Warranty conditions

- We offer a 5-year warranty for this premium-quality blood pressure monitor from the purchase date and in accordance with the conditions listed below.
- Warranty claims must be made during the warranty period. The purchase date must be documented by a correctly completed and stamped warranty certificate or proof of purchase.
- Within the warranty period, HARTMANN will replace or repair free of charge any faulty device components caused by material faults or manufacturing errors. This does not extend the warranty period.
- This device is solely intended for the purpose stated in these instructions for use.
- The warranty does not cover damage resulting from improper use or unauthorised interference. Accessory parts that are subject to wear and tear (batteries, cuffs, mains adapter cables, etc.) are excluded from the warranty. Claims for compensation are limited to the value of the goods; compensation for consequential damages or injuries is expressly excluded.
- In warranty cases, please send the monitor with cuff and, if applicable, the power supply unit, together with the fully completed and stamped warranty certificate or purchase receipt directly or via your dealer to the Customer Services department for your country.

12. Contact details for customer queries

ZA - HARTMANN South Africa
Epsom Avenue, Northriding,
2169 Johannesburg
www.veroval.info
Tel. +27 860 4278 6266
phzahelpdesk@hartmann.info

If necessary, please contact us at the relevant address above for any questions regarding initial startup, use and maintenance of the device, or to report an unexpected operating malfunction or incident.

For a patient/user/third party in the European Union and in countries with identical regulatory regime (Regulation 2017/745/EU on Medical Devices); if, during the use of this device or as a result of its use, a serious incident has occurred, please report it to the manufacturer and/or its authorized representative and to your national authority.

Date of revision of the text: 2019-09-10, Version 3



13. Technical data

Product description:	Automatic upper arm blood pressure monitor
Model:	Veroval® duo control
Type:	DC3-18
Measuring method:	Korotkoff and Oscillometric
Display range:	0–300 mmHg
Measuring range:	Systole (SYS): 50–250 mmHg Diastole (DIA): 40–180 mmHg Pulse: 30–199 beats/minute
Display unit:	1 mmHg
Technical measurement accuracy:	Cuff pressure: ± 3 mmHg Pulse: $\pm 5\%$ of the displayed pulse rate
Clinical measuring accuracy:	Corresponds to the requirements of DIN EN 1060-4 and DIN EN ISO 81060-2; Korotkoff validation method: Phase I (SYS), Phase V (DIA)
Operating mode:	Continuous operation
Nominal voltage:	DC 6V
Power supply:	4 × 1.5V alkaline manganese Mignon (AA/LR06) batteries or the optional Veroval® power supply unit
Battery capacity:	approx. 950 measurements
Protection against electric shock:	Internally powered medical electrical (ME) equipment (only when batteries are used). Applied part: Type BF ☐ = Class II ME device (when using the Veroval® power supply unit)
Protection against harmful ingress of water or solid materials:	IP20 (not protected against moisture, protected against solid objects ≥ 12.5 mm)
Inflation pressure:	min. 140 mmHg
Comfort Air Technology:	Individual inflation pressure depends on systolic blood pressure +30 mmHg





EN English

Automatic switch-off function:	3 minutes after the end of the measurement or after setting the date/time; otherwise 30 seconds (device does not switch off when connected via USB)
Cuff:	Veroval® duo control cuff for upper arm, for the following arm circumferences: Medium draw-clamp cuff 22–32 cm, Large draw-clamp cuff 32–42 cm
Pressure release valve:	Electronically controlled linear valve
Memory capacity:	2×100 measurements with average of all measurements and morning/evening average for the past 7 days
Operating conditions:	Ambient temperature: +10 °C to +40 °C; Relative humidity: 15–85%, non-condensing; Air pressure: 700 hPa – 1060 hPa
Storage / transport conditions:	Ambient temperature: -20 °C to +50 °C; Relative humidity: 15–85 %, non-condensing
Serial number (SN):	Inside the battery compartment
Service life (operating life):	5 years
Computer interface to the PC:	Using the USB cable and the Veroval® medi.connect software, it is possible to read out the measurement data storage and to graphically display the measured values on the PC.
Reference to standards:	DIN EN 60601-1:2013; DIN EN 60601-1-2:2016



14. Power supply

Model no.:	LXCP12-006060BEH
Input:	100 – 240 V~, 50 – 60 Hz, 0.5 A max.
Output:	6 V DC, 600 mA, only in conjunction with the Veroval® duo control blood pressure monitor
Manufacturer:	Globalcare Medical Technology Co., Ltd.
Protection:	The device is double-insulated and has a primary fuse that disconnects the device from the mains in the event of a fault.
	Polarity of the DC voltage connection
	Protective insulation/protection class 2
Housing and protective covers:	The power supply unit housing prevents touching contact being made with parts that are carrying or can carry a current (fingers, needles, test hooks). The user must not touch the patient and the outlet plug of the AC/DC power supply unit at the same time.

Legal requirements and guidelines

- The device also conforms to the requirements of the European standard EN 1060: Non-invasive sphygmomanometers – Part 1: General requirements and Part 3 – Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems; as well as the standard EN 80601-2-30.
- Clinical testing of the measuring accuracy was carried out in accordance with EN 1060-4 and EN 81060-2. The requirements of ANSI/AAMI test protocol SP10-1992 are also fulfilled.



EN Notes







Değerli Müşterimiz,

Bir HARTMANN tansiyon ölçme cihazını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. Veroval® duo control yetişkinlerde üst koldan tam otomatik tansiyon ölçümü için yüksek kaliteli bir üründür ve klinik amaçlı veya evde kullanıma uygundur. Bu cihaz önceden ayarlama olmadan, otomatik şişirme sistemiyle sistolik ve diastolik tansiyonun ve nabız frekansının kolay, hızlı ve güvenilir şekilde ölçülmesini sağlar. Cihaz ayrıca, olası düzensiz kalp atışlarına ilişkin bilgi de verir.

Tansiyon ölçme cihazı, birlikte verilen USB bağlantı kablosu yardımıyla bilgisayara bağlanabilir. Ölçüm değerlerini Veroval® medi.connect yazılımıyla bilgisayarda gösterebilirsiniz.

Sağlıklı günler dileriz.



Tansiyon değerleri ancak bu cihaz doğru kullanıldığında doğru ölçülebileceği için, cihazı ilk kez kullanmadan önce lütfen bu kullanım kılavuzunu dikkatle okuyun. Bu kılavuz Veroval® duo control tansiyon ölçme cihazıyla kendi kendinize tansiyon ölçümü yaparken size baştan itibaren adım adım yol göstermek içindir. Kılavuzda, kendi tansiyon profiliniz hakkında güvenilir bir sonuç elde etmeniz için önemli ve yararlı tavsiyeler de yer alır. Cihazı, kullanım kılavuzunda sunulan bilgiler doğrultusunda kullanın. Kullanım kılavuzunu özenli ve diğer kullanıcıların da erişebileceği şekilde muhafaza edin. Dış ambalajın zarar görmemiş ve içeriğinin eksiksiz olup olmadığını kontrol edin.

Teslimat kapsamı:

- Tansiyon ölçme cihazı
- Üst kol manşeti
- 4 adet 1.5V AA pil
- USB kablosu
- Saklama çantası
- Kullanım kılavuzu ve garanti belgesi

Duo Sensor Technology



Duo Sensor
Technology

Yenilikçi Duo Sensor teknolojisi, osilometrik ölçüm ve Korotkoff teknolojisi olmak üzere iki profesyonel ölçüm teknolojisinin kombinasyonundan oluşur. Otomatik tansiyon ölçme cihazlarının çoğu sadece osilometrik ölçüm teknolojisi ile çalışırken Duo Sensor teknolojisi ölçüm yaparken çok hassas olan Korotkoff yönteminden de yararlanmaktadır. Korotkoff yöntemi, tansiyon ölçümünde doktorlar tarafından da kullanılan yöntemdir. Bu yöntemde yanılma payı çok düşüktür ve kalp ritmi bozukluğu olan hastalarda da doğru ölçüm değerlerinin elde edilmesini sağlamaktadır.

Doktorlar Korotkoff sesleri adı verilen sesleri dinleyerek tansiyonu belirlemek için stetoskop kullanırlar; Veroval® duo control cihazı da tam olarak aynı işi yerleşik mikrofonu yoluyla yapmaktadır.



Böylece Duo Sensor teknolojisi hem kolay kullanım hem de hassas sonuçlar sunmaktadır.

Comfort Air Technology



COMFORT AIR
TECHNOLOGY

Comfort Air teknolojisi ile, sistolik tansiyon değeri, şişirme işlemi sırasında yaklaşık olarak saptanır ve bu değer esas alınarak tansiyon ölçümü için gerekli olan şişirme basıncı belirlenir. Böylece, üst kolda daha rahat bir tansiyon ölçümü gerçekleştirilir.



Cihaz, yasal gereklilikleri yerine getirmenin yanı sıra Avrupa Hipertansiyon Derneği'nin (ESH) ESH-IP2 protokolü, İngiliz Hipertansiyon (BSH) Derneği'nin protokolü ve Alman Hiperansiyon (DHL) Derneği'nin protokolü doğrultusunda klinik ortamlarda test edilip onaylanmıştır.



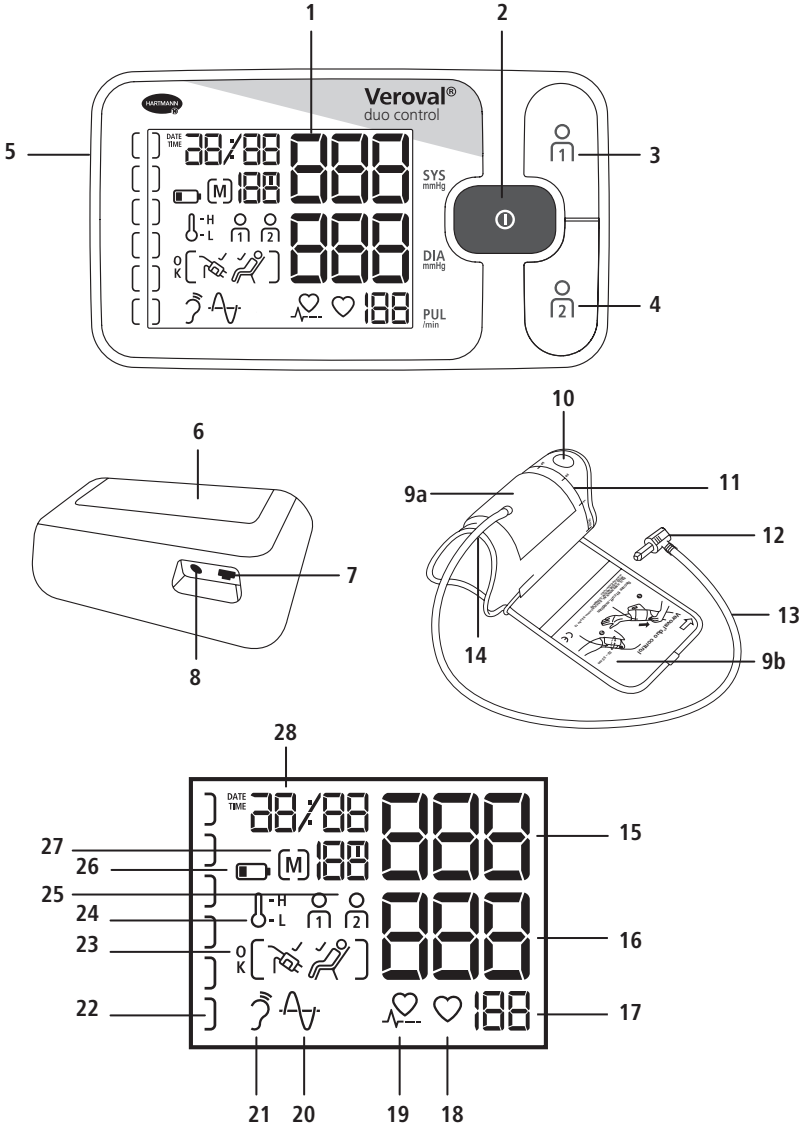
İçindekiler

Sayfa

1. Cihazın ve ekranın özellikleri.....	44
2. Önemli bilgiler	46
3. Tansiyona ilişkin genel bilgiler	55
4. Ölçüm için hazırlık	56
5. Tansiyonun ölçülmesi.....	58
6. Kayıt fonksiyonu	64
7. Ölçüm değerlerinin Veroval® medi.connect programına aktarılması	67
8. Hata göstergelerinin açıklaması	68
9. Cihazın bakımı.....	70
10. Aksesuarlar.....	71
11. Garanti koşulları	71
12. Müşteri başvuruları için iletişim bilgileri	72
13. Teknik veriler	72
14. Güç adaptörü	74
15. Garanti şartları	75
Garanti belgesi	149



1. Cihazın ve ekranın özellikleri



Tansiyon ölçme cihazı

- 1 Ekstra büyük, aydınlatmalı LCD ekran
- 2 START/STOP tuşu
- 3 Kullanıcı 1 için kaydetme tuşu
- 4 Kullanıcı 2 için kaydetme tuşu
- 5 Manşet bağlantı girişi
- 6 Pil bölmesi
- 7 USB ara birimi
- 8 Şebeke bağlantı girişi

Manşet

- 9 Secure fit manşet (a), takma talimatı (b) ile birlikte
- 10 Manşetin çekilmesi için tutma sapı
- 11 Manşetin doğru yerleştirilmesi için büyüklük skalası
- 12 Manşet bağlantı soketi
- 13 Ekstra uzun manşet hortumu
- 14 Doğru şekilde takılması ve oynamayacak şekilde yerine oturması için alt kol oyuğu

Ekran

- 15 Sistolik tansiyon
- 16 Diastolik tansiyon
- 17 Nabız frekansı
- 18 Cihaz ölçüm yaparken ve nabız belirlenirken yanıp söner
- 19 Düzensiz kalp atışı
- 20 Osilometrik ölçüm
- 21 Korotkoff ölçümü
- 22 Değerleriniz / ilerleme çubuğu için uyarı ışığı sistemi
- 23 „Ölçüm Tamam”-/ Manşet Yerleşimi / Dinlenme Göstergesi sembolü
- 24 Sıcaklık sembolü
- 25 Kullanıcı hafızası
- 26 Pil sembolü
- 27 Ortalama değer (A), sabah (AM), akşam (PM) / hafıza yeri numarası
- 28 Tarih ve saat göstergesi

2. Önemli bilgiler



Kullanım kılavuzunu dikkate alın



Tıbbi cihaz



Üretici



Üretim tarihi



Seri açıklaması



Sipariş numarası



Seri numarası



Kuru ortamlarda saklayın



Lütfen dikkate alın



Sıcaklık sınırı



Hava nem sınırı



Elektrik çarpmasına karşı koruma



Özgün cihaz tanımlaması



Satış



Doğru akım

IP20

suya karşı korumalı değil, çapı 12,5 mm'den büyük katı cisimlere karşı korumalı



Elektrikli ve elektronik cihazların işaretlenmesinde kullanılan sembol



Bertaraf hakkında bilgi kartı



Ambalajı çevreye zarar vermeden imha edin



Ambalajı çevreye zarar vermeden imha edin



Patentli Secure-Fit manşet



Manşeti çekmek için tutma şeridi (Pull Up System)



Kalp ritim bozukluğu olsa dahi, düzensiz kalp atışını algılar ve doğru ölçüm yapar



Kullanıma ilişkin önemli bilgiler

Kullanım amacı:

Veroval® duo control üst kol için yeniden kullanılabilir, invaziv olmayan, tam otomatik bir tansiyon ölçme cihazıdır, yetişkinlerde sistolik ve diastolik tansiyonun ve nabzın izlenmesinde sağlık uzmanı olmayan kişiler ve sağlık uzmanları tarafından hem klinik ortamda hem de evde kullanıma uygundur.

- Cihazı, sadece insanların üst kolundan tansiyon ölçümü için kullanın. Manşeti vücuttaki başka bir bölgeye yerleştirmeyin.
- Yalnızca birlikte verilen veya orijinal yedek manşeti kullanın. Aksi takdirde hatalı ölçüm değerleri elde edilir.
- Cihazı yalnızca üst kol çevresi bu cihaz için belirtilen aralıkta yer alan kişilerde kullanın.
- Ölçülen değerlerden emin olmadığınız durumlarda ölçümü tekrarlayın.



- Küçük çocukların ve cihazı yalnız başına kullanamayacak durumdaki kişilerin yanında cihazı gözetimsiz şekilde bırakmayın. Manşet hortumu nedeniyle boğulma riski söz konusudur. Ayrıca cihazdan kopan/gevşeyen küçük parçaların yutulması nedeniyle boğulma tehlikesi oluşabilir.
- Tansiyon ölçme cihazı ile yeni doğanlarda, bebeklerde ve küçük çocuklarda kesinlikle ölçüm yapmayın.
- Manşetteki basınç yükselmesinin, aynı kolda aynı anda kullanılmakta olan başka tıbbi cihazların geçici olarak doğru çalışmamasına yol açabileceğini lütfen dikkate alın.
- Şişirme sırasında etkilenen kolda işlev kaybı meydana gelebilir.
- Kendi üzerinizde veya başka bir kişi üzerinde ölçüm gerçekleştirirken, tansiyon ölçme aletinin kullanımının kan dolaşımında kalıcı bir zarara yol açmamasına dikkat edin.
- Kısa bir zaman aralığında çok sık ölçüm işlemi ve manşetin sürekli baskı uygulaması, kan dolaşımını engelleyebilir ve yaralanmalara yol açabilir. Lütfen ölçüm işlemleri arasında ara verin ve hava hortumunu bükmeyin. Cihazın hatalı çalışması durumunda manşeti koldan çıkartın.
- Manşetin kullanıldığı kolda olası bir alerjik deri reaksiyonu meydana gelirse kullanımı durdurun ve bir doktora danışın.
- Gebelikte preeklampsi hastalarında tansiyon ölçme aletini kullanıp kullanamayacağınızı ve kullanacaksanız ne zaman ölçüm yapacağınızı mutlaka doktorunuza danışarak belirleyin.
- Cihaz taşıt araçlarında (örneğin ambulanda) veya helikopterde kullanım amaçlı değildir.



Kontrendikasyonlar

- Daha fazla yaralanmaya yol açabileceğinden lütfen manşeti bir yaranın üzerine takmayın.
- Manşeti mastektomi veya lenf nodu diseksiyonu geçirmiş kişilerde kullanmayın.
- Kolda damar içi bir işlem uygulanıyorsa veya arteriyovenöz erişim (örn. AV-şant) varsa, tansiyon ölçümü yaralanmalara yol açabilir. Manşeti, bu koşulların söz konusu olduğu kola kesinlikle takmayın.
- Hastanın kolu kısmen ampute ise tansiyon ölçme cihazını kullanmayın.
- Hematom oluşuman meyilli iseniz manşeti takmayın ve tansiyon ölçümü yapmayın.




Kendi kendine ölçüme ilişkin önemli bilgiler

- İç ve dış faktörlerdeki küçük değişiklikler bile (örneğin derin nefes almak, keyif verici maddeler, konuşmak, heyecanlanmak, iklimsel faktörler) tansiyonda oynamalara yol açar. Doktorda veya eczanelerde çoğu zaman farklı değerlerin ölçülmesinin sebebi budur.
- Ölçüm sonuçları, temel olarak ölçüm yerine ve hastanın pozisyonuna (oturarak, ayakta, yatarak) bağlı olarak değişir. Sonuçlar örneğin güç harcamaktan veya hastanın fizyolojik koşullarından da etkilenir. Karşılaştırılabilir değerler elde etmek için, ölçümü aynı ölçüm yerinde ve aynı pozisyonda gerçekleştirin.
- Kalp damar sistemindeki hastalıklar, ölçümlerin hatalı olmasına veya ölçüm hassaslığının olumsuz etkilenmesine yol açabilir. Ayrıca çok düşük tansiyon, diyabet, kanama, ritmi bozuklukları, üşüme ve titreme de hatalı ölçüme yol açabilir.



Aşağıda belirtilen durumlarda, tansiyonunuzu kendiniz ölçmeden önce doktorunuza başvurun:

- Gebelik. Tansiyon, gebelik süresince değişiklik gösterebilir. Yüksek tansiyon değerleri bazı durumlarda fetüsün gelişimini olumsuz etkileyebildiğinden, yüksek tansiyon durumunda düzenli kontrol yapılması önemlidir. Özellikle preeklampsi durumunda kendi kendinize tansiyon ölçümü yapıp yapmayacağınızı ve yaparsanız ne zaman ölçüm yapacağınızı mutlaka doktorunuza danışarak belirleyin.
- Diyabet, karaciğer fonksiyon bozukluğu veya damarlarda daralmalar (örneğin arteriyoskleroz, periferik arteriyel okluzif hastalık) durumunda veya hastalık hikayesi veya vücut anomalileri varlığında: Bu gibi durumlarda uyumsuz ölçüm değerleri elde edilebilir.
- Belirli kan hastalıkları (örneğin hemofili) veya ciddi dolaşım problemleri durumunda veya kan inceltici ilaçlar kullanırken.
- Diyaliz tedavisi görürken veya pıhtılaşmayı önleyici ilaçlar (antikoagülanlar), trombosit agregasyon inhibitörleri veya steroid kullanırken.
- Kalp pili taşıma: Bu tür durumlarda ölçüm değerleri farklılık gösterebilir. Tansiyon ölçme cihazı, kalp pilini herhangi bir şekilde etkilemez. Ancak nabız değeri göstergesinin, kalp pillerinin frekansının kontrol edilmesi için uygun olmadığını lütfen dikkate alın.
- Hematom oluşumuna meyilli ve/veya basınç ağrısına hemen tepki veren hastalar.
- Şiddetli kalp ritmi bozukluklarında veya aritmi durumlarında veya atriyal fibrilasyon (Afib) varlığında.
- Bu sembolün  sık görülmeye başlanması kalp ritmi bozukluklarını veya aritmileri işaret edebilir. Bu durumda doktorunuza danışın. Her ne kadar cihaz, kullanılan Duo Sensor ölçüm teknolojisi sayesinde kardiyak aritmi hastaları için uygun olsa da özellikle ciddi olgularda (şiddetli kalp ritmi bozuklukları, aritmiler, aritmiler ve atriyal fibrilasyon) yapılan ölçümlerin hatalı olabileceğini unutmayın. Bu nedenle, kendi kendine tansiyon ölçümünün sizin için uygun olup olmadığını konusunda lütfen doktorunuzla konuşun.
- Kendi kendinize elde ettiğiniz ölçüm sonuçları yalnızca bilgi amaçlıdır ve doktor muayenesinin yerini tutmaz! Ölçüm değerleriniz konusunda doktorunuzla görüşün, hiçbir şekilde kendi kendinize tıbbi kararlar (örneğin ilaçlar ve dozları) almayın!
- Kendi tansiyonunuzu ölçmeniz, tedavi olduğunuz anlamına gelmez! Bundan dolayı ölçüm değerlerini kendiniz değerlendirmeyin ve bu ölçüm değerlerini kendinizi tedavi etmek amacıyla kullanmayın. Tansiyon ölçümlerini, doktorunuzun talimatları doğrultusunda yapın ve doktorunuzun teşhisine güvenin. İlaçları

doktorunuzun talimatlarına göre alın ve ilaçların dozunu asla kendi kendinize değiştirmeyin. Tansiyon ölçümü için uygun zamanı doktorunuzla görüşerek belirleyin.




Kalp ritmi, ortalama kalp ritminden %25'in üzerinde farklılık gösteriyorsa düzensiz kalp atışı söz konusudur. Kalp kası elektrik sinyalleri nedeniyle kasılır. Bu elektrik sinyallerinde bir arıza olduğunda aritmi söz konusudur. Bünye yapısı, stres, yaşlanma, uykusuzluk, yorgunluk vs. gibi faktörler aritmiye yol açabilir. Düzensiz kalp atışlarının aritmiye bağlı olup olmadığı doktor muayenesi ile tespit edilebilir.

Kalp ritmi bozuklukları, normal kalp atış sıralamasındaki bozukluklardır. Kişide hafif veya ciddi kalp ritmi bozukluğunun bulunup bulunmadığı ayırt edilmelidir. Bu da sadece doktor tarafından özel bir muayene yapılarak tespit edilebilir.



Akım beslemesi (pil, güç adaptörü)

- Kutup işaretlerine artı (+) ve eksi (–) dikkat edin.
- Yalnızca yüksek kaliteli piller kullanın (Bölüm 13 „Teknik veriler“ altında sağlanan bilgilere bakın). Pil zayıfken belirtilen ölçüm performansı garanti edilemez.
- Kullanılmış ve yeni pilleri veya farklı üreticilere ait pilleri aynı anda kullanmayın.
- Tükenmiş pilleri hemen çıkarın.
- Pil sembolü  sürekli olarak yanıyor, pilleri değiştirmeniz gereklidir.
- Her zaman pilleri aynı anda değiştirin.
- Cihaz uzun süre kullanılmayacağı zaman, pillerin akmasını önlemek için piller çıkarılmalıdır.
- Cihaz bir güç adaptörü ile çalıştırıldığında, cihazı, akım beslemesini her zaman kesebileceğiniz yere konumlandırın.



Pillere ilişkin bilgiler

- Yutma tehlikesi
Küçük çocuklar pilleri yutarak boğulabilirler. Bu nedenle, piller çocukların ulaşamayacakları yerlerde saklanmalıdır!
- Patlama tehlikesi
Pilleri ateşe atmayın.
- Piller şarj edilmemeli veya kısa devre yaptırılmamalıdır.
- Bir pilin akması durumunda, eldiven takın ve pil bölmesini kuru bir bez ile temizleyin. Pil hücrelerinden çıkan sıvı cilt veya gözler ile temas edecek olursa, etkilenen bölgeyi su ile temizleyin ve tıbbi yardım alın.
- Pilleri aşırı ısıdan koruyun.
- Pilleri parçalamayın, açmayın veya ezmeyin.



Cihaza ilişkin güvenlik bilgileri

- Bu tansiyon ölçme cihazı su geçirmez değildir!
- Bu tansiyon ölçme cihazı, yüksek kaliteli ve hassas elektronik parçalardan oluşmaktadır. Ölçüm değerlerinin hassasiyeti ve cihazın servis ömrü dikkatli kullanıma bağlıdır.
- Cihazı şiddetli sarsıntılara, darbelere veya titreşimlere karşı koruyun ve yere düşürmeyin.
- Manşeti ve hava hortumunu aşırı bükmeyin veya kıvrımayın.
- Cihazın gövdesini kesinlikle açmayın. Cihazı yalnızca bu amaçla onaylanmış üst kol manşetiyle birlikte kullanın. Onarımlar, sadece yetkili uzman kişiler tarafından yapılabilir.
- Üst kola uygun şekilde takılmamış manşeti kesinlikle şişirmeyin.
- Cihazı yalnızca bu amaçla onaylanmış üst kol manşetiyle kullanın. Aksi takdirde cihazın iç veya dış kısmı hasar görebilir.
- Manşet hortumu, sadece ilgili bağlantı soketinden çekilerek cihazdan ayrılabilir. Kesinlikle hortumdan çekmeyin!
- Bunlar işlevini bozabileceğinden, cihazı uç sıcaklıklara veya nem, toz ve tüpe veya doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayın.
- Ambalaj, piller ve cihaz, çocukların ulaşamayacakları yerlerde saklanmalıdır.

- Zarar görmesini önlemek için cihazı ve manşeti evde beslenen hayvanlardan koruyun.
- Lütfen Bölüm 13 „Teknik veriler“ bölümündeki saklama ve çalışma koşullarına uyun. Öngörülen sıcaklık ve hava nemi oranı aralıkları dışındaki ortam koşullarında saklama veya kullanım, cihazın ölçüm hassaslığını ve işlevini olumsuz etkileyebilir.
- Cihaz izin verilen en düşük/en yüksek saklama koşulları altında saklandıysa, cihazın belirtilen çalışma koşullarında (Bölüm 13) veya 20 °C'lik bir ortam sıcaklığında kullanılmasından önce en az 2 saatlik bir bekleme süresi geçirilmelidir.
- Cihazı yanıcı gazlar veya konsantre oksijenin patlayıcı atmosferlerinde kullanmayın.






Elektromanyetik uyumluluk hakkında bilgiler

- Telefon ve cep telefonu gibi taşınabilir ve yüksek frekanslı mobil cihazlar ve iletişim cihazları (her türlü aksesuarları dâhil), bu elektronik tıbbi cihazın çalışmasını olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, en az 30 cm mesafe bırakın.
- Hatalı çalışmasına neden olabileceğinden dolayı, cihazı doğrudan başka elektronik ürünlerin yanına veya arasına veya diğer elektronik ürünlerle istiflenmiş olarak kullanmayın.
- Cihazı güçlü elektromanyetik alanlarda kullanmayın ve radyo ekipmanlarından uzakta tutun.
- Tansiyon ölçme cihazını yüksek frekanslı cerrahi cihazlarla birlikte veya ör. manyetik rezonans görüntüleme ekipmanlarının yakınında kullanmayın.
- HARTMANN firmasının belirttiği veya sağladığı aksesuarlar haricindeki aksesuarların kullanılması, elektromanyetik parazit emisyonlarının artmasına veya cihazın elektromanyetik uyumluluğunun azalmasına neden olabilir ve cihazın hatalı çalışmasına yol açabilir.
- Elektromanyetik uyumluluk standardına uygun diğer dokümantasyonlar üreticiden veya müşteri hizmetlerinden edinilebilir (iletişim bilgileri için bakınız Bölüm 12).

Teknik ölçüm kontrolüne ilişkin bilgiler

Her bir Veroyal® cihazının ölçüm hassaslığı HARTMANN tarafından itina ile kontrol edilmiş olup cihazın uzun ömürlü olmasını sağlayacak şekilde geliştirilmiştir. Örneğin eczaneler, doktor muayenehaneleri veya klinikte **profesyonel olarak kullanılan cihazlar için**, 2 yıl arayla teknik ölçüm kontrolü öneriyoruz. Ayrıca lütfen yasa koyucu tarafından belirlenmiş ulusal yönetmelikleri de dikkate alın. Teknik ölçüm kontrolü, sadece yetkili kurumlar veya ücret karşılığında yetkili bakım servisleri tarafından yapılabilir.

Kalibrasyon moduna ilişkin bilgiler

Cihazın fonksiyon kontrolü insan üzerinde veya uygun bir simülâtör üzerinde gerçekleştirilebilir. Teknik ölçüm kontrolünde basınç sisteminin sızdırmazlığını ve basınç göstergesinde muhtemel bir sapma olup olmadığı kontrol edilir. Kalibrasyon moduna geçmek için en az bir pilin çıkarılması gerekir. START/STOP  tuşunu basılı tutun ve aynı anda pili tekrar takın. Ekranda yanıp sönen bir  görünene kadar tuşu birkaç saniye daha basılı tutun. Ardından tuşu bırakın, ekranda birbiri üzerinde bulunan iki adet sıfır  belirir. Teknik ölçüm kontrolüne ilişkin kontrol talimatı, yetkili kurumdan ve yetkili bakım servislerinden ve talep edilmesi halinde HARTMANN firmasından temin edilebilir.

İmha talimatları

- Çevrenin korunması bakımından kullanılmış piller evsel atıklarla birlikte bertaraf edilmemelidir. Lütfen geçerli imha talimatlarını dikkate alın veya pilleri atık pil toplama kutularına atın.
- Bu ürün, 2012/19/AB sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi'ne uygundur ve buna uygun şekilde işaretlenmiştir. Elektronik cihazları asla evsel atıklarla birlikte imha etmeyin. Elektrikli ve elektronik ürünlerin usulüne uygun bir şekilde imha edilmesine yönelik yerel direktifler hakkında bilgi edinin. Usulüne uygun bertaraf, çevrenin ve insan sağlığının korunmasını sağlar.



3. Tansiyona ilişkin genel bilgiler

Tansiyonunuzun belirlenmesi için iki değerin ölçülmesi gerekir:

- SYS - Sistolik (büyük) tansiyon: Kalp kasıldığında ve kan damarlara pompalandığında oluşur.
- DIA – Diastolik (küçük) tansiyon: Kalp kası gevşediğinde ve kalbin içine tekrar kan dolduğunda oluşur.
- Tansiyon ölçüm değerleri mmHg birimiyle belirtilir.

Sonuçların daha iyi değerlendirilmesi için Veroyal® duo control cihazının sol tarafında, ölçülen değerin daha kolay kategorize edilmesini sağlayan bir doğrudan sonuç göstergesi olarak renkli bir uyarı ışığı sistemi bulunmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Avrupa Kardiyoloji Cemiyeti (ESC) ve Avrupa Hipertansiyon Cemiyeti (ESH), tansiyon değerlerinin sınıflandırılması için aşağıdaki listeyi geliştirmiştir:

Sonuç göstergesi	Değerlendirme	Sistolik basınç		Diastolik tansiyon
kırmızı	3. derece hipertansiyon	179 mmHg üzeri	ve/veya	109 mmHg üzeri
turuncu	2. derece hipertansiyon	160–179 mmHg	ve/veya	100–109 mmHg
sarı	1. derece hipertansiyon	140–159 mmHg	ve/veya	90–99 mmHg
yeşil	yüksek normal	130–139 mmHg	ve/veya	85–89 mmHg
yeşil	Normal	120–129 mmHg	ve/veya	80–84 mmHg
yeşil	Optimum	119 mmHg'ye kadar	ve	79 mmHg'ye kadar

Tansiyonun sınıflandırılması ve hipertansiyon derecesinin tanımı
(Kaynak: 2018 ESC/ESH yönergeleri)

- Ölçülen kan basıncında sistolik değer en az 140 mmHg ve/veya diastolik değer en az 90 mmHg olduğunda bir hipertoni durumu (yüksek tansiyon) söz konusudur.
- Genellikle, tansiyon değeri 105 ile 60 mmHg arasında olduğunda çok düşük tansiyon (hipotoni) söz konusudur. Normal ve düşük tansiyon arasındaki bu sınır, yüksek tansiyon yönündeki sınırlara karşılık tam olarak mutlak derecelendirilmemiştir. Hipotoni baş dönmesi, yorgunluk, baygınlık eğilimi, görme bozuklukları veya yüksek nabız gibi belirtilerle de kendini gösterebilir.


Hipotoni veya ilgili belirtilerin daha ciddi hastalıklardan kaynaklanmadığından emin olmak için, tereddüt ettiğinizde bir doktora gitmelisiniz.

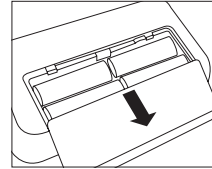


Tansiyonun sürekli yüksek olması başka hastalıkların ortaya çıkma riskini ciddi oranda artırır. Buna bağlı olarak meydana gelen örneğin kalp enfarktüsü, inme ve organ hasarları gibi sonuçlar dünya çapında en yaygın ölüm nedenlerindedir. Bu nedenle, her gün yapılan tansiyon ölçümü sizi bu risklerden korumak açısından alınacak önemli bir tedbirdir. Özellikle sık sık yükselen veya sınır değerindeki tansiyon değerleri (yukarıdaki tabloya bakın) durumunda mutlaka doktorunuzla görüşmelisiniz. (Veroval® medi.connect yazılımıyla değerlerinizi e-posta veya yazıcı çıktısı yoluyla çok kolay bir şekilde doktorunuzla paylaşabilirsiniz – Bölüm 7 "Ölçüm değerlerinin Veroval® medi.connect cihazına aktarılması" bölümüne bakın). Doktorunuz buna uygun önerileri alacaktır.

4. Ölçüm için hazırlık

Pillerin takılması/değiştirilmesi

- Cihazın altında bulunan pil bölümü kapağını açın (Resim 1'e bakın). Pilleri yerine yerleştirin (Bölüm 13 „Teknik veriler“ altında sağlanan bilgilere bakın). Kutupların (+ ve -) doğru olmasına dikkat edin. Pil bölümü kapağını tekrar kapatın. Cihaz otomatik olarak tarih/saat fonksiyonuna geçer ve ilk kullanımda „3 1“ sayısı gün olarak ve „12“ sayısı ay olarak ekranda görüntülenir. Yani ayarlanan tarih 31 Aralık'tır. Şimdi, aşağıda tarif edilen şekilde tarih ve saati ayarlayın.
- Pil değişimi sembolü  sürekli olarak görüldüğünde, artık başka ölçüm yapılamaz ve bütün pillerin değiştirilmesi gerekir.



Resim 1

Saat ve tarih ayarı

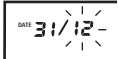


Tarih ve saati mutlaka doğru olarak ayarlayın. Ancak bu şekilde ölçüm değerlerinizi tarih ve saat bilgileri ile doğru olarak kaydedebilir ve gerektiğinde erişebilirsiniz. Bu tüm hafıza ve değerlendirme fonksiyonlarından doğru şekilde faydalanmak için de gereklidir.

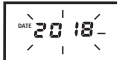
- Ayar moduna geçmek için, pilleri yeniden takın veya START/STOP tuşunu  5 saniye boyunca basılı tutun. Ardından aşağıdaki şekilde ilerleyin:

Tarih:

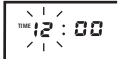
Ekranda soldaki sayı (gün göstergesi) yanıp söner. Gösterilen günü \uparrow (+) veya \downarrow (-) tuşlarına basarak değiştirebilirsiniz. Örneğin \downarrow (-) tuşuna iki kez basılarak 29 Aralık tarihi ayarlanır. Geçerli günü START/STOP tuşuna \odot basarak kaydedin.



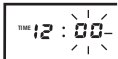
Şimdi ay bilgisini gösteren sağdaki sayı yanıp söner. Ayı da \uparrow (+) veya \downarrow (-) tuşlarına basarak ayarlayabilirsiniz ve START/STOP tuşuyla \odot kaydedebilirsiniz.



Şimdi ekranda 2018 yılı görüntülenir. Bu göstergesi de tarif edilen şekilde değiştirebilirsiniz ve START/STOP tuşuyla \odot onaylayabilirsiniz.

Saat:

Sonra saat ayarı yapabilirsiniz. Göstergede solda bulunan ve saat 12:00'ı gösteren sayı yanıp söner. İstedığınız saati ayarladığınızda START/STOP tuşuyla \odot kaydedin.



Şimdi sağdaki sayı yanıp söner. Burada dakika göstergesini değiştirebilirsiniz ve START/STOP tuşuyla \odot onaylayabilirsiniz.



Pilleri değiştirdiğinizde ölçüm değerleri bellekten silinmez. Tarih ayarları da aynı şekilde muhafaza edilir, ancak saat ayarlarının yeniden yapılması gerekir.

5. Tansiyonun ölçülmesi

5.1 Tansiyon ölçümü için 10 altın kural

Tansiyon ölçümünde pek çok faktör rol oynar. Aşağıdaki on genel kural ölçümü doğru şekilde gerçekleştirmeniz için size yardımcı olur.



1. Ölçümden önce yaklaşık 5 dakika dinlenin. Masa başında çalışmak bile tansiyonu ortalama yakl. 6 mmHg sistolik ve 5 mmHg diastolik yükseltir.



2. Ölçümden önceki bir saat boyunca nikotin veya kahve tüketmeyin.



3. Mesane aşırı dolu iken ölçüm yapılmamalıdır. Dolu bir mesane tansiyonda yakl. 10 mmHg yükselmeye yol açabilir.



4. Ölçümü tamamen çıplak üst kolda ve dik ve rahat bir oturma pozisyonundayken gerçekleştirin. Kan dolaşımı örneğin katlanmış giysi kolu tarafından bozulmamalıdır.



5. El bileğinden ölçüm yapan bir ölçme cihazı kullanırken, lütfen ölçüm sırasında manşeti kalp hizasında tutun. Üst koldan ölçüm yapan bir cihazda, kola takılan manşet otomatik olarak doğru yükseklikte olur.



6. Ölçüm sırasında konuşmayın ve hareket etmeyin. Konuşmak değerleri yakl. 6-7 mmHg yükseltir.



7. Yeni bir ölçüm öncesinde damarlardaki basıncın inmesi için, iki ölçüm arasında en az bir dakika bekleyin.



8. Veroval® medi.connect programıyla, ölçüm değerlerini daima tarih ve saat bilgileriyle birlikte ve alınan ilaçları belirterek kaydedin.



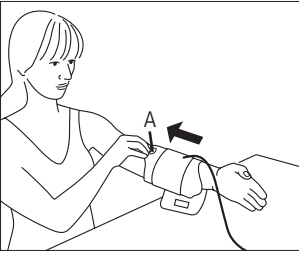
9. Ölçümü düzenli olarak yapın. Tansiyon değerleriniz iyileşse dahi değerleri kontrol amaçlı olarak kendiniz takip edin.



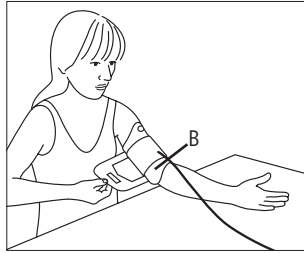
10. Her zaman aynı saatte ölçüm yapın. İnsanlarda her gün yaklaşık 100.000 adet farklı tansiyon değeri olduğundan, tek tek yapılan ölçümlerin bir geçerliliği yoktur. Tansiyon değerlerinizin sağlıklı bir şekilde değerlendirilmesi, ancak aynı saatlerde yapılan ve uzun bir dönemi kapsayan düzenli ölçümler yapıldığında mümkündür.

5.2 Manşetin takılması

- Manşeti takmadan önce, manşetin bağlantı soketini cihazın sol tarafında bulunan manşet yuvasına takın.
- Manşet hortumunu mekanik olarak sıkıştırmayın, bastırmayın veya kıvrımayın.
- Tansiyon ölçümü çıplak üst kolda yapılmalıdır. Manşetiniz tamamen açıkça manşetin ucunu, sargı oluşacak şekilde metal parçanın içinden geçirin. Cırt cırtlı bandın dışta kalması gerekir. Manşeti tutma sapından A tutun (Resim 1'e bakınız) ve çekerek kolun üst kısmına getirin.



Resim 1



Resim 2

- Manşette tutma sapının karşısındaki açıklık B (Resim 2'ye bakınız) dirseğin iç kısmına gelmelidir. Hortum dirseğin iç tarafında ortada olmalı ve elinizin yönünde bulunmalıdır.
- Şimdi kolunuzu hafif kıvrın, manşetin açık ucunu tutun ve alttan kolunuzun etrafında gergin bir şekilde döndürerek cırt cırtlı bant ile kapatın.



Manşet gergin olmalı, fakat aşırı sıkı olmamalıdır. Kolunuz ile manşet arasına iki parmağınızı sokabilmelisiniz. Hortumun bükülmemesine veya hasar görmemesine dikkat edin.



Önemli: Doğru bir ölçüm sonucu için manşetin gerekli şekilde yerleştirilmesi şarttır. Manşetin kenarında bulunan işaretleme sayesinde doğru manşet büyüklüğünü seçebilirsiniz. Beyaz ok, büyüklük skalası dahilindeki bir aralığı göstermek zorundadır. Skalanın dışındaysa, doğru bir ölçüm sonucu elde edilemez ve farklı bir manşet büyüklüğü gereklidir (Bölüm 10 „Aksesuarlar“ bölümüne bakın).




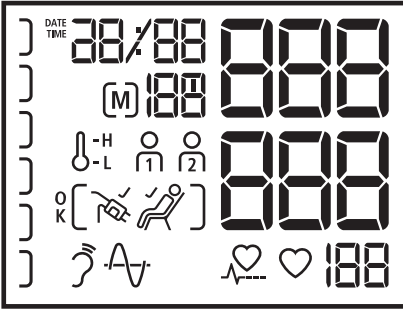
Comfort Air teknolojisine sahip yenilikçi Veroyal® cihazı, rahat bir ölçüm deneyimi yaşamanızı sağlar. Tek tek şişirme basınçları her bir ölçüm sırasında bağımsız olarak belirlenir ve ilgili sistolik tansiyona bağlıdır.

5.3. Ölçümün gerçekleştirilmesi

- Tansiyon ölçümü sakın bir yerde, rahat bir şekilde oturularak yapılmalıdır.
- Tansiyon ölçümü sağ veya sol koldan yapılabilir. Tansiyon ölçümünün sol üst koldan yapılmasını öneriyoruz. Ölçüm, uzun vadede daha yüksek ölçüm sonuçlarının alındığı koldan yapılmalıdır. İki kola ait değerler arasında belirgin bir farklılık olması durumunda, ölçümü hangi taraftaki üst kolda gerçekleştireceğinizi doktorunuz ile görüşerek netleştirin.
- Her zaman aynı kolda ölçüm yapın ve alt kolunuzu sıkmadan bir altlığın üzerine koyun.
- Tansiyonunuzu, sırtınızı sandalyenin sırtlığına yaslamış bir şekilde oturarak ölçmenizi öneriyoruz. Her iki ayağınız ile yere düz bir şekilde basın ve bacaklarınızı yan yana getirin. Bacak bacak üstüne atmayın. Alt kolunuzu avucunuz yukarıya bakacak şekilde bir altlığın üzerine koyun ve manşetin kalp hizasında olmasına dikkat edin.
- Tansiyonunuzu banyodan veya spordan sonra ölçmeyin.
- Ölçümden en az 30 dakika öncesinden itibaren bir şeyler yiyip içmeyin veya fiziksel aktivitede bulunmayın.
- İki ölçüm arasında lütfen bir dakika bekleyin.


5.4. Ölçümün başlatılması


- Diğer türlü manşet oluşan yüksek basınç nedeniyle zarar görebileceğinden, ölçümü ancak manşeti taktıktan sonra başlatın. START/STOP  tuşuna basın. Ekrandaki tüm göstergelerin gösterilmesi ve ardından saat ve tarihin gösterilmesi, cihazın otomatik olarak kontrol edildiği ve ölçüme hazır olduğu anlamına gelir.
- Ekrandaki tüm bölümlerde görüntülerin oluştuğunu kontrol edin.



- Yaklaşık 3 saniye sonra manşet otomatik olarak şişirilir. Bu şişirme basıncının yeterli olmaması durumunda veya ölçüm kesintiye uğrarsa, cihaz yeterli basıncı sağlayana kadar 30 mmHg'lik adımlarla pompalamaya devam edecektir. Şişirme sırasında ekranın sol tarafındaki sonuç göstergesi de eşzamanlı olarak yükselir. (Nabız algılanmazsa, cihaz en fazla yakl. 180 mmHg'ye kadar şişirmeye devam eder.)



Temel olarak daha yüksek bir şişirme basıncı gerekiyorsa, şişirme işlemi başladıktan sonra mavi START/ STOP tuşunu  yine basılı tutarak, istenen manşet basıncına ulaşılan kadar yeniden pompalama işlemi atlayabilirsiniz. Bu değer sistolik (büyük) tansiyon değerinin yakl. 30 mmHg üzerinde olmalıdır.

- Manşet kola yeterince sıkı şekilde yerleştiğinde, ekranda manşet sembolü  görünür. Ekranda manşet sembolü belirmese manşet kola yeterince sıkı şekilde yerleştirilmemiş demektir ve birkaç saniye sonra ekranda „Err-2“ hata mesajı da belirebilir. Yukarıda 5.2 bölümünde manşetin takılmasına ilişkin verilen talimatları ve Bölüm 8 „Hata göstergelerinin açıklaması“ bölümündeki bilgileri dikkate alın ve ölçümü tekrarlayın.

TR Türkçe



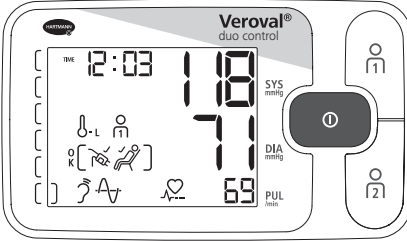
Önemli: Ölçüm sırasında hareket etmemeli ve konuşmamalısınız.

- Kısa sinyal sesleri gerekli şişirme basıncına ulaşıldıktan sonra ölçümün başlatıldığını bildirir.
- Manşetteki basınç tahliye edilirken kalp sembolü ♥ yanıp söner ve düşen manşet basıncı gösterilir.











İlerleme çubuğu sayesinde ölçümün ilerleyişini takip edebilirsiniz. İlerleme çubuğu şişirme aşamasında ilerler, ölçüm aşamasında geriler. Ölçüm sırasında, Duo Sensor teknolojisinin iki ölçüm yöntemine ilişkin sembolleri de görebilirsiniz. Semboller sensörlerin doğru şekilde çalıştığını gösterir. Kalp sembolü de aynı zamanda ölçülen nabzınızı gösterir.



- Uzun sinyal sesi geldiğinde ölçüm tamamlanmış olur. Ölçümün sona ermesinin ardından ekranda aynı anda olmak üzere sistolik ve diastolik tansiyon değeri ile bunların altında nabız değeri görünür (bkz. Resim).



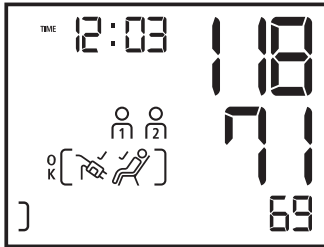
- Yalnızca Veroyal® duo control cihazı ölçüm sırasında belirgin bir vücut hareketi (örneğin, el, kol veya vücudun üst kısmının hareketi) algılamadığında, ekranda ⚡ sembolü belirir. Dinlenme göstergesi sembolü belirmezse, ölçüm değerleri vücut hareketlerinden etkilenmiş olabilir. Bu nedenle, 10 altın kuralı dikkate alın (Bölüm 5.1'e bakın) ve ölçümü tekrarlayın.
- „Ölçüm tamam“ ⚡ sembolünün tam göstergesi ekranda yalnızca hem manşet yeterince sıkı takıldığında hem de cihaz ölçüm sırasında herhangi bir dikkate değer bir vücut hareketi algılamadığında belirir.
- Ekranda ⚡ veya ⚡- sembolleri belirirse, ölçüm sırasında ortam sıcaklığı çok yüksek veya çok düşük olmuştur, bu durum normal olmayan tansiyon değerlerine yol açabilir. Bu tür durumlarda lütfen 10 altın kurala (Bölüm 5.1'e bakın) göz önünde bulundurun ve ölçümü ideal sıcaklık koşullarında tekrarlayın.






- Ölçüm değerlerinin yanı sıra saat, tarih, ilgili kullanıcı hafızası  veya  ve ilgili kayıt yeri numarası (örneğin [M] 05) belirir. Ölçüm değeri otomatik olarak ekrandaki kullanıcı hafızasına kaydedilir. Ölçüm sonucu gösterildikten sonra,  veya  tuşuna basarak değeri ilgili kullanıcı hafızasına atayabilirsiniz. Atama yapılmaması durumunda ölçüm değeri otomatik olarak ekrandaki kullanıcı hafızasına kaydedilir.
 - Ekrandaki sonuç göstergesi bağlantıları sayesinde ölçüm değerinizi düzenleyebilirsiniz (Bölüm 3 "Tansiyona ilişkin genel bilgiler" bölümündeki tabloya bakın).
 - Cihazı kapatmak için START/STOP tuşuna  basın, cihaz aksi takdirde 3 dakika sonra kendiliğinden kapanır.
 - Güç beslemesi kapatma öncesinde kesilirse ölçüm sonucu kaydedilmez.
-  Ölçüm sırasında herhangi bir nedenden dolayı ölçümü iptal etmek isterseniz, START/STOP tuşuna basmanız yeterlidir . Şişirme veya ölçüm işlemi durdurulur ve manşet otomatik olarak söndürülür.
- Ekranda alt kısımda  sembolü görülürse cihaz ölçüm sırasında düzensiz bir kalp atışı veya aritmi saptamıştır. Ölçüm, vücut hareketleri veya konuşma nedeniyle yanıltıcı sonuçlar elde etmiş olabilir. Ölçümü tekrarlayın. Tansiyon ölçümleriniz sırasında bu sembol düzenli olarak gösterildiğinde, kalp ritminizi kontrol etmesi için doktorunuza başvurmanız önerilir.


Misafir modunun çalıştırılması

Veroval® duo control üçüncü bir kişi tarafından kullanıldığında misafir modunun kullanılması önerilir. Bu mod, yapılan ölçümün  veya  belleklerine kaydedilmemesini sağlar.

Böylece cihazın her iki ana kullanıcısının ölçüm serisinde ve ortalama değerlerinde herhangi bir yanılma meydana gelmez.









Ölçümün misafir modunda yapılması için ölçüm işlemi  ve  bellek tuşlarına aynı anda basılarak başlatılır. START/STOP tuşuna basma adımı atlanır. Ölçüm sırasında veya ölçüm tamamlandıktan sonra  ekranda ölçüm değerlerinin yanında  ve  sembolleri aynı anda belirir. Böylelikle ölçüm sonucu herhangi bir kişiye atanmaz ve ölçüm değerleri kaydedilmez.

Misafir modunda da cihazın kapatılması START/STOP tuşuna  basılarak gerçekleştirilir. Cihaz, aksi takdirde 3 dakika sonra kendiliğinden kapanır.

6. Kayıt fonksiyonu

Kullanıcı hafızası





- Veroyal® duo control cihazında her kullanıcı hafızasında 100 adede kadar ölçüm saklanır. En güncel ölçüm değeri tarihi ve saatiyle birlikte her zaman 1 numaralı kayıt yerine yerleştirilir, eski ölçüm değerlerinin hepsi bir kayıt yeri geriye kayar. Kayıt yerlerinin tümü dolu olduğunda, en eski ölçüm değeri silinir.
- Cihazda iki farklı kullanıcı için ölçüm sonuçlarının kaydedilmesini sağlayan iki hafıza tuşu  ve  bulunur.  sembolü birinci kullanıcının,  sembolü de ikinci kullanıcının ölçüm değerlerini gösterir. Ölçüm sinyal sesi ile sona erdikten sonra,  veya  tuşuna basarak ölçüm değerini ilgili kişiye atayabilirsiniz. Bu atama işlemini ölçüm değerleri ekranda gösterildiği sürece yapabilirsiniz. Atama yapılmaması durumunda ölçüm değeri otomatik olarak ekranda görünen kullanıcı belleğine kaydedilir.
- Tansiyon değerleriyle birlikte, örneğin ilgili sabah ve akşam ortalama değerlerini belirlemek üzere ölçüm saati de kaydedilir. Bu nedenle, cihazda kaydedilen saat günün gerçek saati olmalıdır (Bölüm 4 „Saat ve tarih ayarı“ bölümüne bakın).

Veroyal® duo control cihazında aşağıdaki ölçüm değeri bellekleri bulunur (ESH direktiflerine göre)



- Tekli ölçüm değeri belleği
- Her bir kullanıcı için tüm ölçülen tansiyon değerlerine ilişkin ortalama değer
- Sabah değerlerinin ortalaması
- Akşam değerlerinin ortalaması

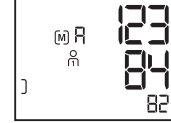




Veroyal® duo control cihazı European Society of Hypertension (ESH) birliğinin tavsiyelerine uyar ve sabah ölçüm değerleriyle akşam ölçüm değerlerini birbirinden ayırır. Tansiyon değerleri gün içinde farklılık gösterdiği için bu ayırım tıbbi açıdan önemlidir. Doktorunuz, yüksek tansiyonun ilaçla tedavi edilmesi durumunda bu bilgilere başvurarak doğru tedaviyi bulabilir.

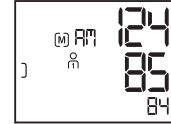
- Hafızadan çağırma işlemi, kapalı durumdayken  veya  tuşlarına basılarak gerçekleştirilir. İlk kullanıcı hafızasında kayıtlı değerler için  tuşuna, ikinci kullanıcı hafızasında kayıtlı değerler için ise  tuşuna basın.



Ortalama değerler

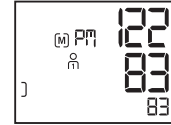
- Kullanıcı hafızasının seçilmesinin ardından ekranda önce ona ait sembol  veya  ve bir "R" belirir. İlgili kullanıcı hafızasında kayıtlı bütün verilerin ortalaması gösterilir.



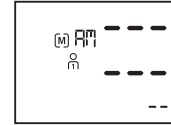
-  tuşuna (veya kullanıcı hafızası 2'deyseniz,  tuşuna) yeniden basıldığında son 7 güne (içinde bulunulan gün dahil) ait tüm sabah ölçümlerinin "RM" (saat 00:00 ile 11:59 arasında) ortalama değerleri belirir.





-  tuşuna (veya kullanıcı hafızası 2'deyseniz,  tuşuna) yeniden basıldığında son 7 güne (içinde bulunulan gün dahil) ait tüm akşam ölçümlerinin "PM" (saat 12:00 ile 23:59 arasında) ortalama değerleri belirir.

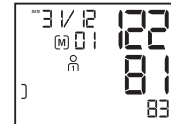


Bellekte son 7 günlük süreye ait herhangi bir sabah veya akşam değeri yoksa, sabah veya akşam ortalama değeri gösteriminde ekranda değer yerine çizgi görüntülenir. Tüm bellekte herhangi bir değer yoksa, toplam ortalama değer gösteriminde de değer yerine çizgi görüntülenir.



Tek tek ölçüm değerleri

-  tuşuna (veya kullanıcı hafızası 2'deyseniz,  tuşuna) yeniden basıldığında, hafızadaki tüm değerler en güncel ölçüm değerinden başlayarak arka arkaya çağrılabilir.

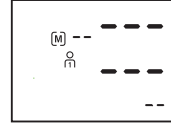
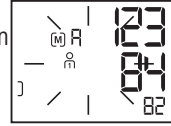




- Bir ölçümde düzensiz kalp atışı veya aritmi tespit edilirse, bu bilgi de kaydedilir ve cihaz hafızasındaki ölçüm değerleri çağrıldığında sistolik ve diastolik tansiyon değeri, nabız, saat ve tarihle birlikte gösterilir.
- Bunların da ölçümde görüntülenmesi durumunda, , veya sembolleri de (Bölüm 5.4'e bakın) tek tek ölçüm değerleriyle birlikte kaydedilir.
- Hafızadan çağırma işlemini START/STOP tuşuna basarak istediğiniz zaman sonlandırabilirsiniz. Aksi takdirde cihaz yakl. 30 saniye sonra otomatik olarak kapatılır.
- Hafızadaki değerler güç beslemesinin kesilmesinin ardından da (örneğin piller değiştirilirken) kullanılabilir olmaya devam eder.

Hafızadaki değerlerin silinmesi

Kullanıcı hafızası ve kullanıcı hafızası için ayrı ayrı olmak üzere, bir kişiye ait saklanan verilerin hepsini silebilirsiniz. Bunun için ilgili kullanıcı hafızası tuşuna (veya) basın. Göstergede ortalama değer „M“ belirir. Şimdi kullanıcı hafızası tuşuna 4 saniye süreyle bastığınızda gösterge ve işaretleri dışında yanıp sönmeye başlar. Hafıza tuşunu 4 saniye daha basılı tutarsanız seçili kullanıcı hafızasındaki bütün değerler silinir. Bunun sonucunda ekranda sayı değeri yerine çizgi görüntülenir.



Hafızadaki değerlerin silinmesi yukarıda tarif edilen şekilde, “M” veya “PM” göstergeleriyle de gerçekleştirilebilir. Burada da seçili kullanıcı hafızasındaki bütün veriler silinir.

Tek tek değerlerin silinmesi

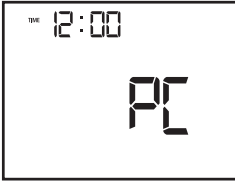
Tek tek değerleri silmek isterseniz lütfen ilgili değeri hafızadan çağırın ve gösterge yanıp sönene kadar ilgili hafıza tuşuna (veya) 4 saniye basın. 4 saniye daha bastıktan sonra ilgili değer silinir.



Hafıza tuşunu erken bırakersanız herhangi bir veri silinmez. Bir değeri sildiğinizde, silinen ölçüm değerinin kaydedildiği yere bir sonraki eski değer kaydırılır. Bir ölçüm değerinin silinmesi ile bu değere bağlı ortalama değerler de yeniden hesaplanır.

7. Ölçüm değerlerinin Veroval® medi.connect programına aktarılması

- Veroval® medi.connect yazılımı ile verilerinizi, ürünle birlikte gelen USB kablosunu kullanarak hızlı ve kolayca bilgisayarınıza aktarabilir, çeşitli gözlem zamanlarını (gün, hafta, ay) seçebilir ve otomatik olarak değerlerin mükemmel şekilde işlenmiş grafiklerini alabilirsiniz. Yazılım, aynı zamanda farklı cihazların verilerini karşılaştırmaya da yardımcı olur. Sadece birkaç tıklama ile, doktorunuza göstermek üzere tüm sonuçları yazdırabilir veya e-posta ile gönderilebilirsiniz.
- Veroval® medi.connect yazılımını www.veroval.info adreslerinden indirebilirsiniz. Microsoft tarafından resmî olarak desteklediği sürece, Windows 7, 8 veya 10 işletim sistemlerinin birine sahip her kişisel bilgisayar uygundur.
- Tansiyon ölçme cihazının yalnızca ilgili uluslararası güvenlik standartlarını (örn. IEC 60950-1) karşılayan bir kişisel bilgisayara bağlandığından emin olun.
- Önce bilgisayarınızda Veroval® medi.connect'i açın. „Ayarlar“ altında Veroval® duo control'ü istenen tansiyon ölçme cihazı olarak seçin. Bu adım sadece bir kez uygulanır.
- Veri aktarımını hazırlamak için, üstte bulunan „Kan basıncı“ sekmesine tıklayın. Ardından, cihazı USB kablosunu kullanarak bilgisayara bağlayın. İki kısa sinyal sesi ve cihazın ekranına gelen „PC“ , bağlantının başarılı olduğunu gösterir.




- Veri aktarımını başlatmak için, sağ üst köşede „Veri aktarımı“ simgesine (aşağı bakan ok işareti) tıklayın.
- Veri aktarımı başarılı olmazsa bu durum Veroval® medi.connect yazılımı tarafından size gösterilir. Bu durum meydana gelirse, bilgisayar ile bağlantısını kesin ve veri aktarımını tekrar başlatın.
- Tansiyon ölçme cihazının otomatik kapanma özelliği USB bağlantısı sırasında devre dışı bırakılır. Bu nedenle, pil ömrünü korumak için USB kablosu sürekli takılı halde bırakılmamalıdır.
- Uzun bir sinyal sesi USB bağlantısının cihazdan ayrıldığını belirtir. Ardından tansiyon ölçme cihazı hemen otomatik olarak kapanır.






Veroval® medi.connect uygulamasını ayrıntılı olarak öğrenmek için, www.veroval.info adresini ziyaret edin.



Bir ölçüm sırasında veri aktarımı başlatılmamalıdır. USB ucu bir ölçüm sırasında veya henüz ölçüm değeri görüntülenirken takılırsa, bu sonuç kaydedilmez. USB ucu tansiyon ölçme cihazındaki rastgele bir görüntüleme veya aktivite sırasında takılırsa, bunlar hemen durdurulur.

8. Hata göstergelerinin açıklaması

Oluşan hata	Olası sebepleri	Giderilmesi
Cihaz çalıştırılmıyor	Piller takılı değil, yanlış takılmış veya zayıf/boş.	Pilleri kontrol edin, gerekirse dört adet aynı tip yeni pil yerleştirin.
	Güç adaptörü doğru takılmamıştır veya arızalıdır.	Güç adaptörü ile cihazın arkasında bulunan bağlantı yuvası arasındaki bağlantıyı sağlayın.
Manşet şişmiyor	Manşetin bağlantı soketi cihazdaki yuvasına doğru şekilde oturmemiştir.	Manşet bağlantı soketi ile bağlantı yuvası arasındaki bağlantıyı kontrol edin.
	Yanlış manşet tipi bağlanmıştır.	Yalnızca onaylı Veroval® duo control manşetinin ve ona ait soketin kullanıldığını kontrol edin.
	Ölçüm sinyalleri hiç veya doğru algılanamadı. Çok düşük nabız sayısı veya zayıf nabız. Olağandışı ölçüm süresi veya sonuçları. Ölçüm sonucu ölçüm aralığının dışında. Genel ölçüm hatası.	Manşetin doğru takılıp takılmadığını kontrol edin. Ölçüm sırasında konuşmayın veya hareket etmeyin.

Oluşan hata	Olası sebepleri	Giderilmesi
	Manşet hiç veya yeterli hızda şişirilemiyor. Manşet çok sıkı veya çok gevşek takılmış. Basınç sensörünün olağandışı çalışması.	Manşeti, manşetle üst kol arasında iki parmak boşluk olacak şekilde takın. Hava hortumu cihaza doğru takılmamıştır. Bağlantı soketinin doğru oturup oturmadığını kontrol edin. Bu hata çok sık oluşursa yeni bir manşet kullanmanız gerekir.
	Ölçüm işlemi sırasında havanın çok hızlı veya çok yavaş boşaltılması. Manşet yerinden çıkmış veya gevşemiş olabilir. Ölçüm esnasında hareket edilmiş de olabilir. Havanın boşalması sırasında hata veya olağandışı basınç düşüşü.	Manşetin doğru oturup oturmadığını kontrol edin. Ölçüm sırasında hareket etmeyin.
	Şişirme basıncı 300 mmHg'den yüksek. Basınç otomatik olarak boşaltılır.	Bağlantı soketinin doğru oturup oturmadığını veya hava hortumunun kıvrılıp kıvrılmadığını kontrol edin.
	Pil sembolü kesintisiz yanıp söndüğünde, piller neredeyse boşalmıştır. Çok fazla ölçüm yapma olanağı kalmamıştır.	Ölçümü en az 1 dakika süren dinlenme arasından sonra tekrarlayın.
	Pil sembolü kesintisiz olarak yandığında, piller boşalmıştır ve değiştirilmelidir.	Hazırda aynı tip pil bulundurun (tip AA/LR06). Aynı tip yeni pil yerleştirin (tip AA/LR06). Ardından tarihi/ saati kontrol edin ve gerekirse yeniden ayarlayın (Bölüm 4'e bakın).

Oluşan hata	Olası sebepleri	Giderilmesi
Makul olmayan ölçüm değerleri	Makul olmayan ölçüm değerleri, çoğu zaman cihaz uygun şekilde kullanılmadığında veya ölçüm işleminde bir hata mevcut olduğunda meydana gelmektedir.	Lütfen tansiyon ölçümü için 10 altın kuralı (Bölüm 5.1'e bakın) ve Bölüm 2'deki tüm önemli bilgileri göz önünde bulundurun. Bu durumda ölçümü tekrarlayın. Makul olmayan ölçüm değerleri çıkmaya devam ederse: Bu durumda doktorunuza danışın!

- Ekranda bir hata göstergesi görüntülediğinde cihazı kapatın.
- Olası nedenleri kontrol edin ve 10 altın kurala (Bölüm 5.1) ve kendi kendine ölçüme ilişkin Bölüm 2 „Önemli Bilgiler“ içerisinde verilen bilgilere uyun.
- 1 dakika dinlenin ve ardından ölçümü tekrarlayın.

9. Cihazın bakımı

- Cihazı sadece nemli ve yumuşak bir bezle temizleyin. Lütfen tiner, alkol, temizlik maddesi veya çözücü madde kullanmayın.
- Manşet, hafif nemlendirilmiş bez ve ılık sabunlu suyla dikkatli şekilde temizlenebilir. Manşetin tamamen suyun içine daldırılmasına müsaade edilmez.
- Özellikle cihaz çok sayıda kullanıcı tarafından kullanıldığında, muhtemel enfeksiyonların önlenmesi için manşetin düzenli zaman aralıklarında veya her kullanım sonrasında temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi önerilir. Özellikle manşetin iç kısmı olmak üzere dezenfeksiyon işlemi silerek dezenfekte şeklinde uygulanmalıdır. Cihazın ve manşetin dezenfeksiyonu için %70 izopropanol çözeltisi (etken madde 2-propanol) kullanılabilir. Diğer spesifik uygun dezenfektanlar, web sitemizde (Bölüm 12) bulunabilir.
- Dış etkilere karşı korumak amacıyla cihazı ve manşeti bu kılavuzla birlikte saklama çantasında saklayabilirsiniz.

10. Aksesuarlar

- Ölçüm hassaslığının güvence altına alınması için, lütfen yalnızca eczanenizden veya yetkili medikal ürün satıcısından temin edebileceğiniz HARTMANN orijinal aksesuarlarını kullanın.
- Burada belirtilen üst kol çevresi ölçüleri dışındaki ölçülerde, doğru ölçüm sonuçlarının elde edileceği garanti edilmez.
 - Standart manşet, orta, 22–32 cm üst kol çevresi için
Ürün No. 925 531
 - Standart manşet, büyük, 32–42 cm üst kol çevresi için
Ürün No. 925 532
- Güç adaptörüyle çalışma: Cihazın şebekeden çalıştırılması için cihazın arka tarafında adaptör için bir bağlantı yuvası vardır (Çıkış 6V DC/600mA). Lütfen yalnızca Verova® şebeke bağlantısını kullanın (Ürün No. 925 391). Aksi halde, cihazın çalışmasına ve ölçüm hassaslığına yönelik bir garanti üstlenilemez.

11. Garanti koşulları

- Bu yüksek kaliteli tansiyon ölçme cihazı için aşağıda belirtilen koşullarda satın alma tarihinden itibaren 5 yıl garanti veriyoruz.
- Garanti kapsamında işlem yapılması talepleri ancak garanti süresi dahilinde mümkündür. Satın alma tarihi, usulüne uygun şekilde doldurulmuş ve kaşe vurulmuş garanti belgesi veya satış fişi ile kanıtlanacaktır.
- HARTMANN firması, garanti süresi dahilinde malzeme ve üretim hatalarından kaynaklanan arızalı cihaz parçalarını ücretsiz olarak değiştirir veya bu parçaları onarır. Bu durumda garanti süresi uzatılmaz.
- Cihaz yalnızca bu kullanım talimatında tarif edilen amaçla kullanılabilir.
- Usulüne uygun olmayan kullanım şekliinden veya müsaade edilmeyen müdahalelerden kaynaklanan hasarlar garanti kapsamına dahil değildir. Aşınmaya maruz kalan aksesuar parçaları (piller, manşetler, güç adaptörü kablosu vs.) garanti kapsamına dahil değildir. Tazminat hakları mal bedeliyle sınırlıdır; oluşan daha yüksek zararların karşılanması kesinlikle mümkün değildir.
- Garanti talebinde lütfen cihazı, manşeti ve varsa güç adaptörünü, tam olarak doldurulmuş ve kaşelenmiş garanti belgesi veya satış fişi ile birlikte doğrudan veya yetkili satıcınız aracılığıyla ülkenizde bulunan müşteri hizmetlerine gönderin.

12. Müşteri başvuruları için iletişim bilgileri

TR – PAUL HARTMANN Ltd. Sti.
34742 Kozyatağı/Kadıköy, İstanbul

Gerektiğinde cihazın ilk çalıştırılması, kullanılması ve bakımına ilişkin sorularınızı bize iletmek veya çalışması sırasında meydana gelen beklenmedik durumları bildirmek üzere yukarıda belirttiğimiz adresi kullanarak bizimle iletişime geçin.

Avrupa Birliği'ndeki ve aynı düzenleme sistemine sahip olan ülkelerdeki hastalar/ kullanıcılar/üçüncü şahıslar için (2017/745/AB sayılı Tıbbi Cihazlar Yönetmeliği); bu ürünün kullanımı sırasında veya kullanımı nedeniyle ciddi bir durum meydana gelirse lütfen üreticiyi ve/veya yetkili temsilcisini ve ulusal otoritenizi bilgilendirin.

Metnin revizyon tarihi: 2019-09-10 Versiyon 3



13. Teknik veriler

Ürün tanımı:	Otomatik üst koldan tansiyon ölçme cihazı
Model:	Veroyal® duo control
Tip:	DC3-18
Ölçüm yöntemi:	Korotkoff ve osilometrik
Gösterge aralığı:	0–300 mmHg
Ölçüm aralığı:	Sistol (SYS): 50–250 mmHg Diyastol (DIA): 40–180 mmHg Nabız: 30–199 nabız sayısı/dakika
Gösterge birimi:	1 mmHg
Teknik ölçüm hassaslığı:	Manşet basıncı: ± 3 mmHg Nabız: gösterilen nabız frekansının ± 5 'i
Klinik ölçüm hassaslığı:	DIN EN 1060-4 ve DIN EN ISO 81060-2 gerekliliklerini karşılar; Korotkoff validasyon yöntemi: Faz I (SYS), Faz V (DIA)
Çalışma modu:	Kesintisiz çalışma
Şebeke gerilimi:	DC 6V

Enerji beslemesi:	4 adet 1.5V alkalin manganiz kalem (AA/LR06) pil veya opsiyonel Veroval® güç adaptörü
Pil kapasitesi:	yakl. 950 ölçüm
Elektrik çarpmasına karşı koruma:	START/STOP tuşunu basılı tutun ve aynı anda pili tekrar takın. Dahili olarak akım ile beslenen elektrikli tıbbi cihaz (sadece pil kullanımında); uygulama parçası: BF tipi ☐ = Sınıf II Elektrikli Tıbbi Cihaz (Veroval® güç adaptörü kullanıldığında)
Zarar verebilecek su veya katı madde sızıntısına karşı koruma:	IP20 (suya karşı korumalı değil, çapı 12,5 mm'den büyük katı cisimlere karşı korumalı)
Şişirme basıncı:	min. 140 mmHg
Comfort Air teknolojisi:	Sistolik kan basıncına bağlı gerekli şişirme basıncı +30 mmHg
Otomatik kapanma:	Ölçümün sona ermesinden veya tarihin/saatin ayarlanmasından 3 dakika sonra; aksi halde 30 saniye (USB bağlantısında kapanmaz)
Manşet:	Aşağıdaki kol çevresi değerleri için Veroval® duo control üst kol manşeti: Orta metal halkalı manşet 22 – 32 cm, Büyük metal halkalı manşet 32 – 42 cm
Boşaltma valfi:	Elektronik kontrollü lineer valf
Bellek kapasitesi:	Tüm ölçümlerin ortalama değeri ve son 7 güne ait sabah/akşam ortalama değerleriyle birlikte 2 x 100 ölçüm
Çalışma koşulları:	Ortam sıcaklığı: +10 °C ile +40 °C arasında; bağıl nem: %15 – 85, yağışsız; hava basıncı: 700 hPa – 1060 hPa
Saklama/nakliye koşulları:	Ortam sıcaklığı: –20 °C ile +50 °C arasında; bağıl nem: %15 – 85, yağışsız
Seri numarası (SN):	Pil bölümünde yazılıdır
Kullanım süresi (çalışma ömrü):	5 yıl

Bilgisayar bağlantısı arayüzü:	USB bağlantı kablosu ve Veroval® medi.connect yazılımı ile ölçüm değeri hafızasının bilgisayarda okunması ve ölçüm değerlerinin grafik şeklinde gösterilmesi mümkündür.
İlgili standartlar:	DIN EN 60601-1:2013; DIN EN 60601-1-2:2016

14. Güç adaptörü

Model No.:	LXCP12-006060BEH
Giriş:	100–240 V~, 50–60 Hz, 0.5 A maks.
Çıkış:	6V DC, 600 mA, yalnızca Veroval® duo control tansiyon ölçme cihazı ile birlikte
Üretici:	Globalcare Medical Technology Co., Ltd.
Koruma:	Cihazda çift koruyucu yalıtım ve bir arıza durumunda cihazın elektrik şebekesine bağlantısını kesen primer termik sigorta vardır.
	DC voltaj bağlantı uçlarının polaritesi
	Koruyucu yalıtımlı/Koruma sınıfı 2
Gövde ve koruyucu kapaklar:	Adaptör gövdesi akım taşıyan veya taşıyabilecek parçalar (parmak, çivi, kontrol kancası) ile temasa karşı koruma sağlar. Kullanıcı hastaya ve AC/DC güç adaptörünün çıkış ucuna aynı anda temas etmesine izin verilmez.

Yasal gereklilikler ve direktifler

- Cihaz, ayrıca EN1060: İnvaziv Olmayan Tansiyon Aletleri – Bölüm 1: Genel Özellikler ve Bölüm 3: Elektromekanik Kan Basıncı Ölçme Sistemleri İçin Tamamlayıcı Özellikler Avrupa standardının ve EN 80601-2-30 standardının gerekliliklerine uygundur.
- Ölçüm hassaslığı EN1060-4 ve EN 81060-2 standartlarına göre klinik olarak test edilmiştir. SP10-1992 sayılı ANSI/AAMI test protokolünün gereklilikleri de yerine getirilmiştir.

15. Garanti şartları

1) Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve **5 yıldır**.

2) Tansiyon ölçme aletleri, bütün parçaları dâhil olmak üzere, bütünüyle garanti kapsamındadır. Ancak, yanlış kullanım veya izinsiz müdahale sonucunda meydana gelen hasarlar, aşınmaya maruz kalan aksesuarlar (pil, manşet, adaptör kablosu vs.) ve yanlış kullanım sonucu meydana gelen hasarlar, garantili ürünlere yetkili servis dışında herhangi bir müdahalenin yapılması sonucu oluşan arızalar, diğer cihazlarla ilişkili kullanımda yol açtığı arızalar, ürünün dış yüzeyinde oluşan kırık, çizik vb. hasarlar, düşme, çarpma, darbe vb.. nedenlerle meydana gelen arızalar, tozlu, rutubetli, aşırı sıcak ya da soğuk ortamlarda oluşan arızalar, sel, yangın, deprem, yıldırım düşmesi vb. gibi doğal afetlerin sebep olduğu arızalar, virüslerden ve yazılımlardan kaynaklanan her türlü problemler, veri kaybından doğacak problemler, ürünlerde oluşacak elektrostatik (ESD) hasarlar, elektrik ve telefon şebekesinden doğan tüm arızalar (elektrik kesilmesi, voltaj dalgalanması vb.) garanti kapsamı dışındadır.

3) Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11'inci maddesinde yer alan;

a- Sözleşmeden dönme,

b- Satış bedelinden indirim isteme,

c- Ücretsiz onarılmasını isteme,

ç- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birini kullanabilir.

4) Tüketicinin bu haklardan **ücretsiz onarım hakkını** seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı, tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.

5) Tüketicinin, **ücretsiz onarım hakkını** kullanması hâlinde malın;

- Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,

- Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,

- Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında; **tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini** satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda; satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.

6) Malın tamir süresi **20 iş gününü** geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihinden

TR Türkçe

İtibaren, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Malın arızasının **10 iş günü** içerisinde giderilememesi hâlinde; üretici veya ithalatçı, malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.

7) Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

8) Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki **Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine** başvurabilir.

9) Satıcı tarafından bu **Garanti Belgesinin** verilmemesi durumunda, tüketici **Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne** başvurabilir.

İthalatçı Firmanın:

Unvanı: Paul Hartmann Tıbbi ve Hijyenik Ürünler İth.İhr.Ltd.Şti
Adresi: Kozyatağı Mah.Kaya Sultan Sok.Nanda Plaza.No: 83/1/A Kadıköy,
İstanbul

Telefonu: 0 216 688 53 70

Faks: 0 216 688 53 75

E-posta: turkiye@hartmann.info

Paul Hartmann Tıbbi ve Hijyenik
Ürünler İthalat İhracat Ltd. Şti
Büyükdere Mah. Kaya Sultan Sok.
No:83/1/A Nanda Plaza Kat:1 İstanbul
Tel: 00 216 688 53 70 00 216 688 53 75
Erenköy / D:02123285417 Tic.Sic.No:510544
Vergi No:072302854170010

Yetkilinin İmzası, Firmanın Kaşesi:

Satıcı Firmanın:

Unvanı:

Adresi:

Telefonu:

Faks:

E-posta:

Fatura Tarih ve Sayısı:

Teslim Tarihi ve Yeri:

Yetkilinin İmzası, Firmanın Kaşesi:

Malın

Cinsi: **Tansiyon ölçme aleti**

Markası: **HARTMANN**

Modeli: **Veroval compact BPU 22, Veroval upper arm, Veroval wrist, Veroval duo control**

Garanti Süresi: **3 yıl**

Azami Tamir Süresi: **20 (yirmi) iş günü**

Kullanım Ömrü: **Tansiyon ölçme aletlerinin bakanlık tarafından tespit ve ilan edilen kullanım ömrü 5 yıldır.**

Bandrol ve Seri No:

Teknik Servis Bilgileri

Ünvanı: SSHYB Satış Sonrası Hizmetler Servis Org.Belgelendirme

Adresi: Gülsuyu Mah.Burçak Sokak Özgül Plaza No:11/4 Maltepe-İstanbul

Çağrı Merkezi Telefon: **444 30 66**

Her türlü soru, teknik destek, servis istasyonları ve yedek parça malzemelerinin temin edilebileceği yerler ile ilgili olarak çağrı merkezimizden bilgi alabilirsiniz



TR Notlar







AE عربي



عزيزتي العميلة، عزيزي العميل،

يسعدنا قرارك بشراء إحدى أجهزة قياس ضغط الدم من HARTMANN. يتميز جهاز قياس ضغط الدم Veroval® duo control بأنه منتج عالي الجودة، يُستخدم لقياس ضغط الدم من العضد قياسًا آليًا تمامًا لدى البالغين، إضافة إلى كونه صالحًا للاستخدامات السريرية والمنزلية على حد سواء. ويتيح هذا الجهاز، بفضل تقنية النفخ الآلي المريح ودون الحاجة إلى إعدادات مسبقة، إمكانية قياس ضغط الدم الانقباضي والانقباضي وتردد النبض قياسًا بسيطًا وسريعًا وآمنًا. إلى جانب ذلك، يقدم لك ملاحظات حول أي اضطراب محتمل في ضربات القلب.

وباستخدام كابل USB المتاح مع الجهاز، يمكن توصيل جهاز قياس ضغط الدم بحاسوب تستعرض من خلاله قيم القياس بالاستعانة ببرنامج Veroval® medi.connect.

نتمنى لكم جميعًا الصحة والعافية.

ترجى قراءة دليل المستخدم بعناية قبل الاستخدام لأول مرة، إذ يعتمد قياس ضغط الدم الصحيح على الاستخدام السليم للجهاز. ومن المقرر أن يرشدك هذا الدليل من البداية إلى خطوات قياس ضغط الدم ذاتيًا باستخدام جهاز قياس ضغط الدم من العضد Veroval® duo control. وستجد نصائح مفيدة ومهمة للحصول على نتائج موثوقة بخصوص قياس ضغط دمك. شغل هذا الجهاز وفقا للمعلومات الواردة في دليل المستخدم. يرجى الاحتفاظ بدليل الاستخدام هذا بعناية وإتاحته للمستخدمين الآخرين. تحقق من عدم وجود أية أضرار خارجية في عبوة الجهاز، وتأكد أيضًا من اكتمال المحتويات.



محتويات التسليم:

- جهاز قياس ضغط الدم
- سوار العضد
- ٤ بطاريات AA بقدره ١,٥ فولت
- كابل USB
- حقيبة تخزين
- دليل المستخدم مع شهادة الضمان



AE عربي

٨٥	١ . وصف الجهاز ووصف العرض
٨٧	٢ . إرشادات هامة
٩٢	٣ . معلومات عن ضغط الدم
٩٥	٤ . الاستعداد للقياس
٩٧	٥ . قياس ضغط الدم
١٠٠	٦ . وظيفة الذاكرة
١٠٥	٧ . نقل قيم القياس إلى Veroyal® medi.connect
١٠٧	٨ . شرح رسائل الخطأ
١٠٩	٩ . العناية بالجهاز
١٠٩	١٠ . الملحقات
١٠٨	١١ . شروط الضمان
١٠٨	١٢ . بيانات الاتصال الخاصة باستفسارات العملاء
١١١	١٣ . البيانات الفنية
١١٣	١٤ . مورد الطاقة
١٤٩	شهادة الضمان



تقنية الاستشعار المزدوج

تجمع تقنية الاستشعار المزدوج المبتكرة بين تقنيتي قياس احترافيتين: تقنية قياس الذبذبة وتقنية كوروتكوف. وفي الوقت الذي تعمل فيه معظم أجهزة قياس ضغط الدم الآلية بتقنية قياس الذبذبة فقط، تجد أن تقنية الاستشعار المزدوج تعتمد طريقة كوروتكوف الدقيقة للغاية، التي يستخدمها الأطباء أيضاً، لقياس ضغط الدم. وتتميز هذه الأجهزة بانخفاض نسبة تعطلها وبتقديم قراءات صحيحة حتى لدى المرضى الذين يعانون من اضطرابات نظم القلب. ويستخدم الأطباء سماعة طبية للإنصات إلى ما يسمى بأصوات كوروتكوف ليتمكنوا من تحديد ضغط الدم، وهو ما يقوم به جهاز Verova® duo control من خلال ميكروفون مدمج فيه.



وبهذا، توفر تقنية الاستشعار المزدوج نتائج دقيقة وبطريقة سهلة.

تقنية التهوية المريحة

من خلال تقنية التهوية المريحة Comfort Air، يجري رصد قيمة ضغط الدم الانقباضي بشكل تقريبي أثناء النفخ، وبالأستناد إلى ذلك يتم ضبط ضغط النفخ اللازم المفرد لقياس ضغط الدم؛ مما يتيح إجراء القياس من العضد بشكل مريح أكثر.



وعلاوة على المتطلبات القانونية، تم التحقق من الجهاز سريريًا وفقًا لنظام ESH-IP2 الخاص بالجمعية الأوروبية لارتفاع ضغط الدم (ESH)، ونظام الجمعية البريطانية لارتفاع ضغط الدم (BHS)، وبروتوكول الرابطة الألمانية لارتفاع ضغط الدم (DHL).

جهاز قياس ضغط الدم

- 1 شاشة LCD كبيرة جدًا مزودة بإضاءة
- 2 زر التشغيل / الإيقاف
- 3 زر الذاكرة للمستخدم الأول
- 4 زر الذاكرة للمستخدم الثاني
- 5 مقبس توصيل السوار
- 6 حجرة البطارية
- 7 منفذ USB
- 8 مقبس التوصيل الرئيسي

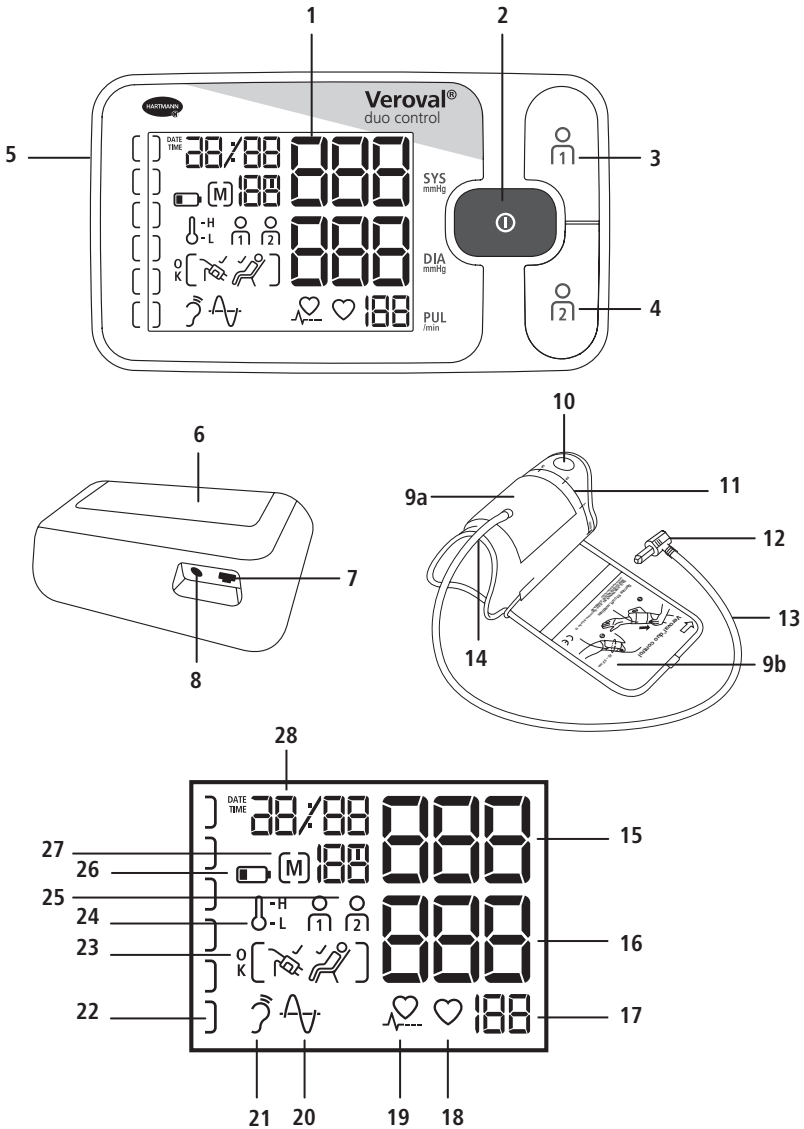
السوار

- 9 سوار القياس الآمن والثابت (a) (Secure Fit) مع تعليمات وضعه (b)
- 10 عروة التثبيت لارتداء السوار
- 11 مقياس الحجم لضبط السوار بدقة
- 12 قابس توصيل السوار
- 13 خرطوم سوار طويل للغاية
- 14 فتحة المساعد لوضع السوار وضعية صحيحة وآمنة

الشاشة

- 15 ضغط الدم الانقباضي
- 16 ضغط الدم الانبساطي
- 17 تردد النبض
- 18 يومض عند إجراء القياس وتحديد النبض
- 19 ضربات قلب غير منتظمة
- 20 القياس بتقنية قياس الذبذبة
- 21 القياس بطريقة كوروتكوف
- 22 نظام الإشارات الضوئية للقيم / شريط التقدم الخاص بك
- 23 رمز «القياس جيد» / التحقق من وضعية السوار/مؤشر الهدوء
- 24 رمز درجة الحرارة
- 25 ذاكرة المستخدم
- 26 رمز البطارية
- 27 القيمة المتوسطة (A)، صباحًا (AM)، مساءً (PM) / رقم موضع التخزين
- 28 عرض الوقت والتاريخ

١. وصف الجهاز والشاشة



رمز لتمييز الأجهزة الكهربائية والإلكترونية



إرشادات التخلص من الورق المقوى



التخلص من العبوات بما يلائم البيئة



التخلص من العبوات بما يلائم البيئة



مع سوار القياس الآمن والثابت المبتكر



مع عروة التثبيت لارتداء السوار (Pull Up System)



تمييز ضربات القلب غير المنتظمة وقياسها قياسًا صحيحًا حتى في حالات اضطرابات نظم القلب



إرشادات هامة للاستخدام

الغرض المقصود:

جهاز Veroval® duo control هو جهاز لقياس ضغط الدم من العضد، يتميز بإمكانية إعادة استخدامه وبأنه غير باضع وبأنه آلي بالكامل ويستخدم للمتابعة المؤقتة لضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومعدل ضربات القلب لدى البالغين، ويمكن استخدامه كذلك من قبل عامة الناس في المنزل والمتخصصين في مجال الصحة في المستشفيات.


■ لا تستخدم الجهاز إلا لقياس ضغط الدم من العضد البشري. لا تضع السوار على أية أجزاء أخرى من الجسم.


■ لا تستخدم إلا قطع غيار السوار الموردة أو الأصلية، وإلا سيتم تسجيل قيم قياس غير صحيحة.


■ لا تستخدم الجهاز إلا على الأشخاص الذين يتناسب محيط عضدهم مع الجهاز.


■ كرر القياس مرة أخرى عند الشك في القيم المقاسة.

٢. إرشادات هامة

الالتزام بدليل الاستخدام 


منتج طبي 


الصانع 


تاريخ التصنيع 


رمز الشحنة 

رقم الطلب 


الرقم التسلسلي 


يحفظ جافاً 

يراعى ما يلي 

حد درجة الحرارة 

حد الرطوبة 

الحماية من الصدمات الكهربائية 

تعريف مميز للمنتج 

المبيعات 

تيار مستمر 

IP20 (غير محمي من الرطوبة، محمي من الأجسام الغريبة $\leq 12,5$ مم) IP20

إرشادات هامة للقياس الذاتي



- يمكن أن تؤدي حتى أقل التغيرات في العوامل الداخلية والخارجية (مثل التنفس العميق والمنبهات والتحدث والقلق والعوامل المناخية) إلى اختلافات في ضغط الدم، وهو ما يوضح سبب الحصول على قيم قياس مختلفة في كثير من الأحيان عند الطبيب أو الصيدلي.
- تعتمد نتائج القياس اعتماداً أساسياً على موضع القياس ووضعية الجسم (جالس، واقف، مستلق)، فضلاً عن الجهد المبذول والحالة الفسيولوجية لدى المريض. وللحصول على قيم تمكن مقارنتها، لا بد من تنفيذ القياس في موضع القياس نفسه وبوضعية الجسم ذاتها.
- يمكن أن تؤدي أمراض القلب والأوعية الدموية إلى قياسات خاطئة أو إلى حدوث خلل في دقة القياس. ويسري الأمر نفسه على أمراض انخفاض ضغط الدم الشديد والسكري واضطرابات الدورة الدموية واضطرابات ضربات القلب وعند التعرض للقسعية أو الارتعاش.

تجب استشارة الطبيب قبل قياس ضغط الدم في الحالات التالية:



- إذا كنت حاملاً؛ فقد يتغير ضغط الدم أثناء الحمل. وفي حال ارتفاع ضغط الدم، فمن الضروري إجراء الفحص بشكل دوري؛ لأن قيم ضغط الدم المرتفعة قد تؤثر على نمو الجنين في ظل ظروف معينة. وفي كافة الأحوال، استشيري طبيبك لمعرفة ما إذا كان ينبغي عليك قياس ضغط الدم ومتى تقومين بذلك، سيما إذا كنت تعانين من الارتعاج.
- إذا كنت مصاباً بداء السكري أو اضطرابات في وظائف الكبد أو تضيق في الأوعية الدموية (مثل تصلب الشرايين أو مرض انسداد الشرايين الطرفية) أو أية أمراض أخرى سابقة أو عيوب جسدية، فقد تظهر قيم قياس متباينة.
- إذا كنت تعاني من أمراض دم معينة (مثل سيولة الدم) أو اضطرابات شديدة في الدورة الدموية أو تناول أدوية منع تجلط الدم.
- في حال تلقي علاج غسيل الكلى أو تناول أدوية مضادة للتجلط (مضادات التخثر) أو موانع تراكم الصفائح الدموية أو هرمون الاسترويد.
- إذا كان لديك منظم ضربات القلب، فقد تظهر قيم قياس متباينة. لا يؤثر جهاز قياس ضغط الدم على منظم ضربات القلب. يُرجى الانتباه إلى أن بيان قيم النبض لا يصلح لرصد تردد منظم ضربات القلب.
- إذا كنت معرضاً إلى تشكل ورم دموي و/أو حساسية من ألم الضغط.
- إذا كنت تعاني من اضطرابات شديدة في نظم القلب أو من عدم انتظام ضربات القلب أو من الرجفان الأذيني.
- إذا تكرر ظهور رمز ، فقد يكون ذلك علامة على وجود اضطرابات في نظم القلب و/أو عدم انتظام ضربات القلب؛ ويتعين عليك في هذه الحالة التواصل مع طبيبك. على الرغم من أن الجهاز مناسب بشكل خاص للمرضى الذين يعانون من اضطرابات نظم القلب بفضل استخدام تقنية القياس بالمستشعر المزدوج Duo Sensor، إلا أنه لا يمكن استبعاد حدوث خطأ



- لا تترك الجهاز دون مراقبة بالقرب من الأطفال أو الأشخاص الذين لا يمكنهم تشغيله بمفردهم؛ تجنبًا لخطر الاختناق بسبب النفث خرطوم السوار حول الرقبة أو ابتلاع الأجزاء الصغيرة التي تنفصل عن الجهاز.
- لا تنس ضغط دم المواليد أو الرضع أو الأطفال الصغار تحت أي ظرف من الظروف.
- يُرجى الانتباه إلى أن تزايد الضغط في السوار قد يؤدي إلى خلل مؤقت في الأجهزة الطبية المستخدمة على الذراع ذاتها في الوقت نفسه.
- قد يحدث اضطراب في وظائف الذراع الذي يتم القياس منه أثناء النفخ.
- عندما تجري القياس لنفسك أو لشخص آخر، انتبه كي لا يؤدي استخدام جهاز قياس ضغط الدم إلى حدوث خلل دائم في الدورة الدموية.
- يمكن أن تؤدي القياسات المتكررة كثيرًا خلال فترة زمنية قصيرة، فضلًا عن ضغط السوار المتواصل، إلى انقطاع في الدورة الدموية وحدوث إصابات. يُرجى الحصول على فترة راحة بين القياسات، وعدم ثني خرطوم الهواء. انزع السوار عن ذراعك في حال حدوث عطل وظيفي في الجهاز.
- توقف عن استخدام السوار في حال ظهور حساسية في البشرة على الذراع التي يوضع عليها، واستشر طبيبك.
- استشر طبيبك أيضًا لمعرفة ما إذا كان من الممكن استخدام جهاز قياس ضغط الدم على الحوامل المصابات بمقدمات الارتعاج، ومتى يمكنهن ذلك.
- لم يصمم الجهاز ليستخدم في المركبات (مثل سيارات الإسعاف) أو الطائرات المروحية.

موانع الاستعمال



- يُرجى عدم وضع السوار على الجروح لأن هذا قد يؤدي إلى مزيد من الإصابات.
- لا تستخدم السوار لدى النساء اللاتي خضعن لعملية استئصال الثدي أو الأشخاص الذين خضعوا لاستئصال الغدد اللمفاوية.
- إذا كنت تخضع لعلاج عن طريق الوريد أو تدخل شرياني وريدي (مثل: التحويلة الشريانية الوريدية) بالذراع، فمن الممكن أن يتسبب قياس ضغط الدم في حدوث إصابات. ولذلك، يُرجى عدم استخدام السوار أبدًا في ظل هذه الظروف.
- لا تستخدم جهاز قياس ضغط الدم في حال عدم وجود ذراع كاملة.
- إذا كنت عرضة لتشكيل ورم دموي، فلا تضع السوار ولا تقس قيمة ضغط الدم.



إرشادات بخصوص البطاريات

- خطر الابتلاع. يمكن للأطفال الصغار ابتلاع البطاريات والاختناق بسببها، لذا يجب حفظ البطاريات بعيداً عن متناول أيديهم!
- خطر الانفجار. لا ترم البطاريات في النار.
- لا يجوز شحن البطاريات أو تعريضها لدائرة قصر.
- في حال تسريب البطارية، ارتد قفازات واقية ونظف صندوق البطارية بقطعة قماش جافة. إذا لامس السائل المتسرب من خلية البطارية بشرتك أو عينك، نظّف المنطقة المعنية بالماء، واستشر الطبيب عند الحاجة.
- احم البطارية من الحرارة المفرطة.
- لا تفكّك البطارية أو تفتحها أو تكسرها.



إرشادات السلامة الخاصة بالجهاز


- جهاز قياس ضغط الدم هذا غير مقاوم للماء!
- يتكون جهاز قياس ضغط الدم هذا من أجزاء إلكترونية دقيقة عالية الجودة. تعتمد دقة قيم القياس ومدة صلاحية الجهاز على التعامل الحريص مع الجهاز.
- احرص على حماية الجهاز من الاهتزازات الشديدة والصدمات واحرص ألا يسقط على الأرض.
- لا تثن السوار وخرطوم الهواء أو تطوهما بشكل مفرط.
- لا تفتح الجهاز أبداً. لا يجوز أن تجري أية تعديلات على الجهاز أو تفكك أجزاء منه أو تصلحه بنفسك. لا يجوز إجراء الإصلاحات إلا من قبل فنيين متخصصين ومعتمدين.
- لا تنفخ السوار أبداً إذا لم يكن موضوعاً بشكل صحيح حول العضد.
- لا تستخدم الجهاز إلا مع سوار العضد المعتمد الخاص به فقط، وإلا فقد يتعرض الجهاز للتلف داخلياً أو خارجياً.
- ينبغي عدم إخراج خرطوم السوار من الجهاز إلا عبر سحبه من قابس التوصيل المناسب. لا تسحب من الخرطوم نفسه أبداً!
- لا تُعرض الجهاز لدرجات الحرارة المفرطة أو الرطوبة أو الأتربة أو الوبير أو أشعة الشمس المباشرة، لأن ذلك يمكن أن يؤدي إلى حدوث خلل في وظائفه.
- احتفظ بالعبوة والبطاريات والجهاز بعيداً عن متناول الأطفال.
- احتفظ بالجهاز بعيداً عن الحيوانات المنزلية والحشرات الضارة تجنباً لتلفه.

- في القياس في بعض الحالات الخطيرة (الاضطراب الحاد في نظم القلب، عدم انتظام ضربات القلب، الرجفان الأذيني). تحدث إلى طبيبك حول مدى ملاءمة قياسك لضغط دمك بنفسك.
- يمكن أن تستخدم قيم القياس التي تسجلها بنفسك لمعلوماتك الخاصة - لكنها لا تعني عن الفحص الطبي! تحدث مع طبيبك عن قيم القياس الخاصة بك، لكن لا تتخذ أية قرارات طبية اعتماداً عليها (مثل تناول الأدوية وتحديد جرعاتها)!
- لا يعني القياس الذاتي لضغط الدم الحصول على علاج بعد! لذا لا تحكم بنفسك على قيم القياس ولا تستخدمها لعلاج نفسك بنفسك. أجر القياسات وفقاً لإرشادات طبيبك وثق بتشخيصه. تناول الأدوية وفقاً لوصفات طبيبك ولا تغير الجرعة أبداً من تلقاء نفسك، واتفق مع طبيبك على الموعد المناسب لتنفيذ القياس الذاتي لضغط الدم.

يحدث عدم انتظام ضربات القلب عندما ينحرف النظم القلبي بأكثر من ٢٥٪ عن متوسط النظم القلبي. يجري تحفيز انقباض عضلة القلب من خلال إشارات كهربائية، وإذا حدث ضرر في هذه الإشارات الكهربائية، فيمكن القول بوجود اضطراب في نظم القلب. ويمكن أن تؤدي الإصابات الجسدية والتوتر والتقدم في العمر وقلة النوم والإجهاد وغير ذلك إلى حدوث اضطراب النظم هذا. يمكن للطبيب أن يحدد ما إذا كان اضطراب النظم هذا يؤدي إلى ضربات قلب غير منتظمة أم لا.

تعرف اضطرابات نظم القلب على أنها اضطرابات في التسلسل الطبيعي لضربات القلب. ومن المهم هنا التمييز بين ما إذا كان الشخص يعاني من اضطرابات شديدة أم طفيفة في نظم القلب، وهو أمر لا يمكن التأكد منه إلا بإجراء فحص خاص من قبل الطبيب.

⚠ إمداد الطاقة (البطاريات، وحدة إمداد الطاقة)

- انتبه إلى علامتي القطب الموجب (+) والسالب (-).
- لا تستخدم سوى البطاريات عالية الجودة (انظر ما ورد في الفصل ١٣: «البيانات الفنية»؛ لأنه لا يمكن ضمان قدرة القياس المحددة في حال استخدام بطاريات ضعيفة الأداء.
- لا تخلط بطاريات جديدة مع البطاريات القديمة أبداً ولا تستخدم بطاريات من شركات مختلفة.
- أزل البطاريات الفارغة على الفور.
- ينبغي استبدال البطاريات عند إضاءة رمز البطارية  باستمرار.
- استبدل جميع البطاريات في الوقت نفسه دائماً.
- ينبغي إخراج البطاريات من الجهاز في حال عدم استخدام الجهاز لفترة طويلة تجنباً للتسرب المحتمل.
- في حال تشغيل الجهاز باستخدام وحدة إمداد الطاقة، فاضبط وضعيته بحيث يمكنك قطع إمداد الطاقة في أي وقت.

وتتابع الضغط على الزر لوضع ثوان إلى أن يومض رمز «i» على الشاشة. اترك الزر بعد ذلك وسيظهر على الشاشة صفران رأسيان «i». يسر شركة HARTMANN أن تقدم للسلطات المختصة وخدمات الصيانة المعتمدة إرشادات الاختبار الخاصة بالفحص المتولوجي في حال طلبها.

إرشادات حول التخلص من الجهاز

- حرصاً على البيئة، لا يُسمح بالتخلص من البطاريات الفارغة ضمن النفايات المنزلية. يُرجى الامتثال للوائح المعمول بها للتخلص من النفايات أو التوجه إلى مراكز التجميع العامة.
- يخضع هذا المنتج للتوجيه الأوروبي 2012/19/EU الخاص بالأجهزة الكهربائية/الإلكترونية القديمة، ويحمل العلامة الخاصة بذلك. لا تتخلص من الأجهزة الإلكترونية مع النفايات المنزلية. يُرجى الاستعلام عن القواعد المحلية الحاكمة للتخلص السليم من المنتجات الكهربائية والإلكترونية. التخلص من الأجهزة على نحو سليم يساهم في الحفاظ على البيئة وصحة الإنسان.



٣. معلومات عن ضغط الدم

لتحديد ضغط الدم يجب قياس قيمتين:

- SYS - ضغط الدم الانقباضي (العُلوي): ينشأ عندما يحدث انقباض للقلب ويتم ضخ الدم في الأوعية الدموية.
- DIA - ضغط الدم الانبساطي (السفلي): يحدث عندما يتمدد القلب ويمتلئ بالدم مرة أخرى.
- تُعرض قيم قياس ضغط الدم بوحدة «مم زئبق».

ولتقييم النتائج على نحو أفضل، ستجد على الجانب الأيسر من جهاز قياس ضغط الدم Veroval® duo control نظام إشارات ضوئية ملونة، يشير مباشرة إلى النتائج ويمكن من خلاله تصنيف القيمة المقاسة بسهولة أكبر. أعدت منظمة الصحة العالمية (WHO) والجمعية الأوروبية لأمراض القلب (ESC) والجمعية الأوروبية لارتفاع ضغط الدم (ESH) الموجز التالي لتصنيف قيم ضغط الدم:

مؤشر النتيجة	التقييم	الضغط الانقباضي	الضغط الانبساطي
الأحمر	ارتفاع ضغط الدم من المستوى الثالث	أعلى من ١٧٩ مم زئبق	و/ أو أعلى من ١٠٩ مم زئبق
البرتقالي	ارتفاع ضغط الدم من المستوى الثاني	١٦٠ - ١٧٩ مم زئبق	و/ أو ١٠٠ - ١٠٩ مم زئبق
الأصفر	ارتفاع ضغط الدم من المستوى الأول	١٤٠ - ١٥٩ مم زئبق	و/ أو ٩٠ - ٩٩ مم زئبق
الأخضر	مرتفع طبيعي	١٣٠ - ١٣٩ مم زئبق	و/ أو ٨٥ - ٨٩ مم زئبق
الأخضر	طبيعي	١٢٠ - ١٢٩ مم زئبق	و/ أو ٨٠ - ٨٤ مم زئبق
الأخضر	مثالي	حتى ١١٩ مم زئبق	و حتى ٧٩ مم زئبق

تصنيف ضغط الدم العملي وتحديد درجة ارتفاع ضغط الدم (المصدر: توجيهات الجمعية الأوروبية لأمراض القلب (ESC) والجمعية الأوروبية لارتفاع ضغط الدم (ESH)، 2018)

- تُرجى مراعاة ظروف التخزين والتشغيل الواردة في الفصل ١٣ «البيانات الفنية». يمكن أن يؤثر التخزين أو الاستخدام خارج نطاقات الحرارة والرطوبة المحددة على دقة القياس وعلى وظيفة الجهاز.
- في حال تخزين الجهاز دون الحد الأدنى/ الأقصى المسموح به لشرط التخزين، فلا بد من الالتزام بفترة انتظار لا تقل عن ساعتين قبل استخدامه في ظروف التشغيل المحددة (الفصل ١٣) / أو درجة الحرارة المحيطة التي تبلغ ٢٠° مئوية.
- لا تستخدم الجهاز في بيئات معرضة للانفجار تحتوي على غازات سريعة الانفجار أو أكسجين مركّز.

ملاحظة حول التوافق الكهرومغناطيسي

- يمكن أن تؤثر أجهزة التردد العالي وأجهزة الاتصالات المحمولة أو القابلة للنقل مثل الهاتف والجوال (بما في ذلك كافة الملحقات) سلبًا على القدرة الوظيفية لهذا الجهاز الطبي الإلكتروني. لذلك يجب إبعادها عنه نحو ٣٠ سم على الأقل.
- لا يجوز استخدام الجهاز مباشرة بجانب و/أو بين أو بشكل مكدم مع أجهزة إلكترونية أخرى؛ لأن ذلك سيؤدي إلى تشغيله بطريقة خاطئة.
- لا تستخدم الجهاز بالقرب من المجالات الكهرومغناطيسية القوية وأبعده عن الأجهزة اللاسلكية.
- لا تستخدم جهاز قياس ضغط الدم بالتزامن مع جهاز جراحي عالي التردد أو بالقرب من أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي، على سبيل المثال.
- يمكن أن يؤدي استخدام ملحقات أخرى، بخلاف تلك التي تحددها HARTMANN إلى زيادة الاضطرابات الكهرومغناطيسية أو إلى انخفاض الحصانة الكهرومغناطيسية في الجهاز وهو ما يؤدي بدوره إلى تشغيله تشغيلًا خاطئًا.
- يمكن طلب الحصول على المزيد من الوثائق حول معايير التوافق الكهرومغناطيسي من المصنع أو خدمة الزبائن (انظر الفصل ١٢ للحصول على معلومات الاتصال).

إرشادات حول الفحص المتروولوجي

أجري فحص لدقة قياس كل جهاز من أجهزة Veroval® التي تصنعها HARTMANN بمتهى العناية، وتم تطويره مع وضع عمر التشغيل الطويل في الاعتبار. ونوصي هنا بإجراء فحص متروولوجي كل عامين للأجهزة المستخدمة لأغراض مهنية في الصيدليات أو العيادات الخاصة أو المستشفيات على سبيل المثال. كما نرجو مراعاة اللوائح الوطنية التي يحددها المشرّع. وننوه هنا إلى أنه لا يمكن إجراء الفحص المتروولوجي إلا من قبل السلطات المختصة أو خدمات الصيانة المعتمدة مقابل أجر.

إرشادات حول وضعية المعايرة

يمكن فحص الأداء الوظيفي للجهاز باستخدامه على البشر أو بالاستعانة بنظام محاكاة مناسب. وعند إجراء الفحص المتروولوجي، يتم التحقق من مدى إحكام نظام الضغط ومن أي انحراف محتمل في عرض الضغط. للوصول إلى وضعية المعايرة، يجب أن تزيل بطارية واحدة على الأقل ثم تضغط بشكل متواصل على زر التشغيل/الإيقاف ① مع إعادة تركيب البطارية في الوقت ذاته،

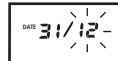
■ وللوصول إلى وضع الإعداد، ركب البطاريات من جديد أو واصل الضغط على زر التشغيل/الإيقاف ① مدة 5 ثوان، ثم قم بما يلي:

التاريخ:

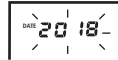
عندما يومض الرقم يسارًا (عرض اليوم) على الشاشة، تتاح لك إمكانية تغيير اليوم المعروض بالضغط على زري (+) أو (-). فعلى سبيل المثال، يؤدي الضغط على (-) مرتين إلى تغيير التاريخ حتى ٢٩ ديسمبر. يمكنك تخزين اليوم الحالي بالضغط على زر التشغيل/الإيقاف ①.



عندئذ يومض الرقم الأيمن الذي يدل على الشهر، والذي يمكن ضبطه بالضغط على زر (+) أو (-) ثم تخزينه بالضغط على زر التشغيل/الإيقاف ①.

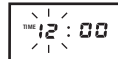


تظهر الآن على الشاشة السنة ٢٠١٨ التي يمكنك تغييرها كما هو موضح وتخزينها بالضغط على زر التشغيل/الإيقاف ①.

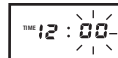


الوقت:

يمكنك بعد ذلك تحديد الساعة. حيث يومض الرقم الأيسر المعروض لإظهار الساعة ١٢:٠٠. وبعد ضبط عدد الساعات المرغوب، يمكنك تخزينه بالضغط على زر التشغيل/الإيقاف ①.



عندئذ يومض الرقم الأيمن، ما يعني أن بإمكانك الآن تغيير الدقائق المعروضة ثم تأكيدها بالضغط على زر التشغيل/الإيقاف ①.



عند استبدال البطارية، يتم الاحتفاظ بقيمة القياس في الذاكرة. تظل إعدادات التاريخ محفوظة، أما إعدادات الوقت فلا بد من إعادة ضبطها من جديد.

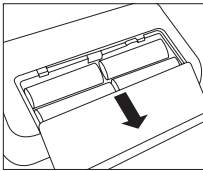


- يمكن القول بوجود حالة ارتفاع ضغط دم واضحة عندما تبلغ قيمة ضغط الدم الانقباضي المقاسة ١٤٠ مم زئبق على الأقل و/ أو تبلغ قيمة ضغط الدم الانبساطي ٩٠ مم زئبق على الأقل.
- يشار بشكل عام إلى انخفاض ضغط الدم عندما تقل قيمة ضغط الدم عن ١٠٥ على ٦٠ مم زئبق. لم يتم تقرير الحد بين ضغط الدم الطبيعي وضغط الدم شديد الانخفاض بشكل قاطع، بخلاف الحد بين الضغط الطبيعي والمرتفع. يمكن أن تصاحب انخفاض ضغط الدم أعراض مثل الدوار أو الإجهاد أو الشعور بالإغماء أو اضطرابات الرؤية أو ارتفاع معدل النبض. وللتأكد من أن انخفاض ضغط الدم و/أو الأعراض المصاحبة له ليست أعراضًا مرافقة لأمراض خطيرة، فلا بد من زيارة الطبيب عند الشك بذلك.


ي زيد ارتفاع ضغط الدم بشكل دائم من خطر الإصابة بأمراض أخرى. وتُعتبر الأضرار البدنية اللاحقة كالآزمات القلبية والسكتات الدماغية وتلف أجهزة الجسم من أكثر الأسباب الشائعة المؤدية للوفاة على مستوى العالم. ولذلك تعد متابعة ضغط الدم يوميًا إجراء هامًا للوقاية من هذه الأمراض. وفي حال ارتفاع قيم ضغط الدم أو وصولها إلى القيم الحدية (قارن بالجدول أعلاه) بشكل متكرر، فلا بد من استشارة طبيبك. (يمكنك إرسال القيم الخاصة بك بسهولة عبر طباعتها أو إرسالها بالبريد الإلكتروني إلى طبيبك باستخدام برنامج Veroval® medi.connect - انظر الفصل ٧ «نقل قيم القياس عبر Veroval® medi.connect»، وسيتولى طبيبك اتخاذ التدابير المناسبة).

٤. التحضير للقياس


تركيب / استبدال البطاريات



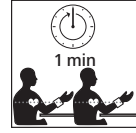
الشكل ١

- افتح غطاء البطارية الموجود على الجانب السفلي من الجهاز (انظر الشكل ١). ركب البطاريات (انظر الفصل ١٣ «البيانات الفنية») مع الانتباه إلى صحة قطبية البطاريات («+» و «-») ثم أعد إغلاق الغطاء. ينتقل الجهاز آليًا إلى وظيفة التاريخ/ الوقت ويظهر على الشاشة عند استخدامه للمرة الأولى الرقم «31» للدلالة على اليوم والرقم «2» للدلالة على الشهر، ويكون التاريخ المحدد هو ٣١ ديسمبر. اضبط الآن الوقت والتاريخ بالطريقة المبينة أدناه.
- عندما يضيء رمز استبدال البطارية  بشكل دائم، فلا يمكن إجراء أي قياس ويجب استبدال جميع البطاريات.

ضبط الوقت والتاريخ

تأكد من ضبط الوقت والتاريخ ضبطًا صحيحًا؛ حيث أن هذا هو السبيل الوحيد لحفظ قيم القياس الخاصة بك بالوقت والتاريخ الصحيحين واستعادتها لاحقًا. كما أن هذا ضروري لاستخدام كافة وظائف التخزين والتقييم استخدامًا صحيحًا. 

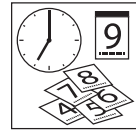
٧. انتظر دقيقة واحدة على الأقل بين كل عمليتي قياس، حتى تستريح الأوعية الدموية من الضغط قبل بدء عملية القياس الجديدة.



٨. سجّل قيم القياس دائمًا مع الوقت والتاريخ بالإضافة إلى كافة الأدوية التي تم تناولها. يمكنك القيام بذلك بشكل سلس ومريح بالاستعانة ببرنامج Veroval® medi.connect.



٩. أجر القياس بانتظام. حتى إذا لاحظت تحسّنًا في القيم، فنبغي عليك الاستمرار في مراقبتها.

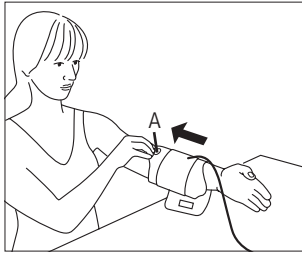


١٠. خذ القياس دائمًا في الوقت ذاته من اليوم. ونظرًا لوجود نحو ١٠٠,٠٠٠ قيمة ضغط دم مختلفة يوميًا لدى كل شخص، فإن عمليات القياس الفردية ليست حاسمة. لا يمكن الحصول على تقييم مفيد لقيم ضغط الدم إلا من خلال القياسات المنتظمة في الوقت نفسه من اليوم وعلى مدار فترة زمنية طويلة نسبيًا.

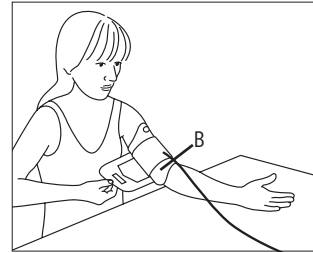


٥, ٢ وضع السوار

■ قبل وضع السوار، أدخل قابس توصيل السوار في مقبس السوار على الجانب الأيسر من الجهاز.



الشكل ١



الشكل ٢

■ لا تضيق خرطوم السوار أو تضغطه أو تشنيه ميكانيكيًا.

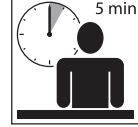
■ يجب إجراء القياس عند العضد بعد تعريته. إذا كان السوار مفتوحًا تمامًا، فأدخل طرف السوار عبر الطوق المعدني بحيث تنشأ حلقة، مع التأكد من وضع مثبت الفيلكرو على الجزء الخارجي. أمسك السوار من عروة الإمساك A (انظر الشكل ١) واسحبه على العضد.

٥. قياس ضغط الدم

١, ٥ القواعد الذهبية العشر لقياس ضغط الدم

نظرًا لوجود الكثير من العوامل التي تؤدي أدوارًا مهمة عند قياس ضغط الدم، ستساعدك هذه القواعد العشر العامة على إجراء القياس بشكل صحيح:

١. استرح لمدة ٥ دقائق تقريبًا قبل القياس. وحتى الأعمال المكتبية تؤدي إلى زيادة ضغط الدم بمتوسط ٦ مم زئبق عند انقباض عضلة القلب ٥ مم زئبق عند انبساطها.



٢. لا تناول القهوة أو النيكوتين قبل القياس بما لا يقل عن ساعة.



٣. لا تقس الضغظ عندما تشعر بحاجة شديدة إلى التبول؛ فقد تؤدي المثانة الممتلئة إلى زيادة ضغط الدم بمعدل ١٠ مم زئبق تقريبًا.



٤. أجزِ القياس من العضد بعد تعريته تمامًا وأثناء الجلوس في وضع مريح ومستقيم؛ فلا يجوز أن تتأثر الدورة الدموية بأي عامل كان كالأكمام الملفوفة مثلاً.



٥. عند استخدام جهاز قياس من المعصم، اجعل السوار في مستوى القلب أثناء القياس. أما عند استخدام جهاز القياس من العضد، فسيعثر السوار على الارتفاع الصحيح للذراع تلقائيًا.

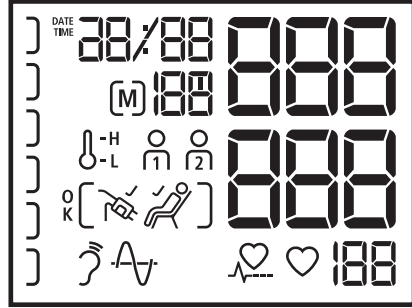


٦. لا تتحدث أو تتحرك أثناء القياس؛ فالحديث يزيد من القيم بما يعادل ٦ - ٧ مم زئبق تقريبًا.



٤, ٥ بدء القياس

- ابدأ القياس بعد وضع السوار أولاً، حيث يمكن أن يتضرر السوار بفعل الضغط الناشئ. اضغط على زر التشغيل/الإيقاف ①. يدل ظهور جميع شرائح العرض ثم الوقت والتاريخ على أن الجهاز يقوم بعملية فحص آلي وأنه أصبح جاهزاً للقياس.
- تحقق من اكتمال كافة شرائح العرض.



- بعد حوالي ٣ ثانية يبدأ نفخ السوار تلقائياً. وإذا لم يكن ضغط النفخ كافياً أو في حال تعطل عملية القياس، سيستمر الجهاز في النفخ تدريجياً بمعدل ٣٠ مم زئبق في المرة الواحدة حتى يصل الضغط إلى القيمة المرتفعة المناسبة. وأثناء عملية النفخ، يرتفع مؤشر النتيجة الموجود على الجانب الأيسر من الشاشة بشكل متزامن. (إذا لم يتم التعرف على النبض، ينفخ الجهاز حتى نحو ١٨٠ مم زئبق.)

إذا كانت ثمة حاجة إلى ضغط نفخ أكبر، فيمكنك نفخ السوار مرة أخرى من خلال الضغط من جديد على زر التشغيل/الإيقاف ① الأزرق ضغطة طويلة بعد بدء عملية النفخ إلى أن تصل إلى مقدار الضغط المطلوب في السوار. وينبغي أن يكون مقدار الضغط هذا أعلى بنحو ٣٠ مم زئبق فوق القيمة الانقباضية (العليا).

- عند شد السوار على الذراع بشكل كافٍ، يظهر رمز السوار على الشاشة. وإذا لم يظهر هذا الرمز، فهذا يعني أن السوار غير ممتدود بما يكفي، وقد تظهر بعد عدة ثواني رسالة الخطأ «Err-2» على الشاشة أيضاً. انتبه إلى التعليمات المذكورة أعلاه ضمن النقطة ٢, ٥ الخاصة بوضع السوار إلى جانب الملاحظة المذكورة في الفصل ٨ «شرح رسائل الخطأ» وأعد القياس من جديد.

⚠ هام: ينبغي عدم التحرك أو الحديث أثناء عملية القياس بأكملها.

- يدل صدور ثلاث نغمات قصيرة بعد الوصول إلى ضغط النفخ اللازم على بدء عملية القياس.
- أثناء تنغيس الضغط من السوار، يومض رمز القلب ويتم عرض ضغط السوار الذي ينخفض.

- ينبغي أن تكون فتحة السوار B (انظر الشكل ٢) الموجودة على الطرف المقابل لعروة الإمسك موضوعة على ثنية الكوع الداخلية، كما ينبغي وضع الخرطوم في منتصف ثنية الكوع بحيث يتدلى إلى الأسفل باتجاه اليد.
- اثن ذراعك قليلاً الآن، وأمسك الطرف الحر للسوار، ولفه جيداً حول ذراعك، ثم أغلق مثبت الفيلكرو.

ينبغي أن يكون السوار مشدوداً لكن ليس شديد الإحكام، بحيث تكون قادرًا على وضع أصبعين بين الذراع والسوار. تأكد هنا من عدم التواء الخرطوم أو تعرضه للتلف.

هام: يُشترط وضع السوار وضعًا صحيحًا للحصول على نتيجة قياس صحيحة. وتساعد العلامة الموضوعة على السوار في اختيار حجم السوار الصحيح. وهنا، يجب أن يشير السهم الأبيض إلى منطقة داخل مقياس الحجم، أما إذا كان خارجها، فلا يمكن ضمان الحصول على نتيجة قياس صحيحة ولا بد حينها من اختيار حجم سوار آخر (انظر الفصل ١٠ «الملحقات»).



يضمن جهاز Veroval® المبتكر المزود بتقنية التهوية المريحة Comfort Air Technology إجراء القياس بشكل مريح؛ حيث يجري تحديد ضغط الفخ الفردي عند كل عملية قياس تحديداً مستقلاً ويعتمد على قيمة ضغط الدم الانقباضي المعنية.




٥,٣ إجراء القياس

- ينبغي إجراء القياس في مكان هادئ، وأنت مسترخٍ ومستريح وجالس.
- يمكن إجراء القياس من الذراع اليمنى أو اليسرى، غير أننا نوصي بإجراء القياس من عضد الذراع اليسرى. لكن، وعلى المدى الطويل، ينبغي إجراء القياس على الذراع الذي يظهر النتائج الأعلى. وإذا كانت القيم المقاسة على الذراعين شديدة الاختلاف، تحدث مع طبيبك بشأن الذراع الذي ينبغي إجراء القياس عليه.
- أجرِ القياس على الذراع نفسها دائماً مع إرخاء الساعد على مسند.
- نوصي بقياس ضغط الدم أثناء الجلوس بحيث يكون ظهرك مستنداً إلى ظهر المقعد. ضع القدمين على سطح الأرض بشكلٍ مستوٍ بحيث تكون القدمان بجانب بعضهما البعض، وتجنب تقاطع الساقين. أرخِ الساعد على مسند بينما راحة اليد متجهة لأعلى، وتأكد من أن السوار في مستوى القلب.
- لا تقس ضغط الدم بعد الاستحمام أو بعد ممارسة الرياضة.
- لا تأكل ولا تشرب ولا تمارس أي نشاط جسدي قبل القياس بـ ٣٠ دقيقة على الأقل.
- يُرجى الانتظار دقيقة واحدة على الأقل بين كل عمليتي قياس.

إذا أردت إلغاء عملية القياس لأي سبب من الأسباب أثناء القياس، فما عليك إلا أن تضغط على زر التشغيل/الإيقاف ①، وسيتم عندها إلغاء عملية النفخ أو عملية القياس وتنفس الضغط تلقائياً.



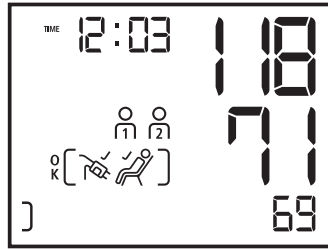
■ إذا ظهر رمز  أسفل الشاشة، فهذا يعني أن الجهاز قد رصد وجود ضربات قلب غير منتظمة و/أو اضطراب في نظم القلب أثناء القياس، لكن يظل هناك احتمال بأن القياس قد تأثر بحركة الجسم أو بالحديث أثناء القياس، لذلك من الأفضل إعادة القياس من جديد. ولكن إذا استمر ظهور هذا الرمز بانتظام عند قياس ضغط دمك، فنوصيك بفحص نظم قلبك لدى طبيبك.

تشغيل وضعية الضيف

في حال استخدام جهاز Veroyal® duo control من قبل شخص ثالث، فإننا ننصح بتفعيل وضعية الضيف التي تكفل عدم تخزين القياس في إحدى الذاكرتين ① أو ② الأمر الذي يحول دون إفساد سلسلة القياس ومتوسط القيم الخاصة بالمستخدمين الرئيسيين للجهاز.

ولإجراء القياس في وضعية الضيف، يتم بدء عملية القياس من خلال الضغط على زري الذاكرة ① و ② في الوقت نفسه، ولا داعي للضغط على زر التشغيل/الإيقاف ①. يظهر على الشاشة إلى جانب قيم القياس أثناء القياس أو بعد انتهاءه رمز ① و ② في الوقت ذاته. وبالتالي لا يمكن تعيين نتيجة القياس لأي شخص ولن يتم تخزين القيم المقاسة.

ويمكن إغلاق الجهاز في وضعية الضيف من خلال الضغط على زر التشغيل/الإيقاف ① أيضاً، أو سيتوقف



الجهاز عن العمل آلياً بعد ٣ دقائق.

٦. وظيفة الذاكرة

ذاكرة المستخدم

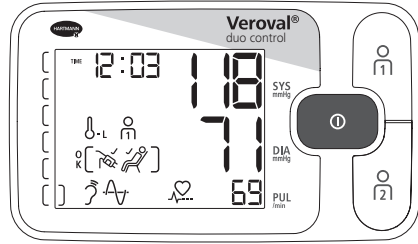
■ يمكن أن يخزن جهاز قياس ضغط الدم Veroyal® duo control حتى ١٠٠ قياس في كل ذاكرة مستخدم، وتُدرج قيمة القياس الأحدث مع الوقت والتاريخ على موضع الذاكرة رقم ١ دائماً، بينما تراجع كل القيم المخزنة الأقدم موضعاً واحداً. وإذا كانت كافة مواضع الذاكرة مخصصة بالفعل، يتم حذف أقدم قيمة.

■ يحتوي الجهاز على زرين للذاكرة: ① و ② يمكن من خلالهما تسجيل نتائج القياس الخاصة بمستخدمين مختلفين؛ حيث أن ① مخصص لقيم القياس الخاصة بالمستخدم الأول، بينما يخصص ② لقيم القياس الخاصة بالمستخدم الثاني. وبعد انتهاء عملية القياس التي يدل عليها صدور نغمة، يصبح بإمكانك تعيين قيمة القياس للشخص المعني من خلال الضغط على ① أو ②.

يمكنك تتبع التقدم المحرز في عملية القياس من خلال شريط التقدم الذي يتزايد خلال مرحلة النفخ ويقل خلال مرحلة القياس. ويمكنك خلال مرحلة القياس كذلك أن ترى رموزًا تدل على طريقتي القياس الموجودتين في تقنية الاستشعار المزدوج، ويدل هذان الرمزان على أن المستشعرات تعمل بشكل صحيح. أما رمز القلب، فيُظهر معدل النبض الذي يجري قياسه أيضًا.



يُدل صدور نغمة طويلة على انتهاء عملية القياس. وتظهر على الشاشة عندئذ قيمة ضغط الدم الانبساطي والانقباضي في الوقت نفسه، مع سرعة النبض أسفلهما (انظر الشكل).



يُظهر الرمز على الشاشة فقط عندما لا يكشف جهاز Veroval duo control عن أية حركة ملحوظة في الجسم، كتتحريك اليد أو الذراع أو الجزء العلوي من الجذع. في حال عدم ظهور رمز مؤشر الهدوء، فقد تتأثر قيم القياس بسبب حركة الجسم. وترجى هنا مراعاة القواعد الذهبية العشر (انظر النقطة ١، ٥) وإعادة القياس من جديد.

لا يظهر رمز «القياس جيد» [] كاملاً على الشاشة إلا عندما يكون السوار مشدودًا بما فيه الكفاية وعندما لا يكشف الجهاز عن أية حركة ملحوظة في الجسم أثناء القياس.

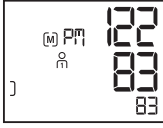
في حال ظهور رمز "H" أو "L" على الشاشة، فهذا يعني أن درجة الحرارة المحيطة مرتفعة جدًا أو منخفضة جدًا وهو ما يمكن أن يؤدي إلى قراءات غير طبيعية لضغط الدم. وفي هاتين الحالتين، ترحى مراعاة القواعد الذهبية العشر (انظر النقطة ١، ٥) وإجراء القياس من جديد في ظل درجات حرارة أفضل.

يُظهر الوقت والتاريخ وذاكرة المستخدم المعنية [] أو [] وكذلك رقم الذاكرة المعنية (مثل: [M] ٠٥) إلى جانب قيم القياس. ويجري تعيين قيمة القياس تلقائيًا لذاكرة المستخدم المعروضة. ويمكنك طوال مدة عرض نتيجة القياس تعيين القيم لذاكرة المستخدم المناسبة بالضغط على الزر [] أو []. أما إذا لم يتم التعيين، فسيتم حفظ قيمة القياس تلقائيًا في ذاكرة المستخدم المعروضة.

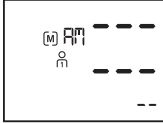
يمكنك تصنيف نتيجة القياس الخاصة بك بالاستعانة بمؤشر النتيجة الموجود في النطاق الأيسر من الشاشة (انظر الجدول في الفصل ٣ «معلومات عن ضغط الدم»).

اضغط زر التشغيل / إيقاف [] لإيقاف الجهاز، أو انتظر توقفه تلقائيًا بعد مرور ٣ دقائق.

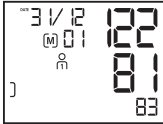
لا تُخزّن نتيجة القياس عند انقطاع إمداد الطاقة قبل إيقاف التشغيل.



■ وبالضغط مرة أخرى على زر PM (أو زر M) إذا كنت تستخدم ذاكرة المستخدم الثانية)، تظهر القيم المتوسطة لكافة القياسات المسائية «PM» (من الساعة ١٢:٠٠ إلى ٢٣:٥٩) الخاصة بآخر ٧ أيام (بما يشمل اليوم الحالي).



وفي حال عدم وجود قيمة صباحية و/أو مسائية ضمن آخر ٧ أيام في الذاكرة، سيظهر مكان القيمة المتوسطة الصباحية أو المسائية على الشاشة شرطات بدل القيم. وفي حال عدم وجود قيمة في الذاكرة الإجمالية، سيظهر مكان متوسط الإجمالي شرطات بدل القيم.



قيم القياس المفردة

■ وبالضغط مرة أخرى على زر PM (أو زر M) إذا كنت تستخدم ذاكرة المستخدم الثاني) يمكنك استدعاء كافة القيم المخزنة بشكل متتالي بدءًا بأحدث قيمة قياس.



- وفي حال رصد وجود ضربات قلب غير منتظمة و/أو اضطراب في نظم القلب أثناء القياس، تُحفظ هذه المعلومة PM أيضًا وتُعرض عند استدعاء قيمة القياس من ذاكرة الجهاز مع قيمة ضغط الدم الانبساطي والانقباضي والنبض والوقت والتاريخ.
- وتُحفظ كذلك الرموز PM أو M أو L (انظر النقطة ٤، ٥) إلى جانب قيمة القياس المفرد، في حال عرضها عند القياس أيضًا.
- يمكنك إنهاء استدعاء الذاكرة في أي وقت من خلال الضغط على زر التشغيل/الإيقاف ①، أو سيتوقف الجهاز عن العمل تلقائيًا بعد ٣٠ ثانية من عدم استخدامه.
- تظل القيم المخزنة متاحة حتى في حالة انقطاع الإمداد بالطاقة، بسبب استبدال البطاريات مثلاً.

ويكون هذا التعيين ممكناً طوال ظهور القيم على الشاشة. أما إذا لم يتم التعيين، فتُحفظ قيمة القياس آلياً في ذاكرة المستخدم المعروضة.

■ إلى جانب قيمة ضغط الدم، يُحفظ وقت القياس من أجل تحديد القيمة المتوسطة للصباح أو المساء، على سبيل المثال. ولذلك يجب أن يكون الوقت المخزن في الجهاز مطابقاً للوقت الفعلي من اليوم (انظر الفصل ٤ «ضبط الوقت والتاريخ»).

يحتوي Veroval® duo control على مواضع لتخزين قيم القياس التالية (مماثل للتوجيهات الصادرة عن الجمعية الأوروبية لارتفاع ضغط الدم (ESH):

- ذاكرة قيم القياس المفردة
- القيمة المتوسطة لجميع قيم ضغط الدم المقاسة لكل مستخدم
- القيمة المتوسطة لقيم الصباح
- القيمة المتوسطة لقيم المساء

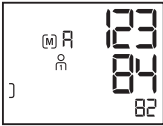
يتبع جهاز Veroval® duo control توصيات الجمعية الأوروبية لارتفاع ضغط الدم (ESH) ويميز بين قيم القياس المأخوذة صباحاً وتلك المأخوذة مساءً. ويعد هذا التمييز مهماً من الناحية الطبية نظراً لأن ضغط الدم يتغير خلال اليوم، كما يتيح هذه المعلومة لطبيبك فرصة أفضل للعثور على الدواء الصحيح عند معالجتك من ارتفاع ضغط الدم.



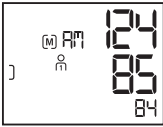
■ تُستدعى الذاكرة بالضغط على الزر M أو M عندما يكون الجهاز في حالة التوقف عن العمل. وللوصول إلى قيم الذاكرة الخاصة بذاكرة المستخدم الأول اضغط على الزر M ، وللوصول إلى قيم الذاكرة الخاصة بذاكرة المستخدم الثاني اضغط على الزر M .

القيم المتوسطة

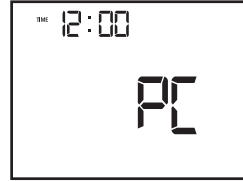
■ بعد اختيار ذاكرة المستخدم المعنية، يظهر على الشاشة الرمز المرتبط بها M أو M أولاً، إضافة إلى «M». وتظهر القيمة المتوسطة لجميع البيانات المحفوظة في ذاكرة المستخدم المعنية.



■ وبالضغط مرة أخرى على زر M (أو زر M) إذا كنت تستخدم ذاكرة المستخدم الثانية)، تظهر القيم المتوسطة لكافة القياسات الصباحية «M» (من الساعة ٠٠:٠٠ إلى ١١:٥٩) الخاصة بآخر ٧ أيام (بما يشمل اليوم الحالي).



■ للتّحضير لعملية نقل البيانات، انقر على «ضغط الدم» في علامة التبويب العليا. استخدم كابل USB لوصّل الجهاز بالحاسوب. ستظهر إشارتان صوتيتان قصيرتان، مثل «P1» على شاشة الجهاز تدلان على نجاح التوصيل.



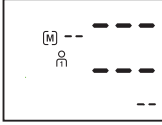
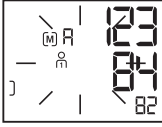
- انقر على رمز «نقل البيانات» (سهم متجه نحو الأسفل) في الزاوية اليمنى العليا، لبدء عملية نقل البيانات.
- في حال تعذر نقل البيانات، سيظهر لك برنامج Veroval® medi.connect إشارة تدل على ذلك. وفي هذه الحالة، اقطع الاتصال بالحاسوب وابدأ بنقل البيانات من جديد.
- يتم تعطيل وظيفة الفصل الآلي لجهاز القياس أثناء اتصاله بوحدة USB؛ ولذلك ينبغي ألا يبقى كابل USB موصولاً بشكل دائم حفاظاً على مدة تشغيل البطاريات.
- تصدر نغمة طويلة عند فصل اتصال USB عن الجهاز، ثم يتوقف جهاز القياس عن العمل تلقائياً وفوراً.

تفضل زيارة موقع www.veroval.info لمشاهدة التدريب المفصل على Veroval® medi.connect.

ينبغي عدم بدء نقل البيانات أثناء القياس. فإذا كانت وصلة USB موصولة أثناء القياس أو أثناء عرض قيمة القياس فلن تُخزّن هذه النتيجة. أما إذا جرى توصيل قابس USB أثناء أي عرض أو إجراء أي نشاط في جهاز ضغط الدم، فسيُتوقف الجهاز على الفور.



حذف القيم المخزنة



يمكنك حذف كافة البيانات المخزنة على ذاكرة المستخدم (M) وذاكرة المستخدم (M) بشكل منفصل. وللقيام بذلك اضغط على زر ذاكرة المستخدم الخاصة (M) أو (M) لتظهر على الشاشة القيمة المتوسطة «A». اضغط الآن على زر ذاكرة المستخدم مدة 4 ثوانٍ ليبدأ المعروض بالوميض، فيما عدا رموز (M) و (M) و/ أو (M). واصل الضغط على زر الذاكرة مدة 4 ثوانٍ أخرى لتحذف كافة بيانات ذاكرة المستخدم المحددة، وعندها ستظهر على الشاشة شروط بدل القيم الرقمية.

ويمكن حذف القيم المخزنة عند عرض رمز «PM» أو «PM»، كما هو موضح أعلاه. وهنا أيضًا تحذف كافة بيانات ذاكرة المستخدم المحددة.

حذف قيم معينة

إذا كنت ترغب بحذف قيم معينة، فما عليك إلا اختيار القيمة المطلوبة والضغط على زر الذاكرة المعني (M) أو (M) مدة 4 ثوانٍ كي يوميض المعروض. وبعد الضغط لمدة 4 ثوانٍ أخرى، تحذف القيمة المعينة المرغوبة.

إذا تركت زر الذاكرة مبكرًا، فلن يتم حذف أية بيانات، وعند حذف قيمة واحدة، تحل قيمة القياس الأقدم في موقع الذاكرة محل القيمة المحذوفة. وعند حذف إحدى قيم القياس، يُعاد حساب القيمة المتوسطة المعينة مرة أخرى.



٧. نقل قيم القياس عبر Veroval® medi.connect

يمكنك نقل بياناتك على حاسوبك باستخدام برمجية Veroval® medi.connect عبر كابل USB المرفق بسرعة وسهولة، واختيار فترات المراقبة المختلفة (اليوم، الأسبوع، الشهر)، والحصول على مخططات آلية واضحة تظهر عليها القيم الخاصة بك. وتساعد هذه البرمجية في الوقت نفسه في مقارنة البيانات من عدة أجهزة. وبوضع نقرات، يمكنك طباعة كافة النتائج أو إرسالها عبر البريد الإلكتروني إلى الطبيب.

نزل برنامج Veroval® medi.connect من الموقع الإلكتروني www.veroval.info. هذا البرنامج متوافق مع كافة أجهزة الحاسوب التي تستخدم أنظمة التشغيل Windows ٧ أو Windows ٨ أو Windows ١٠ - طالما كانت هذه الأنظمة مدعومة رسميًا من Microsoft.

تأكد من عدم توصيل جهاز قياس ضغط الدم إلا بحاسوب يتوافق مع معايير السلامة العالمية (مثل: IEC 60950-1).

افتح برنامج Veroval® medi.connect على الحاسوب أولاً. من «الإعدادات»، اختر جهاز Veroval® duo control لقياس ضغط الدم. لا يجب القيام بهذه الخطوة سوى مرة واحدة فقط.

الإصلاح	الأسباب المحتملة	الخطأ الطارئ
تحقق من وضع السوار بشكل صحيح. لا تتحرك أثناء القياس.	تنفيس الهواء سريع جداً أو بطيء جداً أثناء عملية القياس. يمكن أن يكون السوار قد حُل أو ارتخى. ومن المحتمل أيضاً أن يكون الشخص قد تحرك أثناء عملية القياس. خطأ عند تنفيس الهواء أو انخفاض غير معتاد في الضغط.	
تحقق من الوضع الصحيح لقياس التوصيل و/ أو من عدم وجود انثناء في خرطوم الهواء.	خرطوم الهواء مثني أو غير مركب بالجهاز بشكل صحيح.	
أعد القياس بعد فترة استراحة لا تقل عن دقيقة واحدة.	ضغط النفخ أعلى من ٣٠٠ مم زئبق. يؤدي ذلك إلى تنفيس الهواء تلقائياً.	
أحضر بطاريات جديدة من النوع ذاته (النوع: AA/LR06).	عندما يومض رمز البطارية فهذا يعني أن البطاريات قد أوشكت على النفاد. يمكن إجراء بضعة قياسات قليلة فقط.	
ضع بطاريات جديدة من النوع ذاته (النوع: AA/LR06) ثم راجع التاريخ/ الوقت واضبطهما من جديد إن لزم الأمر (انظر الفصل ٤).	عندما يضيء رمز البطارية بشكل متواصل، فهذا يعني أن البطاريات فارغة ويجب استبدالها.	
ترجى مراعاة القواعد الذهبية العشر الخاصة بقياس ضغط الدم (انظر النقطة ١، ٥) إلى جانب كافة الملاحظات المهمة في الفصل ٢. ثم أعد القياس.	تظهر قيم مقاسة غير منطقية بشكل متكرر في حال عدم استخدام الجهاز بشكل مناسب أو في حال حدوث خطأ أثناء القياس.	القيم المقاسة غير منطقية
إذا استمر ظهور قراءات غير منطقية، فاتصل بطبيبك!		

٨. شرح رسائل الخطأ

الإصلاح	الأسباب المحتملة	الخطأ الطارئ
افحص البطاريات، وأعد تركيب أربع بطاريات جديدة متطابقة إذا لزم الأمر.	البطاريات مفقودة أو ضعيفة أو فارغة أو موضوعة بشكل خاطئ.	الجهاز لا يعمل
تأكد من توصيل وحدة إمداد الطاقة بالمقبس الموجود بالجهاز من الخلف.	وحدة إمداد الطاقة غير موصلة بشكل صحيح أو تالفة.	السوار لا يتفتح
تحقق من توصيل قابس توصيل السوار بمقبس التوصيل.	قابس توصيل السوار غير مثبت بشكل صحيح في مقبس الجهاز.	
احرص على ألا تستخدم سوى سوار Veroval® duo control المعتمد والمقبس المناسب فقط.	تم توصيل نوع سوار غير مناسب.	
تحقق من وضع السوار بشكل صحيح. لا تتحدث أو تتحرك أثناء القياس.	تعذر رصد إشارات القياس أو تم رصدها بصورة غير صحيحة. نبضات قليلة جداً أو نبض ضعيف للغاية. وقت القياس أو نتائجه غير عادية. نتيجة القياس خارج نطاق القياس. خطأ عام في القياس.	
ثبّت السوار بحيث تترك مساحة تكفي لوضع أصبعين بين السوار والعضد.	لا يمكن نفخ السوار و/ أو نفخه بسرعة. تم تثبيت السوار بشكل محكم للغاية أو بشكل مرتخ للغاية. الأداء الوظيفي لمستشعر الضغط غير اعتيادي.	
خرطوم الهواء غير مركب بالجهاز بشكل صحيح. تحقق من الوضع الصحيح لقابس التوصيل. إذا تكرر ظهور هذا الخطأ، فينبغي استخدام سوار جديد.		

١١. شروط الضمان

- نضمن جهاز قياس ضغط الدم عالي الجودة هذا لمدة ٥ سنوات تبدأ من تاريخ شرائه وفقاً للشروط المذكورة تالياً.
- تجب المطالبة بحقوق الضمان خلال فترة الضمان فقط. ويتم إثبات تاريخ الشراء من خلال شهادة الضمان المختومة والمملوءة بشكل صحيح أو من خلال إيصال الشراء.
- خلال فترة الضمان تتولى شركة HARTMANN توفير جهاز بديل مجاناً في حال وجود أي عيوب في المواد أو أخطاء في تصنيع الجهاز، أو تتولى إصلاح هذه العيوب والأخطاء، دون أن يؤدي ذلك إلى تمديد فترة الضمان.
- هذا الجهاز معد للاستخدام طبقاً للغرض الموصوف في تعليمات التشغيل هذه فقط.
- لا يسري الضمان على الأضرار الناجمة عن التعامل غير الملائم أو التدخلات غير المصرح بها. وتُستثنى من الضمان الأجزاء المعرضة للتآكل والاستهلاك (البطاريات والأساور وأسلاك مهاتبات الشبكة وغيرها). تقتصر مطالبات التعويض عن الأضرار على قيمة السلعة فقط؛ ويستثنى من ذلك صراحةً التعويض عن أية أضرار مترتبة.
- في حالة المطالبة بالضمان، يُرجى إرسال الجهاز مع السوار ووحدة إمداد الطاقة إن وجدت، مع إيصال الشراء أو شهادة الضمان المختومة والمملوءة بالكامل إلى قسم خدمة العملاء المختص في بلدك مباشرة أو عبر التاجر الذي تتعامل معه.

١٢. بيانات الاتصال الخاصة باستفسارات العملاء

UAE - الإمارات العربية المتحدة

بول هارتمان الشرق الأوسط، مؤسسة منطقة حرة

المنطقة الحرة بمطار دبي

ص.ب. ٥٤٥٢٥

دبي

الإمارات العربية المتحدة

DZ - المستورد: ش.ذ.م.م. مخابر بول أرتمان، التحصيل البلدي رقم ٠٣، فيلا ١٠، الرويبة، الجزائر

يرجى الاتصال بنا على العنوان المذكور أعلاه للإجابة على أسئلتكم المتعلقة بتشغيل الجهاز واستخدامه وصيانته أو الإبلاغ في حال طرأ أمر ما غير متوقع.

بالنسبة للمرضى/المستخدمين/الأطراف الأخرى في الاتحاد الأوروبي أو في الدول التي لديها أنظمة رقابية مماثلة (لائحة EU/745/2017 الخاصة بالأجهزة الطبية)؛ في حال وقوع حادث خطير أثناء استخدام هذا الجهاز أو نتيجة لاستخدامه، يرجى إبلاغ الشركة المصنعة وأو ممثلها المعتمد والسلطة المحلية بذلك.

تاريخ المراجعة الأخيرة: ١٠/٩/٢٠١٩، الإصدار الثالث

- أغلق الجهاز عند ظهور رمز خطأ.
- تحقق من الأسباب المحتملة، مع مراعاة القواعد الذهبية العشر (النقطة ١، ٥) وإرشادات القياس الذاتي الواردة في الفصل ٢ «إرشادات هامة».
- استرخِ لدقيقة واحدة ثم أعد القياس.

٩. العناية بالجهاز

- لا تنظف الجهاز إلا باستخدام قطعة قماش رطبة وناعمة. ولا تستخدم أي مخفف أو كحول أو مادة تنظيف أو مذيب.
- يمكن تنظيف السوار بعناية باستخدام قطعة قماش مبللة قليلاً ومحلول صابون مخفف، لكن لا يجوز غمر السوار بأكمله في الماء.
- من المستحسن، خاصة عند استخدام الجهاز من قِبل عدة أشخاص، تنظيف السوار وتطهيره دورياً أو بعد كل استخدام لتجنب العدوى. وينبغي هنا تطهيره عبر مسحه بمطهر، وخاصة الجزء الداخلي من السوار. يمكن استخدام محلول الإيزوبروبانول ٧٠٪ (مادة ٢-بروبانول) لتطهير الجهاز والسوار. يمكنك العثور على المزيد من المواد المطهرة الخاصة المناسبة على موقعنا الإلكتروني (الفصل ١٢).
- للحماية من المؤثرات الخارجية، يمكنك الاحتفاظ بالجهاز والسوار مع هذه التعليمات في حقيبة التخزين.

١٠. الملحقات

- لضمان دقة القياس، يرجى استخدام الملحقات الأصلية من HARTMANN فقط، والتي يمكنك الحصول عليها من الصيدلي أو من تاجر المستلزمات الصحية.
- لا نضمن أن تكون نتائج القياس صحيحة خارج نطاقات محيط العضد المذكورة.
 - السوار القياسي، متوسط، لمحيط العضد من ٢٢-٣٢ سم
رقم الصنف: ٩٢٥ ٥٣١
 - السوار القياسي، كبير، لمحيط العضد من ٣٢-٤٢ سم
رقم الصنف: ٩٢٥ ٥٣٢
- تشغيل وحدة إمداد الطاقة: يوجد على الجانب الخلفي للجهاز مقبس التوصيل الخاص بهيئتين تشغيل وحدة إمداد الطاقة (المخرج ٦ فولت تيار مستمر/ ٦٠٠ مللي أمبير). يُرجى استخدام وحدة إمداد الطاقة Veroval® (رقم الصنف: ٩٢٥ ٣٩١) فقط، وإلا فلا يمكن ضمان الأداء الوظيفي ودقة قياس الجهاز.

السوار: سوار العضد Veroval® duo control لقياسات محيط الذراع التالية: سوار بمشبك متوسط الحجم ٢٢-٣٢ سم سوار بمشبك كبير الحجم ٣٢-٤٢ سم	
صمام التنفيس: صمام خطي يتم التحكم به إلكترونيًا	
سعة الذاكرة: ذاكرتان لكل منها ١٠٠ عملية قياس مع متوسط القيمة لكافة القياسات ومتوسط القيمة لكافة القياسات الصباحية/ المسائية لآخر ٧ أيام	
ظروف التشغيل: درجة الحرارة المحيطة: +١٠ حتى +٤٠ درجة مئوية، الرطوبة النسبية: ٨٥-١٥٪ - دون تكاثف، ضغط الهواء: ٧٠٠-١٠٦٠ هيك٦٠ باسكال	
ظروف التخزين/النقل: درجة الحرارة المحيطة: -٢٠ حتى +٥٠ درجة مئوية، الرطوبة النسبية: ٨٥-١٥٪ - دون تكاثف	
الرقم التسلسلي: في حجيرة البطارية	
فترة التشغيل: ٥ سنوات	
وصلة الاتصال بالحاسوب: يمكن قراءة ذاكرة قيم القياس والحصول على العرض التخطيطي لقيم القياس عبر جهاز الحاسوب باستخدام كابل USB وبرنامج Veroval® medi.connect.	
الإشارة إلى المعايير: DIN EN 60601-1:2013; DIN EN 60601-1-2:2016	

١٣. البيانات الفنية

وصف المنتج:	جهاز قياس ضغط الدم عند العضد آلياً
الطراز:	Veroval® duo control
النوع:	18-DC3
طريقة القياس:	اختبار كوروتكوف وقياس الذبذبة
نطاق العرض:	٠ - ٣٠٠ مم زئبق
نطاق القياس:	الضغط الانقباضي (SYS): ٥٠ - ٢٥٠ مم زئبق الضغط الانبساطي (DIA): ٤٠ - ١٨٠ مم زئبق النبض: ٣٠ - ١٩٩ نبضة/الدقيقة
وحدة العرض:	١ مم زئبق
دقة القياس التقنية:	ضغط السوار: ± 3 مم زئبق النبض: $\pm 0.5\%$ من تردد النبض المعروف
دقة القياس السريري:	متوافق لمتطلبات التوجيه DIN EN 1060-4 و ISO 81060-2؛ طريقة معايرة كوروتكوف: المرحلة الأولى (SYS)، المرحلة الخامسة (DIA)
نوع التشغيل:	تشغيل مستمر
العهد الاسمي:	تيار مستمر ٦ فولت
إمداد الطاقة:	٤ بطاريات ١,٥ فولت منغيز قلوي من نوع ميغنون (AA/LR06) أو وحدة إمداد الطاقة Veroval® الاختيارية
قدرة البطارية:	نحو ٩٥٠ عملية قياس
الحماية من الصدمات الكهربائية:	جهاز كهربائي طبي مزود بمورد طاقة داخلي (عند استخدام البطاريات فقط)؛ جزء التطبيق: النوع BF \square = جهاز طبي من الفئة الثانية (عند استخدام وحدة Veroval® لإمداد الطاقة)
الحماية من تسرب الماء أو المواد الصلبة الضارة:	IP20 (غير محمي من الرطوبة، محمي من الأجسام الغريبة $\leq 12,5$ مم)
ضغط النفخ:	١٤٠ مم زئبق على الأقل
تقنية التهوية المريحة «Comfort Air»:	يعتمد ضغط النفخ الفردي على ضغط الدم الانقباضي $+30$ مم زئبق
الفصل التلقائي:	٣ دقائق بعد انتهاء القياس و/ أو تعيين التاريخ/ الوقت؛ غير ذلك: ٣٠ ثانية (لا يحدث الفصل عند توصيلة وصلة USB)



AE ملاحظات

الخطأ وارد ويحفظ بالحق في اجراء عمليات



١٤. مورد الطاقة

رقم الطراز:	LXCP12-006060BEH
المدخل:	نحو ١٠٠ - ٢٤٠ فولت، ٥٠-٦٠ هيرتز، الحد الأقصى ٠,٥ أمبير
المخرج:	تيار مستمر ٦ فولت، ٦٠٠ ميلي أمبير، عند الاتصال بجهاز قياس ضغط الدم Veroval® duo control فقط.
الشركة المصنعة:	.Globalcare Medical Technology Co. Ltd
الحماية:	الجهاز معزول بطبقة مزدوجة ويتضمن حماية من الجانب الأساسي لفصل الجهاز في حالة حدوث خطأ بالشبكة الكهربائية.
	قطبية التوصيل بالجهد المستمر
	محمي بطبقة عازلة / فئة الحماية ٢
المبيت وأغطية الحماية:	يحمي غلاف مورد الطاقة من ملامسة الأجزاء المتصلة بالكهرباء أو التي قد تكون متصلة بالكهرباء (الأصابع، الإبر، مشابك الفحص). لا يُسمح للمستخدم بملامسة المريض وقابس مخرج مورد الطاقة AC/DC في الوقت ذاته.

المتطلبات القانونية والتوجيهات

- يتوافق الجهاز مع عدة معايير من بينها، متطلبات المعيار الأوروبي EN1060: أجهزة قياس ضغط الدم غير الباضعة - الجزء ١: المتطلبات العامة، والجزء ٣ - المتطلبات التكميلية لأجهزة قياس ضغط الدم الكهروميكانيكية، وكذلك المعيار EN80601-2-30.
- أجري الفحص السريري لدقة القياس وفقاً للمعيار EN1060-4 والمعيار EN81060-2 كما تمت تلبية متطلبات نظام المعهد القومي الأمريكي للقياس/جمعية النهوض بالأجهزة الطبية SP10-1992 (ANSI/AAMI).



AE ملاحظات







尊敬的顧客朋友：

感謝閣下購買保赫曼公司的血壓計。Veroval® duo control 是用於對成年人全自動血壓測量的優質產品，適於臨床和家庭使用。本產品在無需預設的情況下可以通過方便、自動的充氣實現對收縮壓和舒張壓以及脈搏的簡單、快速和安全的測量。並且對心律不齊進行提示。

通過隨附的 USB 連接線可以將血壓計連接至一台電腦。可使用 Veroval® medi.connect 軟件在電腦上顯示測量值。

祝您生活健康。



請在首次使用前仔細閱讀本使用說明書，因為只有正確操作血壓計才能獲得正確的血壓測量結果。請從首次使用起便遵循本說明書中使用 Veroval® duo control 上臂式血壓計進行血壓自測的各項步驟。您將會獲得重要而有幫助意義的建議，以便您能夠獲得關於您個人血壓記錄的可靠結果。請根據使用說明書中的資訊使用本產品。請妥善保存本說明書以便其他用戶可以隨時取閱。請檢查產品包裝有無破損，包裝內物品是否完整。

供貨範圍：

- 血壓計
- 上臂式臂帶
- 4 x 1.5 V AA 電池
- USB 連接線
- 收納袋
- 使用說明書和保證書

Duo Sensor Technology



創新的雙智能測量科技 (Duo Sensor Technology) 結合了兩種專業測量技術：示波法及柯氏音技術。大部分的自動血壓計只採用示波法技術，而雙智能測量科技 (Duo Sensor Technology) 也採用了極為精準並獲醫生使用的柯氏音測量法。它的特點是不易受到干擾，即使在患有心律不齊的患者身上使用也能提供正確的測量值。

醫生使用聽診器監聽所謂的柯氏音，並藉此確定血壓，Veroyal® duo control 所使用的內建麥克風正可做到此功能。



因此，雙智能測量科技 (Duo Sensor Technology) 可藉著簡易的操作提供精確的結果。

Comfort Air Technology



透過 Comfort Air 舒適充氣技術，在充氣過程中即可取得約略的收縮壓數值，並以此為基礎確定血壓測量的個人所需充氣壓力。這樣可以實現舒適的上臂式測量



除了符合法規要求之外，本裝置亦根據歐洲高血壓協會 (ESH) 的 ESH-IP2 協定，英國高血壓協會 (BHS) 協定和德國高血壓聯盟 (DHL) 的協定進行臨床驗證。



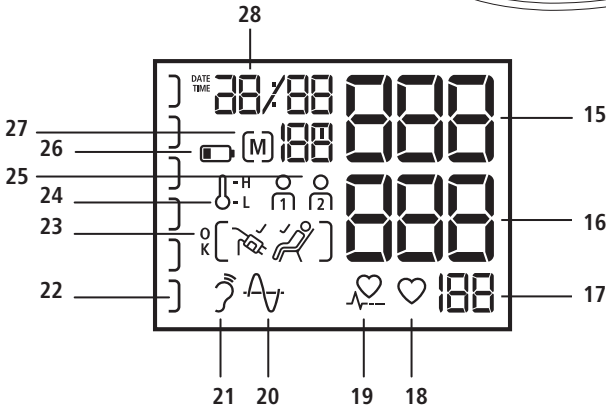
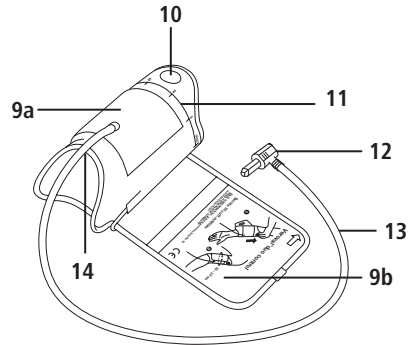
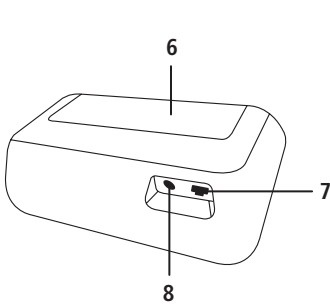
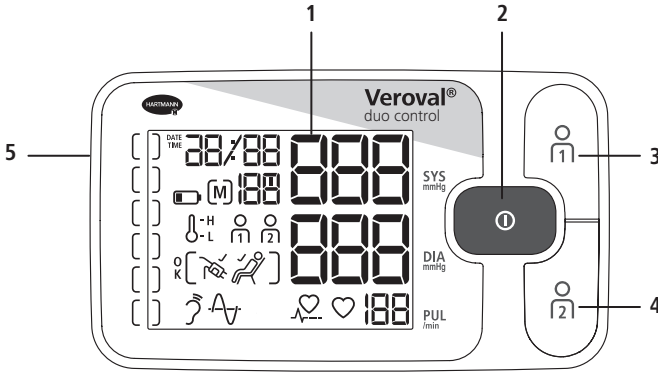
目錄	頁碼
1. 設備和顯示屏說明.....	120
2. 重要注意事項.....	122
3. 關於血壓的知識.....	129
4. 測量準備.....	130
5. 測量血壓.....	132
6. 記錄功能.....	137
7. 使用 Veroyal® medi.connect 傳輸測量值.....	140
8. 錯誤顯示的說明.....	141
9. 保養.....	143
10. 配件	143
11. 保固條款	144
12. 客戶查詢的聯絡方式	144
13. 技術數據	145
14. 電源	147
保證書.....	149





HK 繁體中文

1. 設備和顯示屏說明



血壓計

- 1 特大照明液晶顯示器
- 2 開始/停止鍵
- 3 用戶記錄鍵 1
- 4 用戶記錄鍵 2
- 5 臂帶接口
- 6 電池格
- 7 USB 接口
- 8 電源插槽

臂帶

- 9 Secure-Fit 型臂帶 (a) 及使用說明 (b)
- 10 用於上緊臂帶的拉釦
- 11 用於正確設置臂帶的標度
- 12 臂帶鏈接插頭
- 13 特長臂帶軟管
- 14 正確戴上臂帶和正確綁戴的下臂空隙

顯示屏

- 15 收縮壓
- 16 舒張壓
- 17 脈搏
- 18 血壓計測量血壓和脈搏時閃爍
- 19 心律不齊
- 20 示波法測量
- 21 柯氏音法測量
- 22 作為顯示您數值 / 進度條的健康提示燈
- 23 "測量 OK"/臂帶位置檢查/靜止指示標誌
- 24 溫度標誌
- 25 用戶記錄
- 26 電池標記
- 27 平均值 (A)、晨間 (AM)、晚間 (PM) /用戶記錄編號
- 28 日期與時間顯示

2. 重要注意事項



遵守使用說明書的規定



醫療器材



生產商



製造日期



批次名稱



貨號



序列號



乾燥儲放



請注意



溫度限制



空氣濕度限制



防觸電



醫療器材單一識別碼 (Unique Device Identifier)



經銷商



直流電

IP20

不防潮，防止 ≥ 12.5 mm 之異物



電氣和電子設備的標識標誌



紙板報廢處理注意事項



對包裝進行環保地棄置處理



對包裝進行環保地棄置處理



配備專利的 Secure-Fit 型臂帶



配備用於上緊臂帶的拉釦 (Pull Up System)



可偵測心律不齊，且在心律不齊的情況下也能正確測量



重要的使用說明

使用目的

Veroval® duo control 是一台可重複使用的非侵入式全自動上臂式血壓計，專為暫時性成人的收縮壓和舒張壓及脈率的測量而設計，可由臨床和居家環境中的非專業和健康專業人員使用。

- 該產品只能用於綁戴在人上臂上進行血壓測量。請勿將臂帶綁縛在其它身體部位。
- 必須使用隨附或原裝的備用臂帶。否則，會產生錯誤的測量值。
- 該血壓計僅適用於指定的上臂臂圍。
- 如果對測量值的正確性存疑，請重複測量。



HK 繁體中文



- 切勿在無人看管的情況下將本產品放置在嬰幼兒和無法獨立操作本產品的人士周圍。纏入臂帶軟管可能造成窒息危險。誤食或吞入產品脫落的小零件可能造成窒息。
- 切勿對新生兒、嬰兒和幼兒測量血壓。
- 請注意，臂帶開始充氣可能會造成同時使用在同一手臂的其它醫療設備的臨時故障。
- 充氣時可能會對相關手臂造成功能受損。
- 如果對自身或其他人進行測量，請注意使用血壓計不要造成對血液循環的長期持續不良影響。
- 在短時間內過於頻繁的測量和持續臂帶壓力可能會中斷血液循環並造成受傷。請保持測量之間的時間間隔並且請勿彎折空氣軟管。如果血壓計出現功能故障，請將臂帶從手臂上取下。
- 如果使用臂帶的手臂上出現可能的過敏性皮膚反應，請停止使用並諮詢醫生。
- 在任何情況下，請諮詢您的醫生，以了解先兆子癇患者在妊娠期間是否以及何時可以使用血壓計。
- 本裝置不適合於車輛（例如救護車）或直升機內使用。

禁忌症

- 請勿將臂帶綁縛在傷口處，否則可能造成進一步的傷害。
- 請勿將臂帶用於經過乳房切除手術或淋巴結清掃手術的人士。
- 在進行血管內診療或手臂裝有動靜脈置針的情況下（例如，A-V 分流），測量血壓可能會導致受傷。切勿對符合這些條件的手臂使用臂帶。
- 手臂殘缺者，請不要使用本血壓計。
- 如果您身上容易產生血腫，請不要繫上臂帶測量血壓。






自行測量的重要說明

- 內部和外部因素（例如深呼吸、服用嗜好品、說話、激動、氣候因素）的略微變動就可能導致血壓的浮動變化。這要是為什麼醫生或藥劑師所測量的血壓值通常不同的原因。
- 測量結果原則上取決於測量地點和姿勢（端坐、站立、躺臥）。此外，血壓值還會受到患者疲勞和心理因素的影響。如需確保測量值的可比較性，請在相同測量地點並保持相同姿勢進行測量。
- 心血管疾病可能會導致測量錯誤或對測量精準度造成不良影響。如果血壓非常低、糖尿病、供血不暢和節律障礙、寒戰或顫慄，也可能會出現同樣情況。



如有以下情況，請在自行測量血壓前與您的醫生商量：

- 懷孕。血壓在孕期間可能會出現變化。如果血壓升高，特別需要定期檢查，因為血壓值升高可能會影響胎兒的發育。特別是在出現先兆子癇的情況下，請務必與您的醫生商定何時應進行血壓自行測量。
- 患有糖尿病、肝功能障礙或血管狹窄（例如動脈硬化癥、外周動脈血管堵塞）等疾病，或存在其他初期疾病或身體異常：在這些情況下可能會造成測量值偏差。
- 患有某些血液疾病（例如血友病）或嚴重的供血不暢，或服用抗凝血藥物。
- 進行透析治療或服用抗凝血藥物（抗凝劑）、血小板聚集抑制劑或類固醇。
- 裝有起搏器：在這種情況下可能會造成測量值出現偏差。血壓計本身不會對起搏器造成任何影響。請注意脈搏值的顯示不適用於檢查起搏器頻率。
- 易出現血腫和/或對壓力疼痛敏感。
- 患有嚴重的心律不齊或心房顫動（Afib）。
- 如果該標誌  出現多次，則可能提示患有心律不齊。在這種情況下，請聯絡您的醫生。透過所使用的雙智能測量科技（Duo Sensor Technology），本產品雖特別適用於心律不齊的患者，但在非常嚴重的情況下（嚴重心律不齊、心律失常和心房顫動）仍不能排除可能發生測量錯誤。請聯絡您的醫生確定血壓計自行測量是否適於您。



HK 繁體中文

- 您自己測得的血壓值只能用作參考，無法替代醫療檢查！將您測得的血壓值與您的醫生進行商談，切勿做出自我醫療判斷（例如服用什麼藥物及其劑量）！
- 血壓自測不等於診療！因此，請勿自行判斷測量值和自我診療。請根據您的醫生的指導進行測量並信任他的診斷。所以請根據您的醫生的處方服藥並且切勿自行更改劑量。請與您的醫生商談確定血壓自測的合適時點。




如果心律與平均心律偏差超出 25%，則表示存在心律不齊。心肌透過電訊號的刺激而收縮。如果這些電信號出現故障，則表示存在心律不齊。疲勞、衰老、缺乏睡眠、勞累等都可能造成心律不齊。心跳不規則是否是由於心律不齊造成的，需要諮詢醫生。

心律不齊是正常心跳的缺陷。在此須區分所患的是輕微或嚴重的心律不齊。這只能在醫生的特殊檢查中確定。



供電方式 (電池、電源)

- 注意正極 (+) 和負極 (-) 標誌。
- 請務必使用高品質電池 (參見第 13 章 "技術數據" 中的說明)。如果電池性能出現下降，則無法再確保測量性能。
- 切勿將新舊電池或不同品牌的電池混用。
- 請將廢舊的電池立即棄置處理。
- 如果電池標誌  長期亮起，應立即更換電池。
- 必須同時更換所有電池。
- 如果血壓計較長時間不使用，應取出電池，防止液體從中溢出。
- 如果使用電源操作血壓計，請確保在使用過程中可以隨時斷開電源。





關於電池的說明

- 誤食危險
幼兒可能會誤食電池造成窒息。因此，請確保將電池放置在幼兒無法觸及的地方！
- 爆炸危險
請勿將電池丟入火中。
- 請勿對電池充電；謹防電池短路。
- 如果電池中的液體溢出，請戴上防護手套，並用一塊乾布清潔電池格。如果電池中的液體與皮膚或眼睛發生接觸，請用水清潔相關部位並在必要時尋求醫療救助。
- 防止電池過熱。
- 請勿拆解、拆開或粉碎電池。



安全注意事項

- 該血壓計不具有防水性能！
- 該血壓計由優質電子精密零件製成。測量值的精度和血壓計的使用壽命取決於使用習慣。
- 保護血壓計以防受到嚴重震動、撞擊、震蕩或墜地。
- 請勿過度彎曲或折疊臂帶和空氣軟管。
- 切勿拆開血壓計。不得更改、拆分或自行修理本產品。維修只能由經過授權的專業人員完成。
- 如果臂帶在上臂綁縛不正確，切勿給臂帶充氣。
- 血壓計只能搭配經過許可的上臂式臂帶使用。否則可能會造成血壓計內部或外部受損。
- 臂帶軟管只能通過拉動血壓計相應的鏈接插頭拔下。切勿自行拉動軟管！
- 請勿將血壓計置於極端溫度、濕度、灰塵、細毛或直接陽光直射下，否則可能造成功能故障。
- 請將包裝、電池和血壓計放置在幼兒無法觸及的地方。
- 保護本產品和臂帶免受寵物和害蟲的損壞。

- 請注意第 13 章 "技術數據" 中的存放和使用條件。在規定的溫度和濕度範圍外存放或使用可能會影響測量精準度和血壓計的功能。
- 如果本產品之前存放在最小/最大允許的存放條件下，在規定操作條件 (第 13 章) 或環境溫度 20 °C 下使用前，必須等待至少 2 小時。
- 請勿在易燃氣體或濃縮氧氣的爆炸性環境中使用本產品。


有關電磁兼容性的注意事項

- 便攜式和移動式高頻和通訊設備 (如電話和手機，包括各種配件) 可能會對電子醫療設備的功能性造成不良影響。因此，請您至少保持 30 公分的距離。
- 不要在直接靠近其他電子產品、在其他電子產品之間或者將血壓計放在其他電子產品的上面使用血壓計，因為這些情況會使血壓計工作不正常。
- 血壓計不得在強電磁場周圍使用，並遠離無線電設備。
- 血壓計不得連同高頻外科儀器一起，或在磁共振成像設備附近使用。
- 使用保赫曼公司指定或提供以外的配件，可能會導致電磁干擾輻射的增加或儀器的電磁抗擾性降低，並導致運行錯誤。
- 其他關於電磁兼容性標準的文件可以向製造商或者客戶服務索取 (聯繫方式見第 12 章節)。

測量技術檢查的說明

每台 Veroyal® 血壓計的測量精準度均經過保赫曼的檢驗，設計滿足長期使用壽命的要求。我們建議您每隔 2 年**對專業方式使用的血壓計** (例如在藥房、診所或醫院中使用) 進行測量技術檢查。此外，請遵守相關的國家法律法規。測量技術檢查只能以報銷的方式通過相關政府機構或授權的維護服務機構完成。

校準模式的說明

血壓計可以對人或合適的模擬器進行功能檢查。在進行測量技術檢查時，將對壓力系統的密封性和壓力顯示可能的誤差進行檢查。如需進入校準模式，必須至少將一節電池拆下。現在請按住開始/停止鍵  並重新裝好電池。繼續按住按鍵數秒鐘，直到顯示屏閃動顯示 "0"。之後放開按鍵，在顯示屏中隨即顯示上下兩個零 "0"。如有希望，保赫曼可以為相關負責的政府機構和經過授權的維護機構提交測量技術檢查的檢驗指南。

棄置處理說明

- 出於環保目的考慮，請勿將廢舊的電池丟棄在家庭垃圾中。請遵守相關的棄置處理規範或聯絡公共回收站。
- 本產品符合關於廢舊電氣和電子儀器設備的歐洲條例 2012/19/EU 並具有相應的標識。切勿將電子產品混入家庭垃圾中進行棄置處理。請諮詢當地關於對電氣和電子產品進行正確棄置處理的規定。正確的棄置處理出於環保和人員健康目的。



3. 關於血壓的知識

如需確定您的血壓，必須測量兩個血壓值：

- SYS – 收縮壓：指心臟收縮時將血液泵入血管中產生的血壓。
- DIA – 舒張壓：指心臟舒張使血液重新流入心臟時的血壓。
- 血壓的測量值以毫米汞柱 (mmHg) 為單位。

为了更好的對結果做出判斷，Veroyal® duo control 的左側有一個彩色健康提示燈作為直接結果顯示，從而可以對所測量的值更方便的歸類。世界衛生組織 (WHO)、歐洲心臟學會 (ESC) 和歐洲高血壓學會 (ESH) 釐定了下列血壓值分類概覽：

結果說明	評價	收縮壓		舒張壓
紅色	3 級高血壓	179 毫米汞柱以上	和/或	109 毫米汞柱以上
橙色	2 級高血壓	160-179 毫米汞柱	和/或	100-109 毫米汞柱
黃色	1 級高血壓	140 - 159 毫米汞柱	和/或	90-99 毫米汞柱
綠色	正常偏高	130-139 毫米汞柱	和/或	85-89 毫米汞柱
綠色	正常	120-129 毫米汞柱	和/或	80-84 毫米汞柱
綠色	理想	最高至 119 毫米汞柱	和	最高至 79 毫米汞柱

應用上血壓的分類及高血壓分級的定義

(來源：2018版歐洲心臟學會 (ESC) 和歐洲高血壓學會 (EHS) 指引)



HK 繁體中文

- 如果某人測得的收縮壓高於 140 毫米汞柱和/或舒張壓高於 90 毫米汞柱，則明確說明其患有高血壓。
- 在通常的情況下，如果某人的收縮壓低於 105 毫米汞柱並且舒張壓低於 60 毫米汞柱，則表示患有低血壓。但正常血壓值和低血壓值之間的臨界值並不像高血壓臨界值那樣有明確規定。低血壓可能會帶來眩暈、疲勞、昏厥、視力障礙或心跳快等症狀。為了確定低血壓和相關症狀並非嚴重病變的伴隨症狀，有問題時應就醫。



長期高血壓會將其它病變的危險提高數倍。心梗、中風和器官損傷是全球最常見的致死原因。因此，每天進行血壓檢查是預防這些風險的重要措施。特別是血壓經常升高或達臨界值時（見上表），您應該與您的醫生進行商談。（使用 Veroval® medi.connect 軟件，您可方便地通過電子郵件或列印輸出與醫生分享您的數值 - 請參閱第 7 章 "使用 Veroval® medi.connect 傳輸測量值"）。您的醫生將幫助您採取合適的措施。

4. 測量準備

放入/更換電池

- 打開血壓計底側的電池蓋（見圖 1）。將電池放入（參見第 13 章 "技術數據"）。放入時請注意正確的極性（"+" 和 "-"）。重新關閉電池蓋。本產品自動切換到日期/時間功能，並在首次使用時，在顯示屏中的顯示的數字 "3 1" 為日，數字 "12" 為月。因此設定的日期是 12 月 31 日。按照下面的方式設置日期和時間。

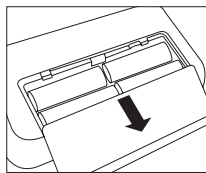




圖 1

- 如果更換電池標誌  出現，則無法再進行測量，必須更換所有電池。

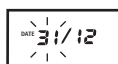
設置時間和日期



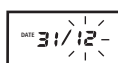
請務必正確設置日期和時間。只有這樣才能將您的測量值正確的連同日期和時間儲存並在日後調用。這對所有記錄和評估功能的正確使用也同樣具有必要性。

- 如需進入設置模式，請重新裝入電池或按住開始/停止鍵  5 秒。然後，請按以下方式操作：

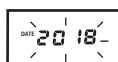


日期：

在顯示屏中的左側數字（日期顯示）閃動顯示。按下 (+) 或 (-) 按鍵便可更改顯示的日期。例如按兩次 (-) 即可將日期調至 12 月 29 日。按下開始/停止鍵 即可儲存目前的日期。



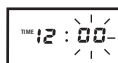
現在顯示月份的右側數字開始閃動。您同樣可以按下 (+) 或 (-) 按鍵調整月份，並以開始/停止鍵 進行儲存。



現在顯示的年份為 2018。您同樣可以如說明進行更改，並以開始/停止鍵 確認顯示內容。

時間：

您可以在隨後輸入時間。在顯示屏中顯示為 12:00 的左側數字開始閃動。若已經設定所需的時數，請以開始/停止鍵 進行儲存。



現在右側數字開始閃動，您可在此改變分鐘數，並以開始/停止鍵 進行確認。

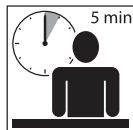


若是您更換電池，測量值仍保留於記錄中。日期設定同樣受到保存，但必須重新進行時間設定。

5. 測量血壓

5.1 測量血壓的 10 項最佳要領

很多因素對血壓測量有影響。這十項普遍適用的要領有助於您正確地測量血壓。



1. 在測量開始前休息約 5 分鐘。即使是輕微的文書工作也會使收縮壓平均增高約 6 毫米汞柱，舒張壓增高約 5 毫米汞柱。



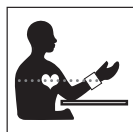
2. 在測量前的一個小時內不要吸煙或飲用咖啡。



3. 不要在有強烈尿意的情況下測量。充滿尿液的膀胱會導致血壓升高約 10 毫米汞柱。



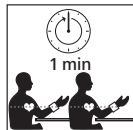
4. 身體坐直，裸露上臂測量。不可例如因為捲起的袖子而影響血液循環。



5. 在用手腕式血壓計測量時，臂帶在測量的過程中要保持與心臟平齊的高度。在用上臂式血壓計測量時，臂帶會自動地處於所需的正確高度。



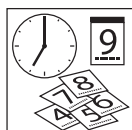
6. 在測量的過程中不要講話，身體也不要活動。說話可使血壓值增高約 6 - 7 毫米汞柱。



7. 在兩次測量之間，要至少等待一分鐘，以便排除血管在測量中受到的壓力作用。



8. 將測量的血壓值連同日期和時間與所服用的藥品記錄在 Veroval® medi.connect 中。



9. 定期測量。即便您的血壓值有所改善，還應繼續自測。



10. 總是在同一時間測量。因為人體每天的血壓值可多達十萬種，所以單次的測量不具備說服力。只有在較長的時段內在每天的同一時間進行測量，才可以對血壓值做出有價值的分析。

5.2 戴上臂帶

- 在戴上臂帶前，將臂帶的插頭插進儀器左側的臂帶插槽內。
- 請不要束縛、擠壓或彎折臂帶軟管。
- 測量應該在沒有被衣服遮蓋的上臂進行。如果您的臂帶是完全敞開的，請將臂帶尾端穿過金屬環，以形成一個環圈。魔術貼必須露在外面。拉著臂帶的拉釦 A（見圖 1），將其套在上臂上。



圖 1

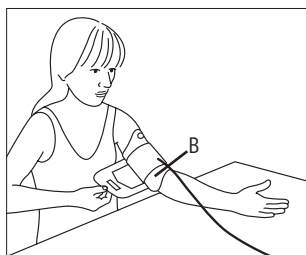




圖 2

- 正對拉釦、臂帶上的空隙 B（見圖 2）應位於臂彎部。軟管應在臂彎部中央，指向手掌。
- 現在即可將臂帶輕輕纏繞在上臂上，拉著臂帶尾端繞在手臂下方並拉緊，然後合上魔術貼。

 臂帶應該綁緊，但不要太緊。手臂和臂帶之間應該還可以進入 2 個手指。請注意不要彎折或損壞軟管。

 重要：正確戴上臂帶是確保正確測量結果的前提條件。臂帶邊緣的標記可協助您選擇正確的臂帶尺寸。白色箭頭必須在尺寸標記線範圍內。如果它超出標記線，則無法確保正確的測量結果，而需要另一種臂帶尺寸（參見第 10 章 "配件"）。




該創新型 Veroyal® 血壓計採用 Comfort Air 舒適充氣技術，能夠確保舒適的測量。在每次測量時，根據個人而獨立設定充氣壓力，並取決於相應的收縮壓數值。

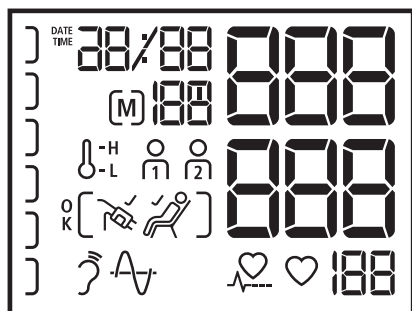
5.3 測量血壓

- 測量應選擇一個安靜的地方，保持放鬆和舒適的坐姿。
- 測量既可以選擇左臂，也可以選擇右臂。我們建議在左上臂進行測量。長期而言，應選擇測量結果較高的手臂進行測量。如果雙臂的測量值之間的差值差別過大，請聯絡您的醫生，確定應選擇哪邊上臂進行測量。
- 總是選擇相同的手臂測量，將下臂放鬆地擱在底墊上。
- 我們建議您要坐著測量，背部要靠著座椅的靠背。將雙腿併攏，將雙腳平放在地面上。不要交叉雙腿。手掌向上地把下臂放鬆地擱在一個底墊上，並注意臂帶應與心臟齊高。
- 在洗澡或從事體育活動之後不要測量血壓。
- 在測量之前至少 30 分鐘不要進食、喝水或進行身體運動。
- 在兩次測量之間，要至少等待一分鐘。

5.4 開始測量

- 在戴上臂帶後，才可開始進行測量，因為否則臂帶可能會因為產生的過壓而受損。按下開始/停止鍵 。儀器首先顯示時間和日期，所有顯示浮標出現，表示儀器已完成自檢，可以進行測量。


- 請檢查顯示浮標的完整性。



- 約 3 秒後，臂帶會自動充氣加壓。如果該充氣壓力不足或測量受到干擾，儀器會以 30 毫米汞柱為單位逐步加壓至合適的較高壓力值。在充氣加壓時，顯示屏中左側的結果數字也會隨之增加。(若是無法檢測到脈搏，本產品將會充氣至最高約 180 毫米汞柱。)




如果基本上需要較高的充氣壓力，則可跳過陸續充氣過程，即在開始充氣後再次按住藍色的開始/停止鍵 **i** 直到達到所需的臂帶壓力。這應該比收縮壓數值（較高值）高出約 30 毫米汞柱。

- 如果臂帶綁得夠緊，顯示屏內將會出現臂帶標誌 。如果顯示屏內未出現臂帶標誌，則表示臂帶綁得不夠緊，並可能幾秒後在顯示屏內顯示錯誤信息 "Err-2"。請遵守上述 5.2 中有關戴上臂帶的指示和第 8 章 "錯誤顯示的說明" 中的提示，並重複測量。



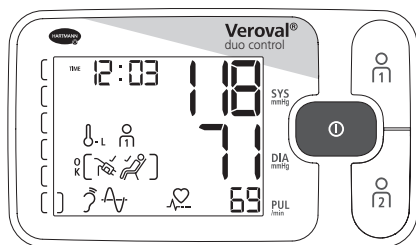
重要：在整個測量過程中，不要活動和說話。

- 在達到必要的充氣壓力後，三聲短訊號音表示開始進行測量。
- 當臂帶壓力回落時，心臟符號  會閃爍，並會顯示臂帶壓力逐漸降低。






您可以利用進度條追蹤測量進度。它在充氣階段增長，並在測量階段再次縮短。在測量階段，您還可看到雙智能測量科技 (Duo Sensor Technology) 兩種測量法的標誌。它們表示感測器運作正常。此外，心臟標誌顯示您同時所測量的心跳。

- 當響起長訊號音時，即已結束測量。測量結束後，顯示屏上會同時顯示收縮壓和舒張壓，下面是脈搏數（請看插圖）。





- 只有當 Veroyal® duo control 裝置在測量過程中沒有檢測到明顯的身體動作時，例如手、手臂或上身的移動時，則顯示屏上出現 標誌。如果靜止指示標誌未出現，測量數值可能會受到身體移動的影響。因此，請遵守 10 項最佳要領（參見第 5.1 章），並重複測量。
- 只有在臂帶夠緊且在測量過程中本產品未偵測到明顯的身體移動時，顯示屏內才會顯示完整的 "測量 OK" 標誌 。
- 若是 δ " 或 δ -L 標誌出現在顯示屏上，則表示測量過程中的環境溫度過高或過低，這可能導致血壓數值異常。在此情況下，請遵守 10 項最佳要領（參見第 5.1 章），並在較佳的溫度條件下重複測量。
- 測量值旁顯示時間、日期和相應的用戶記錄 或 以及相應的記錄編號（例如 [M] 05）。測量值自動儲存到所顯示的用戶記錄內。在顯示測量結果的情況下，可以通過按下 或 鍵將測量值儲存到相應的用戶記錄內。如果沒有進行分別儲存，測量值自動儲存到所顯示的用戶記錄內。
- 根據顯示屏上左側的結果可以儲存您的測量結果（參見第 3 章的表格 "關於血壓的知識"）。
- 要關掉儀器，請按開始/停止鍵 ，否則，本裝置將在 3 分鐘後自動關閉。
- 如果供電在關閉之前中斷，則測量結果將不會記錄。

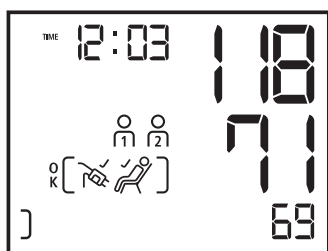
 如果在測量過程中，因為某種原因要停止測量，按下開始/停止鍵  即可。充氣或測量過程會停止，氣壓會自動回落。






- 如果在顯示屏下側出現此標誌 ，則表示儀器在測量期間偵測到心律不齊或心律失常。測量可能由於身體活動或說話而受到干擾。最好重複測量。如果在您測量血壓時總是顯示該標誌，我們建議您請醫生檢查您的心律。

訪客模式的操作

若是 Veroyal® duo control 由第三方人士使用，則建議使用訪客模式。它的作用是不讓測量數值存入  或  兩者之一的記錄位置。

因此不會導致儀器兩位主要用戶的測量順序和平均值失真。









要在訪客模式下執行測量，須同時按下兩個儲存按鍵  和 。無須按下開始/停止鍵 。在測量過程和測量後，在顯示屏上除了測量數值外，也同時顯示  和  標誌。因此，這測量結果無法分配給任何人，也不會被儲存測量值。

在訪客模式下，也同樣透過按下開始/停止鍵  關閉裝置。否則，本裝置將

在 3 分鐘後自動關閉。

6. 記錄功能

用戶記錄

- Veroyal® duo control 的每個用戶記錄可以儲存最多 100 個測量值。最新的測量值總是連同日期和時間儲存在 1 號記錄位置，所有舊的測量值都往下移一個記錄位置。若所有記錄位置被佔用，最舊的測量值會被刪除。
- 本產品具有兩個儲存鍵  和 ，可藉著它們記錄兩位不同人士的測量效果。 用於第一位用戶的測量值， 用於第二位用戶的測量值。測量結束，並發出訊號音後，您可按下  或 ，將測量值分配給相應的人員。只有當數值仍顯示於顯示屏時，才可進行分配。如果沒有進行分配，則測量值將自動儲存到所顯示的用戶記錄內。

- 除了血壓值外，也分別儲存了測量時間，以確定相應的晨間或晚間平均值。因此儲存於裝置的時間必須與實際時間一致（參見第4章“設置時間和日期”）。

Veroval® duo control 具有以下的測量值記錄（類比參照 ESH 條例）

- 單次測量值記錄
- 每位用戶所有測得血壓值的平均值
- 晨間平均值
- 晚間平均值

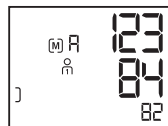


Veroval® duo control 遵循歐洲高血壓學會（ESH）的建議，並區分晨間和晚間的測量值。此一區別在醫學上意義重大，因為血壓會在一日之間產生變化。有了這些資訊，您的醫生可在以藥物治療高血壓的情況下，有更好的方式找到正確醫療方法。

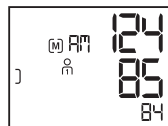
- 在關閉狀態下按下按鍵 或 ，可以依次查詢儲存值。查詢第一用戶記錄按 鍵，查詢第二用戶記錄按 鍵。

平均值

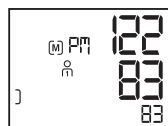
- 在選擇個別的用户記錄後，首先在顯示屏上顯示所屬的標誌 或 及一個 "R"。顯示相應用戶記錄的所有儲存數據的平均值。



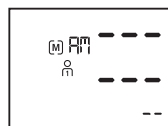
- 重新按下 鍵（或如果是用戶記錄 2，按下 鍵），則顯示最近 7 天（包含當天）的所有晨間測量平均值 "RR"（00:00 至 11:59）。



- 重新按下 鍵（或如果是用戶記錄 2，按下 鍵），則顯示最後 7 天（包含當天）的所有晚間測量平均值 "RR"（12:00 至 23:59）。

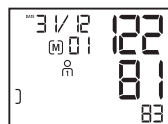


若在最近 7 天並無早晨或晚間數值的紀錄，則在顯示屏上顯示橫線，以取代數值。若在整體紀錄中不含任何數值，則在顯示整體平均值時，也以橫線取代數值。



單一測量值

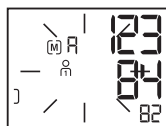
- 重新按 鍵（或如果是用戶記錄 2，按 鍵）可以從最新的測量值開始，前後查詢所有儲存的測量值。



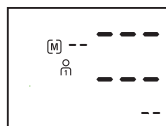
- 如果測量時發現心律不齊，該資訊 也將被儲存並在查詢測量值時連同收縮壓和舒張壓、脈搏、時間和日期一起顯示。
- 若在測量時也顯示過，則 、 或 等標誌（參見章節 5.4）也與單一測量值共同儲存。
- 按下開始/停止鍵 ，即可隨時中斷紀錄查詢。否則，30 秒鐘後會自動關機。
- 即使斷電（例如更換電池）後儲存值也不會消失。

刪除儲存值

對於用戶記錄 和用戶記錄 可以分別刪除所有該用戶儲存的數據。為此，請按下相應用戶記錄的按鍵（ 或 ）。顯示屏上顯示平均值 "R"。現在按下用戶記錄鍵 4 秒鐘，除了 和 外，顯示內容開始閃動。若是再繼續按住記錄鍵 4 秒鐘，所選用戶記錄的所有數據將被刪除。在顯示屏上將顯示橫線取代數字值。



在顯示 "AM" 或 "PM" 時，也可如上述刪除儲存數據。在此所選用戶記錄的所有數據也將被刪除。



刪除單一數值

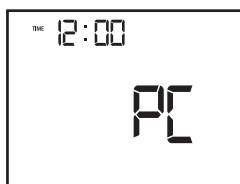
如果您想刪除單一數值，則可調出相應的單一數值，並按下相應儲存鍵（ 或 ）4 秒，直到顯示屏開始閃動。再持續按住 4 秒鐘即可刪除相應單一數值。



若您提早放開儲存鍵，則數據不會被刪除。當您刪除一個單一數值時，下一個較早的測量值將移動到先前被刪除測量值的記錄位置。刪除單一測量值將會重新計算相關的平均值。

7. 使用 Veroval® medi.connect 傳輸測量值

- 使用 Veroval® medi.connect 軟體，可以通過連同血壓計一起提供的 USB 電纜將測量值傳輸到您的 PC，選擇不同的觀察時段（日、週、月）即可查看用圖形顯示的測量值。用該軟體還可以比較不同血壓計的測量值。只需簡單的點擊操作，就可以打印測量結果或者通過電子郵件發送給醫生。
- 請從網站 www.veroval.info 軟件。該軟件兼容所有裝有 Windows 7、8 或 10 操作系統的電腦，前提是 Microsoft 依然提供支援。
- 請確保只可血壓計連接至符合相關國際安全標準的電腦（例如 IEC 60950-1）。
- 首先在您的電腦上打開 Veroval® medi.connect。在 "設置" 將 Veroval® duo control 選擇為所需的血壓計。這一步驟只需要執行一次。
- 為了準備數據傳輸，在上面的選項卡中選擇 "血壓"。然後使用 USB 連接線將儀器連接至電腦。兩次信號音以及顯示屏上顯示出 "PC" 表示連接成功。



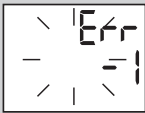

- 為了開始數據傳輸，點擊右上角的 "數據傳輸" 圖標（下箭頭）。
- 若數據傳輸失敗，Veroval® medi.connect 軟件將顯示通知。在這種情況下，請斷開與電腦的連接並重新開始數據傳輸。
- 在 USB 連接期間，血壓計的自動關機功能停用。因此不應長期插入 USB 連接線，以免縮短電池使用時間。
- 當 USB 從儀器上中斷連線時，系統將發出長訊號音。隨後血壓計將立即自動關閉。

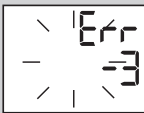



請訪問 www.veroval.info 獲取詳細的 Veroval® medi.connect 使用說明。



測量過程中不得啟動數據傳輸功能。如果在測量過程或顯示測量值過程中插入 USB 插頭，則將不儲存本次測量結果。在血壓計的任何一項顯示或運行過程中插入 USB 插頭，則將立即中斷其運行。

8. 錯誤顯示的說明

出現的故障	可能的原因	解決辦法
儀器無法啟動	無電池，電池安裝錯誤或電力不足/用盡。	檢查電池，必要時裝入四個同樣型號的新電池。
	電源適配器沒有插接或者損壞。	確保血壓計後面的電源適配器和插孔之間的連接。
臂帶無法充氣	臂帶的連接插頭未能正確插在儀器上。	檢查臂帶連接插頭和連接插孔之間的連接。
	連接的臂帶型號不對。	檢查所用的臂帶是否為允許的 Veroval® duo control 臂帶及所屬的插頭。
	無法或不能正確識別測量信號。 脈搏數過少或脈搏太弱。 測量時間或結果異常。 測量結果超出測量範圍。 一般性測量錯誤。	檢查臂帶的固定是否正確。在測量的過程中不要講話，身體也不要活動。
	臂帶無法充氣或無法足夠快速充氣。 臂帶固定過緊或過松。 壓力感測器功能異常。	臂帶的固定應確保在臂帶和上臂之間有可以進入約兩個手指的空間。
		空氣軟管未正確插入儀器。請檢查連接插頭是否正確固定。如果該問題經常出現，請更換新的臂帶。

出現的故障	可能的原因	解決辦法
	<p>在測量過程中放氣過快或過慢。 臂帶可能脫落或鬆動了。也可能是在測量過程中移動了。 放氣錯誤或異常壓力降低。</p>	<p>檢查臂帶的固定是否正確。在測量的過程中不要活動。</p>
	<p>空氣軟管未正確插入儀器或彎折。</p>	<p>請檢查連接插頭是否正確固定，或空氣軟管是否彎折。</p>
	<p>充氣壓力超過 300 毫米汞柱。 進行自動放氣。</p>	<p>在至少休息 1 分鐘後重新測量。</p>
	<p>若電池標誌閃動，表示電池幾乎耗盡。只能再進行少許幾次測試。</p>	<p>預先準備同樣類型的新電池 (Typ AA/LR06)。</p>
	<p>若電池標誌持續亮起，表示電池已耗盡並必須更換。</p>	<p>置入同樣類型的新電池 (Typ AA/LR06)。然後檢查日期/時間，必要時重新設定 (參見第 4 章)。</p>
<p>測量值不可靠</p>	<p>不可靠的測量值之所以出現，經常是由於儀器使用不當或測量出錯。</p>	<p>請遵守測量血壓的 10 項最佳要領 (參見第 5.1 章)，以及在第 2 章中的所有重要提示。 然後，請重複測量。</p> <p>若仍出現不可靠的測量值，在這種情況下，請聯絡您的醫生！</p>

- 如果出現顯示錯誤，請將儀器關閉。
- 檢查可能的原因並準守 10 項最佳要領（參見第 5.1 章），以及第 2 章 "重要注意事項" 中的自測說明。
- 放鬆 1 分鐘，然後重複測量。

9. 保養

- 清潔儀器必須使用一塊軟濕布。請勿使用稀釋劑、酒精、洗滌劑或溶劑。
- 臂帶可以使用略微沾濕的布和中性的皂液小心地清潔。臂帶不能完全浸入水中。
- 建議定期對臂帶清潔和消毒，特別是在多人共用一台儀器時，建議每次使用後便清潔和消毒，以防傳染病。應採用擦拭消毒方式，特別是臂帶內側。可使用異丙醇 70% 溶液（活性成分 2-丙醇）對本產品和臂帶進行消毒。請到我們的網站查詢更多的專用消毒劑（第 12 章）。
- 為了保護儀器免受外部影響，可將儀器和臂帶以及本說明書保存在收納袋中。

10. 配件

- 為了確保測量精準度，請務必使用保赫曼的原裝配件，可在藥店或醫療產品專業經銷商處購買。
- 此處所指示的上臂圍之外，無法保證正確的測量結果。
 - 標準臂帶，中等尺寸，上臂圍 22–32 cm
貨號 925 531
 - 標準臂帶，大型尺寸，上臂圍 32–42 cm
貨號 925 532
- 用電源適配器工作：在儀器背側有一個用於插接電源適配器的插孔（輸出端 6V DC/600mA）。必須使用 Veroyal® 電源適配器（貨號 925 391）。否則，我們無法對裝置的功能和測量精準度承擔任何保固責任。



11. 保固條款

- 從購買本高品質血壓計之日起，我們根據以下條件提供 5 年保固期。
- 保固要求只能在保固期內提出。購買日期必須有完整填寫並蓋章的保固書和發票證明。
- 在保固期內，保赫曼公司免費更換或者修理有材料缺陷或製造缺陷的血壓計。提供免費更換或者修理並不延長保固期。
- 血壓計只能用於使用說明書中所述的目的。
- 使用不當造成的損壞以及擅自更改造成的損壞不屬於保固之列。會正常損耗的配件（例如電池、臂帶、電源適配器電線等）不屬於保固之列。索賠要求僅限於貨物價格，在此特別指出，我們對任何間接損失不承擔任何責任。
- 在提出保固要求時，請將血壓計連同臂帶、電源適配器和完整填寫並蓋章的保固書通過經銷商或者直接寄給您所在國家的客戶服務部門。

12. 客戶查詢的聯絡方式

PAUL HARTMANN Asia-Pacific Ltd.
Suite 3102-3103, 31/F Manhattan Place
23 Wang Tai Road, Kowloon Bay, Kowloon, Hong Kong
www.veroval.info
Tel: +852 2953-7100
Fax: +852 2796-7610
service@hk.hartmann.info

台灣赫曼有限公司
台北市內湖區石潭路67號7F
Tel:+886 2 2790-7992
Fax:+886 2 2790-7993



如果您對於首次啟動、使用、裝置維護、報告意外操作或狀況有任何疑問，必要時請通過上述地址與我們聯繫。

歐盟和相同監管制度（醫療器材法規2017/745/EU）國家的病患/使用者/第三方，如果在使用本器材期間，或因使用本器材，而發生嚴重事件時，請向製造商及其授權代表，和/或您本國的監管機構報告。

最新資料更新時間：2019-09-10 第 3 版

13. 技術數據

產品說明：	全自動上臂式血壓計
名稱：	Veroval® duo control
型號：	DC3-18
測量方法：	柯氏法與示波法
顯示範圍：	0-300 毫米汞柱
測量範圍：	收縮 (SYS): 50 – 250 毫米汞柱 舒張 (DIA): 40 – 180 毫米汞柱 脈搏: 30 – 199 次/分鐘
顯示單位：	1 毫米汞柱
技術測量精準度：	臂帶壓力: +/- 3 毫米汞柱 脈搏: 所顯示的脈搏值的 +/- 5 %
臨床測量精準度：	符合 DIN EN 1060-4 和 DIN EN ISO 81060-2 的要求; 柯氏音聽診 法: 第 I 時相 (SYS), 第 V 時相 (DIA)
工作模式：	持續工作
額定電壓：	DC 6V
電源：	4x 1.5V 鹼性錳 (AA/LR06) 電池或選用 Veroval® 電源適配器
電池容量：	約 950 次測量

防觸電：	內部供電的醫療電子儀器（僅使用電池）； 觸身部件：BF 型 回 = 二級 ME 裝置（使用 Veroval® 適配器時）
防水或固體物質的有害侵入：	IP20（不防潮，防止 ≥12.5 mm 之異物）
充氣壓力：	至少 140 毫米汞柱
Comfort Air 舒適充氣技術：	取決於收縮壓 +30 毫米汞柱的個人化充氣壓力
自動關機：	測量結束或設置日期/時間 3 分鐘後；否則 30 秒（USB 連接時不關機）
臂帶：	Veroval® duo control 上臂帶適用於以下臂圍： 中型拉捲式臂帶，22 – 32 cm 長型拉捲式臂帶，32 – 42 cm
放氣閥門：	電子控制線性閥
儲存容量：	2 x 100 個測量值，所有測量值的平均值和最近 7 天早/晚平均值
使用條件：	環境溫度：+10°C 至 +40°C 相對空氣濕度：15 – 85% 非冷凝，氣壓：700 hPa – 1060 hPa
儲藏/運輸條件：	環境溫度：-20°C 至 +50°C，相對空氣濕度：15 – 85% 非冷凝
序列號 (SN)：	在電池格內
使用期間 (使用壽命)：	5 年
電腦接口：	通過 USB 連接線和 Veroval® medi.connect 軟件能夠讀取測量值記錄並將測量值在電腦上圖形顯示。
適用標準：	DIN EN 60601-1:2013; DIN EN 60601-1-2:2016

14. 電源

型號：	LXCP12-006060BEH
輸入：	100–240V~，50–60 Hz，0.5A max
輸出：	6V DC，600 mA，必須連同 Veroval® duo control 血壓計使用
生產商：	Globalcare Medical Technology Co., Ltd.
防護：	儀器採用雙重絕緣防護，配有一個主保險絲，用於在故障情況下斷開儀器與電網的連接。
⚡⦿⚡	直流電連接的極性
□	絕緣 / 防護等級 2
外殼和防護蓋：	電源外殼能夠防止觸碰帶電的零件（手指、指甲、檢驗鉤）。用戶不要同時觸碰患者和 AC/DC 電源的輸出插頭。

法律要求和條例

- 本產品符合歐洲標準 EN 1060：非侵入式血壓計第 1 部分：一般要求以及第 3 部分：電動機械血壓測量系統的補充要求以及 EN 80601-2-30。
- 測量精準度的臨床檢驗已根據 EN 1060-4 和 EN 81060-2 標準的要求執行過。也符合 ANSI/AAMI 測試協議 SP10-1992 的要求。





Veroval®

duo control

Warranty certificate

Garanti belgesi

شهادة الضمان

保證書

Upper arm blood pressure monitor

Üst koldan tansiyon ölçme cihazı

جهاز قياس ضغط الدم عند العضد

上臂式血壓計

Purchase date · Satın alma tarihi · تاريخ الشراء · 購買日期

Serial number (see battery compartment) · Seri numarası (bkz. pil bölmesi) · الرقم التسلسلي (انظر حجرة البطارية) · 序列號 (參見電池格)

Reason for complaint · Şikayet sebebi · سبب الشكوى · 投訴理由

Dealer's stamp · Yetkili satıcı kaşesi · ختم التاجر · 專賣店印章









PAUL HARTMANN AG
Paul-Hartmann-Straße 12
89522 HEIDENHEIM, GERMANY



030 7662 (100220)

