

B.Well®



Instruction manual / Инструкция по эксплуатации / Пайдалану нұсқаулығы



ТОНОМЕТР АВТОМАТИЧЕСКИЙ
WA-55

ENG

RUS

KZ



Automatic Blood Pressure Monitor WA-55 Instruction Manual

Table of contents

1. Introduction	4
1.1. Features of the WA-55.....	4
1.2. Important information about self-measurement.....	4
2. Important information on the subject of blood-pressure and its measurement	5
2.1. How does high blood-pressure arise?.....	5
2.2. Table for classifying blood-pressure values	6
2.3. 3Check technology	7
2.4. Pulse Arrhythmia Detection.....	8
2.5. Traffic Light Indication in the Display.....	9
3. The various components of the blood-pressure monitor	10
4. Putting the blood-pressure monitor into operation	12
4.1. Inserting the batteries and using a mains adapter.....	12
4.2. Tube connection.....	13
4.3. Reading the set date.....	13
4.4. Settings the time and date.....	13
4.5. Specifying user.....	14
5. Carrying out a measurement	14
5.1. Before the measurement.....	14
5.2. Common sources of error.....	14
5.3. Fitting the cuff.....	15
5.4. Measurement mode selection.....	15
5.5. Measuring procedure.....	16
5.6. Discontinuing a measurement	17
5.7. Memory – storage and recall of the measurements.....	17
5.8. Clear all values.....	17
6. Error messages/malfunctions	18
7. Care and maintenance, recalibration	20
8. Reference to standards	21
9. Technical specifications	21
10. Guarantee	22

1. Introduction

1.1. Features of the WA-55

Thank you for purchasing the B. Well upper arm blood pressure monitor WA-55. Designed for convenience and easy operation, this device provides fast and reliable measurement of systolic and diastolic blood pressure as well as heart rate using the oscillometric measurement method.

Your blood pressure is an important parameter that can be used to monitor your health. High blood pressure (hypertension) is a serious health problem that is frequently found in the modern world. This device enables you to monitor your blood pressure regularly, and maintain a record of your blood pressure measurements. You can then use this record to help your physician diagnose and prevent any health problems in the future.

Functional features

- The WA-55 is a fully automatic, digital, dual user, upper arm blood pressure measuring device.
- The unique 3Check technology allows You to measure Your blood pressure and obtain an accurate result even during arrhythmia
- Up-to-date Fuzzy logic technology provides the individual level of cuff inflation for quick, precise and painless result.
- The Pulse Arrhythmia Detection technology with an audible sound signal which warns about the malfunctions of normal rate and periodicity of systole during the measurement
- Big 3-line LCD screen with coloured blood pressure indication scale according to European Society of Hypertension (ESH)
- LCD screen and button backlight
- EA- Cuff for arm, washable
- Time/date functions
- Blood pressure level imaging according to European Society of Hypertension (ESH)
- Two separate memory sections by 60 blood pressure readings for 2 users with a date and time
- Battery life indicator
- Cut-off power independent measurement memory
- Automatic switch off
- Mains adapter port

This device is easy to use and has been proven in clinical studies to provide excellent accuracy.

Before using the WA-55, read this instruction manual carefully and keep it in a safe place. For further questions on the subject of blood-pressure and its measurement, please contact your doctor.

1.2. Important information about self-measurement

- Do not forget: self-measurement means control, not diagnosis or treatment. Unusual values must always be discussed with your doctor. Under no circum-

stances should you alter the dosages of any drugs prescribed by your doctor.

- The pulse display is not suitable for checking the frequency of heart pacemakers!
- In cases of cardiac irregularity (Arrhythmia), measurements made with this instrument should only be evaluated after consultation with the doctor.

Electromagnetic interference:

The device contains sensitive electronic components (Microcomputer). Therefore, avoid strong electrical or electromagnetic fields in the direct vicinity of the device (e.g. mobile telephones, microwave cookers). These can lead to temporary impairment of the measuring accuracy.

2. Important information on the subject of blood-pressure and its measurement

2.1. How does high blood-pressure arise?

The level of blood-pressure is determined in a part of the brain, the so-called circulatory centre, and adapted to the respective situation by way of feedback via the nervous system.

To adjust the blood-pressure, the strength and frequency of the heart (Pulse), as well as the width of circulatory blood vessels is altered. The latter is effected by way of fine muscles in the blood vessel walls.

The level of arterial blood-pressure changes periodically during the heart activity: During the «blood ejection» (Systole) the value is maximal (systolic blood-pressure value), at the end of the heart's «rest period» (Diastole) minimal (diastolic blood-pressure value).

The blood-pressure values must lie within certain normal ranges in order to prevent particular diseases.

2.2. Table for classifying blood-pressure values

Please get acquainted with the table for classifying blood-pressure values (unit: mmHg) according to European Society of Hypertension (ESH). For more information see point 2.5

Table for classifying blood-pressure values (unit: mmHg) according to European Society of Hypertension (ESH).

Range	Systolic blood pressure	Diastolic blood pressure	Measures
Grade 3: severe hypertension	Higher or equal to 180	Higher or equal to 110	Urgently seek medical advice!
Grade 2: moderate hypertension	160-179	100-109	Consult your doctor immediately
Grade 1: mild hypertension	140-159	90-99	Consult your doctor
High normal	130-139	85-89	Consult your doctor
Normal	Lower than 130	Lower than 85	Self-check
Optimal	Lower than 120	Lower than 80	Self-check

► Further information

- If your values are mostly standard under resting conditions but exceptionally high under conditions of physical or psychological stress, it is possible that you are suffering from so-called «labile hypertension». Please consult your doctor if you suspect that this might be the case.
 - Correctly measured diastolic blood-pressure values above 110mmHg require immediate medical treatment.
- There are measures which you can take, not only for reducing a medically established high blood pressure, but also for prevention. These measures are part of your general way of life:

A) Eating habits

- Strive for a normal weight corresponding to your age. Reduce overweight!
- Avoid excessive consumption of common salt.
- Avoid fatty foods.

B) Previous illnesses

- Follow consistently any medical instructions for treating previous illness such as:
- Diabetes (Diabetes mellitus)
- Fat metabolism disorder
- Gout

C) Habits

- Give up smoking completely
- Drink only moderate amounts of alcohol
- Restrict your caffeine consumption (Coffee)

D) Physical constitution:

- After a preliminary medical examination, do regular sport.
- Choose sports which require stamina and avoid those which require strength.
- Avoid reaching the limit of your performance.
- With previous illnesses and/or an age of over 40 years, please consult your doctor before beginning your sporting activities. He will advise you regarding the type and extent of types of sport that are possible for you.

2.3.3 Check technology

- 3 Check technology is a new concept for optimum reliability in self-measurement of blood pressure.
- An advanced measurement accuracy is achieved by the automatic analysis of three successive measurements (see 5.5 Measuring Procedure).
- The new system provides reliable values for the doctor and can be used as the basis for reliable diagnostics and medication therapy for high blood pressure.

Why 3Check?

• Human blood pressure is not stable. The unique 3Check technology is more accurate than the technology of calculation of average result which is often used in the devices of other companies. 3Check technology allows You to measure Your blood pressure and obtain an accurate result even during arrhythmia.

A) Key advantages

Reduction of:

- Insufficient rest prior to measurement
- Movement effects
- Agitation

B) Medical benefits



- Improved accuracy
- Reliable patient self-measurement data for the doctor
- Safe hypertension diagnostic
- Reliable therapy control

C) Measurement sequence

- With the full measurement cycles, the total measurement time remains less than 3 minutes, compared to a single measurement time of 1.5 minute.
- Single results are not displayed.
- Due to the Data Analysis result, a 4th measurement may be applied.

2.4. Pulse Arrhythmia Detection

Appearance of the Arrhythmia indicator

The appearance of the symbol  signifies that a certain pulse irregularity was detected during the measurement. The result can vary from your normal blood pressure. As a rule this is not a cause for concern; however, if the symbol  appears more frequently (e.g. several times per week on measurements performed daily) or if it suddenly appears more often than usual, we recommend you inform your doctor. Arrhythmia during the measurement will not affect it if you carry on measurement in 3Check mode (see point 2.3. for information)

Please show your doctor the following explanation:

The device is an oscillometric blood pressure measuring device that also analyses the pulse frequency during measurement. The accuracy of this device has been clinically validated.

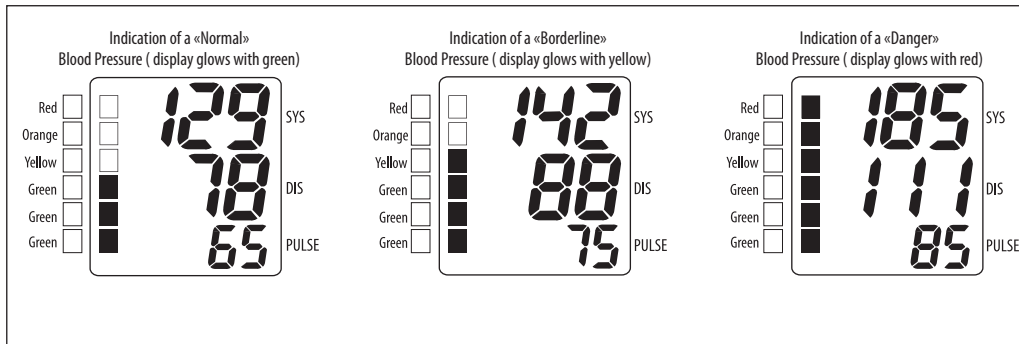
If pulse irregularities occur during measurement, the arrhythmia symbol  is displayed after the measurement. If the symbol appears **more frequently** (e.g. several times per week on measurements performed daily) or **if it suddenly appears more often than usual**, we recommend the patient to seek medical advice.

The device does not replace a cardiac examination, but serves to detect pulse irregularities at an early stage.

2.5. Traffic Light Indication in the Display

The coloured bars on the left-hand edge of the display show you the range within which the indicated blood pressure values lies. Depending on the height of the bar, the readout value is either within the normal (green), borderline (yellow and orange) or danger (red) range. The classification corresponds to the 6 ranges in the Table as defined by the ESH and described on the table of the point 2.2. The recommendations of the European Society of Hypertension (ESH) allow to diagnose and treat the hypertension more effectively and do not contradict World Health Organization recommendations.

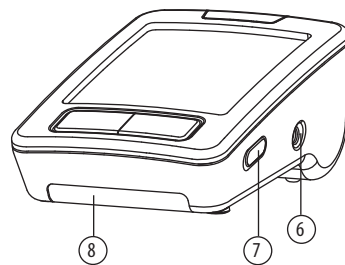
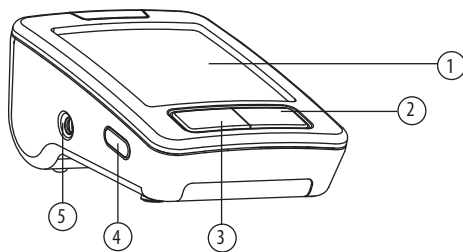
Additionally, the colours on the display differ according to the readings. If, for example, the readings are in the range of 1, 2, 3 the display light is green, in the range of 4, 5 the light is yellow, and in the range of 6 the display light is red.









3. The various elements of your blood pressure monitor

The illustration shows the blood-pressure monitor WA-55, consisting of:

a) Measuring unit



Item	Function
1 LCD screen	Your recorded blood pressure, heart rate and time are displayed here.
2 Start/Stop button 	Press to start or stop recording your blood pressure.
3 Memory button 	Press to view the previously recorded data.
4 Time button 	Press to set or view current date and time or to change the user.
5 Arm cuff connector 	Connect the upper arm cuff here and place the cuff around your arm to measure your blood pressure.
6 DC 6V 	Connect to adapter.
7 3Check slide switch 	Select 3Check or single mode measurement here.
8 Battery compartment	Insert the four AA batteries here.

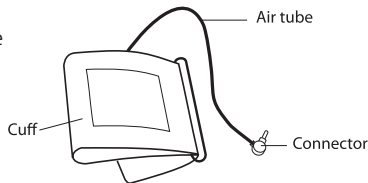
b) Cuff: optional

Cuff: optional

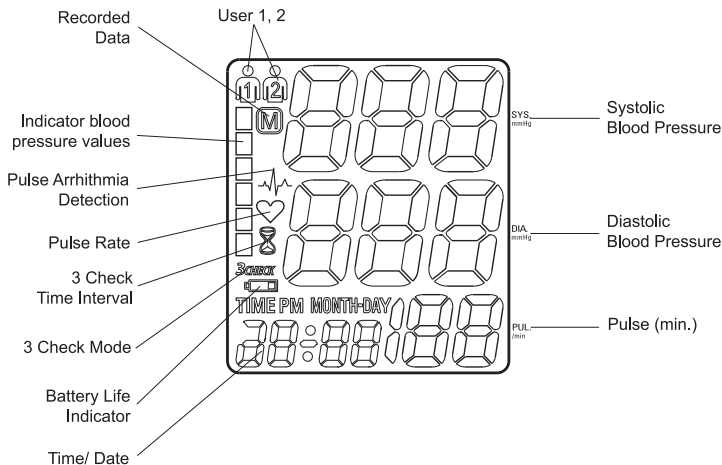
EA- Cuff M – L, for arm circumference 22-42 cm, washable

or

EA-Cuff M, for arm circumference 22-32 cm, washable



c) LCD screen scheme with symbol designation

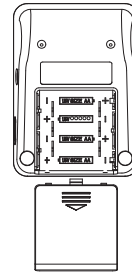


4. Putting the blood-pressure monitor into operation



4.1. Inserting the batteries and using a mains adapter

Follow these steps to insert four AA batteries in the device.



1. Open the battery compartment cover in the direction shown.
2. Insert the four AA batteries with the correct polarity as indicated.
3. Replace the battery compartment cover.



⚠ Attention!

- If the battery  warning appears in the display, the batteries are flat and must be replaced by new ones.
- After the battery  warning appears, the device is blocked until the batteries have been replaced.
- Please use «AA» Long-Life or Alkaline 1.5V Batteries.
- If the blood-pressure monitor is left unused for long periods, please remove the batteries from the device.

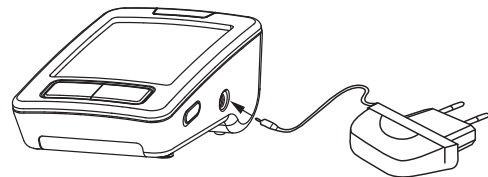
Functional check:

Press and hold the   button to test all the display elements. When functioning correctly all segments appear.

Using a mains adapter

- 1) Plug the mains adaptor into a 100-240V, 50/60Hz power socket.
- 2) Plug the DIN plug into the socket at the right side of the instrument.

No power is taken from the batteries while the mains adaptor is connected to the instrument.

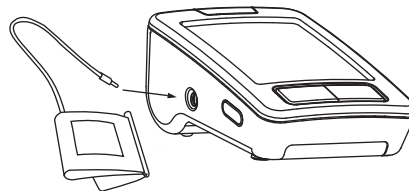


⚠ Warning!

If you need mains adapter, You may purchase it separately. Use only the mains adaptor AD-155. The use of any other adapters can make your warranty void.

4.2. Tube connection

Insert the cuff tube into the opening provided on the left side of the instrument, as shown in the diagram.

**4.3. Reading the set date**

Please press the **⌚** («TIME») button.

4.4. Setting the time and date

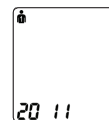
This blood-pressure monitor incorporates an integrated clock with date display. This has the advantage, that at each measurement procedure, not only the blood-pressure values are stored, but also the exact moment of the measurement.

After new batteries have been inserted, you must enter the date and current time. For this, please proceed as follows:

- 1) Press the **⌚** («TIME») button and hold for 3 seconds. When you see the blinking image with the user number release **⌚** («TIME») button and press it one more time. The blinking year will appear in the display.
- 2) Now You may enter the current year, pressing the **M** («Memory») button. To confirm and set the month press the **⌚** («TIME») button.
- 3) You can now set the month using the **M** («Memory») button. Press the **⌚** («TIME») button to confirm and then set the day.
- 4) Please follow the instructions above to set the day, hour and minutes.
- 5) Once you have set the minutes and pressed the **⌚** («TIME») button, the date and time are set and the time is displayed.



➤ Further Information

With each press of the button (**⌚**), **M**) one input is made (e.g. switching over from hours to minutes mode, or altering the value by +1). However, if you keep the respective button depressed, you can switch more quickly to the desired mode, or find the desired value respectively.



4.5. Specifying user

The WA-55 is designed for two users and can store up to 60 blood pressure readings for each user.

To specify the user, click  («TIME») button and hold it until you see a blinking symbol of the user. To switch between User 1 and User 2 press  («Memory») button. To confirm the choice of the user press Start button.

5. Carrying out a measurement

5.1. Before the measurement:

Avoid eating, smoking as well as all forms of exertion directly before the measurement. All these factors influence the measurement result. Try and find time to relax by sitting in an armchair in a quiet atmosphere for about ten minutes before the measurement.

Remove any garment that fits closely to your upper arm.

Measure always on the same arm (normally left).

Attempt to carry out the measurements regularly at the same time of day, since the blood-pressure changes during the course of the day.

5.2. Common sources of error:

Note:

Comparable blood-pressure measurements always require the same conditions! These are normally always quiet conditions.

- All efforts by the patient to support the arm can increase the blood-pressure. Make sure you are in a comfortable, relaxed position and do not activate any of the muscles in the measurement arm during the measurement. Use a cushion for support if necessary.
- If the arm artery lies considerably lower (higher) than the heart, an erroneously higher (lower) blood-pressure will be measured! (Each 15cm difference in height results in a measurement error of 10mmHg)
- Cuffs that are too narrow or too short result in false measurement values. Selecting the correct cuff is of extraordinary importance. The cuff size is dependent upon the circumference of the arm (measured in the centre).

Note: only use clinically approved Original-Cuffs!

- A loose cuff or a sideways protruding air-pocket causes false measurement values.
- With repeated measurements, blood accumulates in the respective arm, which can lead to false results. Correctly executed blood-pressure measurements should therefore first be repeated after a 1 minute pause.

5.3. Fitting the cuff

- Pass the end of the cuff (with sewn-in rubber stopper) through the metal stirrup so that a loop is formed. The Velcro closer must be facing outwards. (Ignore this step if the cuff has already been prepared.)
- Push the cuff over the left upper arm so that the tube points in the direction of the lower arm.
- Lay the cuff on the arm as illustrated. Make certain that the lower edge of the cuff lies approximately 2 to 3 cm above the elbow and that the rubber tube leaves the cuff on the inner side of the arm. Important! The mark (ca. 3 cm long bar) must lie exactly over the artery which runs down the inner side of the arm.
- Tighten the free end of the cuff and close the cuff with the closer.
- There must be no free space between the arm and the cuff as this would influence the result. Clothing must not restrict the arm. Any piece of clothing which does (e.g. a pullover) must be taken off.
- Secure the cuff with the Velcro closer in such a way that it lies comfortably and is not too tight. Lay the arm on the table (palm upwards) so that the cuff is at the same height as the heart. Make sure that the tube is not kinked.
- Remain seated quietly for two minutes before you begin the measurement.

Comment

If it is not possible to fit the cuff to the left arm, it can also be placed on the right one. However all measurements should be made using the same arm.

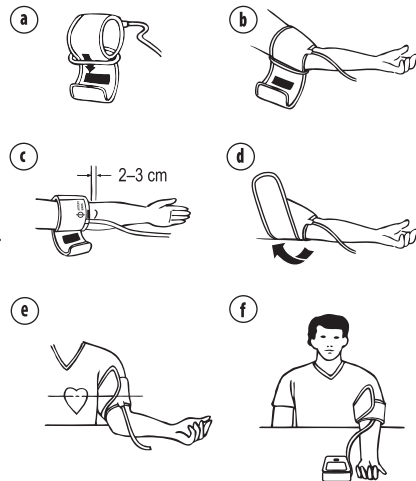
5.4. Measurement mode selection

3 Check Mode:

- If you would like to take a 3 Check measurement, please slide the switch to the upside toward no. 3.
- 3Check mode takes generally 3 measurements in succession and calculates the result.
- The « **3CHECK** » symbol in the display indicates that the device is set to the 3 Check mode.



Single mode:

- If you would like to take a single measurement, please slide the switch toward no. 1.
- Single mode only has 1 measurement.



5.5. Measuring procedure

After the cuff has been appropriately positioned the measurement can begin:




- Press the  Start button, pump begins to inflate the cuff. In the display, the increasing cuff-pressure is continually displayed.
- After reaching the inflation pressure, the pump stops and pressure slowly falls away. The cuff-pressure (large characters) is displayed during the measurement.
- When the device has detected the pulse, the heart symbol in the display begins to blink and a peep tone is audible for every pulse beat.
- When the measurement has been concluded, a long peep tone sounds. The measured systolic and diastolic blood-pressure values as well as the pulse frequency are now displayed.
- The appearance of this symbol  signifies that an irregular heartbeat was detected. This indicator is only a caution. It is important that you be relaxed, remain still and do not talk during measurements.
NOTE: We recommend contacting your physician if you see this indicator frequently.
- The measurement results are displayed, until you switch the device off. If no button is pressed for 1 minutes, the device switches automatically off, to save the batteries.
- When the device is set to 3 Check mode, generally 3 separate measurements will take place in succession and calculates your detected blood pressure value. There will be 15 seconds resting time in-between each measurement. A count down indicates the remaining time and a beep will sound 5 seconds before the 2nd and 3rd reading begin. In the case where a single piece of data from each cycle differs too much from each other, a fourth measurement is performed before the result will be displayed. In a rare case in which the blood pressure is unstable even after the fourth measurement <<ERR6>> is shown and no results will be given. If one of the measurements causes an error message, it is repeated.

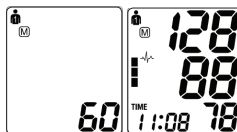


5.6. Discontinuing a measurement

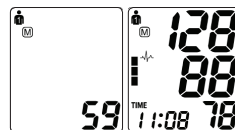
If it is necessary to interrupt a blood pressure measurement for any reason (e.g. the patient feels unwell), the  Start button can be pressed at any time. The device then immediately lowers the cuff-pressure automatically.

5.7. Memory – storage and recall of the measurements

The blood-pressure monitor automatically stores each of the last 60 measurement values with date & time. By pressing the  «Memory» button, the last measurement (MR60) as well as the further last 59 measurements can be displayed one after the other. If an irregular heartbeat interval was detected in any measurements stored in memory, the icon  will be displayed; Data obtained in 3 Check mode are indicated by a  symbol. To see the measurement results of the second user first switch to the second user (see point 4.5.), then repeat the instructions above.



(M60: Values of the last measurement)



(M59-M1: Values of the measurement before)


5.8. Clear all values

Memory full

When the memory has stored 60 results, the memory is full. From this point onwards, a new measured value is stored by overwriting the oldest value.

Clear all values

If you are sure that you want to permanently remove all stored values, hold down the  «Memory» button (the instrument must have been switched off beforehand) until «CL» appears and then release the button.

To remove all values of the second user first switch  to the second user (see point 4.5.), then repeat the instructions above. Individual values cannot be cleared.

6. Error messages/malfunctions

If an error occurs during a measurement, the measurement is discontinued and a corresponding error code is displayed (Example: Error No. 1).



Error No.	Possible cause(s)
Err 1	No pulse has been detected.
Err 2	Unnatural pressure impulses influence the measurement result. Reason: The arm was moved during the Measurement (Artefact).
Err 3	The inflation of the cuff takes too long. The cuff is not correctly seated.
ERR 5	The measured readings indicated an unacceptable difference between systolic and diastolic pressures. Take another measurement following directions carefully. Contact you doctor if you continue to get unusual readings.
ERR 6	There were too many errors during the measurement in 3Check mode, making it impossible to obtain a final result. Read through the checklist for performing reliable measurements and then repeat the measurement.
«LO»	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.
«HI»	The pressure in the cuff is too high (over 300 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*

Other possible malfunctions and their elimination

If problems occur when using the device, the following points should be checked and if necessary, the corresponding measures are to be taken:

Malfunction	Remedy
The display remains empty when the instrument is switched on although the batteries are in place.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check batteries for correct polarity and if necessary insert correctly 2. If the display is unusual, re-insert batteries or exchange them.
The device frequently fails to measure the blood pressure values, or the values measured are too low (too high).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the positioning of the cuff. 2. Measure the blood-pressure again in peace and quiet under observance of the details made under point 5.
Every measurement results in different values, although the device functions normally and normal values are displayed.	Please pay attention to the following information as well as the points listed under «Common sources of error» and repeat the measurement.
The blood pressure values measured differ from those measured by the doctor	Record the daily development of the values and consult your doctor about them

► Further Information

The level of blood-pressure is subject to fluctuations even with healthy people. Important thereby is, that comparable **measurements always require the same conditions (Quiet conditions)!**

You must consult your specialist dealer or chemist if there are technical problems with the blood pressure instrument. **Never attempt to repair the instrument yourself! Any unauthorized opening of the instrument invalidates all guarantee claims!**

7. Care and maintenance, recalibration

a) Do not expose the device to either extreme temperatures, humidity, dust or direct sunlight.



b) The cuff contains a sensitive air-tight bubble. Handle this carefully and avoid all types of straining through twisting or buckling.



c) Cleaning the cuff

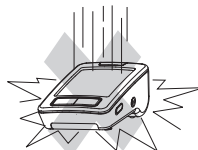
Clean the device with a soft, dry cloth.

You can machine wash the cuff cover at 30°C (do not iron!).

ⓘ WARNING: Under no circumstances, however, may you wash the inner bladder! Always remove the sensitive bladder from the sleeve before washing and replace it carefully again afterwards.



d) Do not drop the instrument or treat it roughly in any way. Avoid strong vibrations.



e) Never open the device! Otherwise the manufacturer calibration becomes invalid!



Periodical recalibration

Sensitive measuring devices must from time to time be checked for accuracy. We therefore recommend a periodical inspection of the static pressure display every 2 years. Your specialist dealer would be pleased to provide more extensive information about this.

20

8. Reference to standards

Device standard:

Device corresponds to the requirements of the European standard for non-invasive blood- pressure monitor
EN1060-1
EN1060-3
EN1060-4

DIN 58130, NIBP – clinical investigation
ANSI / AAMI SP10, NIBP – requirements

Electromagn. compatibility: Device fulfils the stipulations of the European standard EN 60601-1/-1-2
The stipulations of the EU-Guidelines 93/42/EEC for Medical Products Class IIa have been fulfilled.

9. Technical specifications:

Weight:	580g (with batteries + cuff)
Size:	125(L)x91(W)x59(H)mm
Storage temperature:	-5 to +50°C
Humidity:	15 to 85% relative humidity maximum
Operation temperature:	10 to 40°C
Display:	LCD-Display (Liquid Crystal Display)
Measuring method:	oscillometric
Pressure sensor:	capacitive
Measuring range:	SYS/DIA: 20 to 280 mmHg Pulse: 40 to 200 per minute
Cuff pressure display range:	0-299 mmHg
Memory:	Storing the last 60 measurements for each of 2 users automatically
Measuring resolution:	1 mmHg
Number of independent users:	2

Static Accuracy:	Pressure within ± 3 mmHg
Pulse Accuracy:	± 5 % of the reading
Power source:	4 dry cells (batteries), size AA, 1.5
AC Adapter (optional):	AD-155
Accessories:	EA- Cuff M – L, for arm circumference 22-42 cm or EA-Cuff M, for arm circumference 22-32 cm, washable, storage bag, 4 dry cells (Batteries), size AA, instruction manual, warranty card.

Technical alterations reserved!



Расшифровка символов, применяемых на упаковке:



Знак соответствия



Сертификация CE



Знак утверждения типа средств измерений



Производитель



Обратитесь к инструкции по эксплуатации



Серийный номер



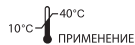
Не выбрасывать вместе с бытовым мусором



Модель



Изделие типа ВF



Применение: ограничение по температуре применения



Класс защиты от поражения электрическим током (II класс)



Хранение: ограничение по температуре хранения

Автоматический измеритель артериального давления и частоты пульса WA-55

Инструкция по эксплуатации

Содержание

1. Введение	26
1.1. Особенности прибора WA-55.....	26
1.2. Важные указания по самостоятельному измерению артериального давления.....	27
2. Важная информация об артериальном давлении и его измерении	27
2.1. Как возникает повышенное давление?.....	27
2.2. Таблица значений артериального давления.....	27
2.3. Технология интеллектуального анализа и расчета точного артериального давления 3 Check.....	29
2.4. Диагностика аритмии во время измерения.....	30
2.5. Цветная шкала индикации давления на дисплее тонометра.....	31
3. Составные части прибора	32
4. Ввод прибора в эксплуатацию	34
4.1. Установка батарей и подключение сетевого адаптера.....	34
4.2. Подключение манжеты.....	35
4.3. Считывание установленной даты.....	35
4.4. Установка времени и даты.....	35
4.5. Выбор пользователя.....	36
5. Выполнение измерения	36
5.1. Подготовка к измерению.....	36
5.2. Часто встречающиеся ошибки.....	36
5.3. Наложение манжеты.....	37
5.4. Выбор режима измерения.....	37
5.5. Процесс измерения.....	38
5.6. Преждевременное прерывание измерений.....	39
5.7. Использование функции памяти.....	39
5.8. Удаление результатов измерения из памяти прибора.....	39
6. Сообщения об ошибке. Неисправности	40
7. Уход за прибором и дополнительная калибровка	42
8. Соответствие стандартам. Противопоказания. Утилизация	43
9. Технические характеристики	43
10. Гарантийные обязательства	44

1. Введение.

1.1. Особенности прибора WA-55

Благодарим Вас за покупку автоматического электронного прибора компании B.Well WA-55 для измерения артериального давления и частоты пульса. Этот прибор обеспечивает простое и точное измерение артериального давления, а также частоты сердечных сокращений, используя осциллометрический метод. Артериальное давление – важный параметр, по которому Вы можете контролировать состояние своего здоровья. Этот прибор позволит Вам регулярно измерять уровень артериального давления. Используя память прибора, Вы можете составлять отчет для Вашего доктора, чтобы предоставить ему точные данные об уровне артериального давления для правильной постановки диагноза.

WA-55 является полностью автоматическим прибором для измерения артериального давления на плечевой зоне.

- **Уникальная технология анализа трех измерений 3 Check**, которая позволяет измерить давление и получить точный результат даже при аритмии.
- **Современная технология измерения «Fuzzy logic»**. В приборе используется современная технология «Fuzzy logic», которая обеспечивает индивидуальный уровень накачки воздуха в манжету для быстрого, точного и безболезненного измерения.
- **Диагностика аритмии**. Измеритель артериального давления WA-55 оснащён индикатором аритмии со звуковым сигналом, который оповещает о нарушениях нормальной частоты или периодичности сердечных сокращений во время измерения.
- **Большой 3-строчный дисплей** с цветной шкалой индикации давления в соответствии с классификацией Европейского общества гипертензии (ESH).
- **Подсветка дисплея и кнопки управления**.
- **Удобная манжета** со съёмным чехлом, допускающим стирку.
- **Наличие календаря**. Прибор оснащен календарем, который показывает текущие дату и время.
- **Отображение уровня давления** в соответствии с классификацией Европейского общества гипертензии (ESH). Тонومتر компании B.Well оснащен индикатором уровня давления, который показывает, какому артериальному давлению по классификации Европейского общества гипертензии (ESH) соответствует Ваш результат измерения.
- **Два независимых блока памяти по 60 измерений в каждом**. Прибор удобен для использования двумя пользователями, благодаря двум независимым блокам памяти. Каждый блок памяти рассчитан на 60 измерений с указанием времени и даты измерения, наличия аритмии, уровня давления по классификации Европейского общества гипертензии (ESH).
- **Индикатор разрядки батарей**. С помощью индикатора разрядки батарей Вы вовремя сможете заменить батареи в приборе.
- **Энергонезависимая память измерений**. Даже в случае обесточивания прибора все значения измерений, записанные в память прибора, сохраняются.
- **Автоматическое отключение**. Для экономичного расхода батарей прибор автоматически отключается, если им не пользуются более одной минуты.
- **Возможность подключения сетевого адаптера**. В приборе WA-55 для удобства пользователя и экономичного использования батарей предусмотрена возможность подключения сетевого адаптера. Возможны два варианта комплектации: с сетевым адаптером и без адаптера.

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство перед использованием прибора; сохраните данное руководство. Если у Вас имеются дополнительные вопросы относительно артериального давления и его измерения, проконсультируйтесь с лечащим врачом.

1.2. Важные указания по самостоятельному измерению артериального давления

Помните о следующем: самостоятельные измерения выполняются для контроля, а не для постановки диагноза или назначения лечения. Обращающие на себя внимание значения артериального давления обязательно должны быть обсуждены с врачом. Ни в коем случае не изменяйте самостоятельно прописанные Вашим врачом лекарства или их дозировку. Индикатор пульса не предназначен для контроля частоты сердечного ритма! В случае расстройств сердечного ритма (аритмии) возможность измерения давления этим прибором должна быть обсуждена с врачом.

Электромагнитные помехи

В приборе имеются чувствительные электронные устройства (микрокомпьютер). Избегайте воздействия сильных электрических или электромагнитных полей на прибор, так как эти поля могут привести к временному ухудшению точности измерений. Например, такие поля могут создавать мобильные телефоны, микроволновые печи и т.д.

2. Важная информация об артериальном давлении и его измерении

2.1. Как возникает повышенное давление?

Уровень артериального давления определяется в особом участке мозга, так называемом центре кровообращения, и регулируется им в зависимости от ситуации путём посылки ответных сигналов по нервным путям. Для регуляции артериального давления изменяется сила и частота сердцебиения (пульс), а также меняется ширина кровеносных сосудов. Уровень артериального давления периодически изменяется в процессе сердечной деятельности: во время «выброса крови» (систола) значение давления максимально (систолическое значение давления), в конце фазы покоя (диастола) – минимально (диастолическое значение давления). Значения артериального давления должны находиться в определённом нормальном диапазоне, что необходимо для предотвращения ряда заболеваний. Повышенные значения артериального давления (различные формы гипертонии), наблюдаемые в течение длительного периода или периода средней длительности, связаны с существенными опасностями для здоровья. Повышенное давление оказывает опасное влияние на стенки кровеносных сосудов мозга, приводит к ишемической болезни сердца, сердечной и почечной недостаточности, поражению глаз. В результате это может привести к ухудшению памяти, потере речи, зрения, параличу, инвалидности и смерти.

2.2. Таблица значений артериального давления

Ознакомьтесь с Таблицей значений артериального давления для взрослых согласно классификации Европейского общества гипертонии (ESH).

Таблица значений артериального давления для взрослых (мм рт. ст./mmHg) Европейского общества гипертензии (ESH):

Диапазон значений артериального давления	Систолическое давление	Диастолическое давление	Мера
3-я степень: сильная гипертензия	Выше или равно 180	Выше или равно 110	Немедленно обратитесь к врачу!
2-я степень: умеренная гипертензия	160-179	100-109	Обратитесь к врачу
1-я степень: легкая гипертензия	140-159	90-99	Консультация у врача
Высокое нормальное	130-139	85-89	Консультация у врача
Нормальное	ниже 130	ниже 85	Самостоятельный контроль
Оптимальное	ниже 120	ниже 80	Самостоятельный контроль

Ru

Прибор поможет Вам определить уровень давления с помощью цветной шкалы индикации (см. пункт 2.5).

► Прочие указания

Если измеренные в состоянии покоя значения давления не являются необычными, однако в состоянии физического или душевного утомления Вы наблюдаете чрезмерно повышенные значения, то это может указывать на наличие так называемой лабильной (т.е. неустойчивой) гипертензии.

Если у Вас имеются подозрения на это явление, рекомендуем обратиться к врачу.

Если в результате врачебного контроля было установлено повышенное артериальное давление, а также для профилактики (предотвращения) повышенного артериального давления Вы можете предпринять некоторые меры, которые оказывают благоприятное воздействие на уровень артериального давления. Эти меры касаются Вашего общего образа жизни.

А) Привычки в отношении питания

Стремитесь поддерживать нормальный вес, соответствующий Вашему возрасту. Снижайте избыточный вес! Избегайте чрезмерного потребления поваренной соли. Избегайте потребления жирных продуктов.

Б) Прежние заболевания

Последовательно, в соответствии с предписаниями врача, выполняйте лечение имеющихся заболеваний, например:

- сахарного диабета,
- нарушений жирового обмена,
- подагры.

В) Курение, алкоголь и кофеин

Полностью откажитесь от курения. Употребляйте алкоголь только в умеренных количествах.

Ограничьте потребление кофеина (кофе).

Г) Физическое состояние организма

Предварительно пройдя врачебное обследование, регулярно занимайтесь спортом. Отдавайте предпочтение нагрузкам на выносливость, а не силовым видам спорта. Не нагружайте себя до полного изнеможения. Если у Вас имеются заболевания и/или если Ваш возраст более 40 лет, перед началом занятий спортом обратитесь к врачу. Он даст Вам советы относительно возможного вида спорта и интенсивности занятий.

2.3. Технология интеллектуального анализа и расчета точного артериального давления 3 Check

Технология интеллектуального анализа и расчета точного артериального давления 3 Check - это новый уникальный метод, позволяющий измерить давление и получить абсолютно достоверные значения артериального давления даже в случаях тяжелых аритмий. Высокая точность измерений достигается благодаря интеллектуальному анализу результатов, полученных в процессе трех последовательных измерений (см. п. 5.5 Процесс измерения)

Результаты могут использоваться доктором для диагностики и назначения лечения в случаях аритмии как наиболее точные.

Почему именно технология 3 Check?

Давление человека нестабильно, иногда возникает аритмия. Уникальная технология 3 Check точнее, чем технология расчета среднего арифметического, часто используемая в приборах других фирм. Технология интеллектуального анализа и расчета точного артериального давления 3 Check позволяет получить абсолютно достоверные значения артериального давления даже в случаях тяжелых аритмий.

А) Ключевые преимущества использования прибора

Технология 3 Check снижает влияние таких внешних факторов как:
Недостаточный отдых перед измерением
Незначительные движения во время измерения
Волнение


Б) Медицинские преимущества использования прибора

Высокая точность
Достоверная информация о результатах измерения давления, которую можно предоставить Вашему доктору
Безопасная диагностика высокого артериального давления
Надежный контроль лечения

В) Дополнительная информация

Время измерения артериального давления с использованием технологии 3 Check – менее трех минут. Отдельные результаты не отображаются. Артериальное давление будет показано только после выполнения трех измерений. Если во время измерения артериального давления с использованием технологии 3 Check один из трех результатов измерения вызывает сомнения, то автоматически будет произведено дополнительное измерение.

2.4. Диагностика аритмии во время измерения


Символ  указывает на то, что во время измерения были выявлены нарушения пульса. В этом случае результат может отличаться от Вашего реального артериального давления – отдохните в течение 15 минут и повторите измерение в режиме 3 Check.

Появление символа  сопровождается звуковым сигналом.

Как правило, однократное появление символа не является причиной для беспокойства. Тем не менее, если появление символа участилось, мы рекомендуем обратиться к врачу. Аритмия во время измерения не повлияет на результат измерения артериального давления, если измерять его с помощью функции 3 Check (см пункт 2.3)

Покажите врачу приведенное ниже объяснение:

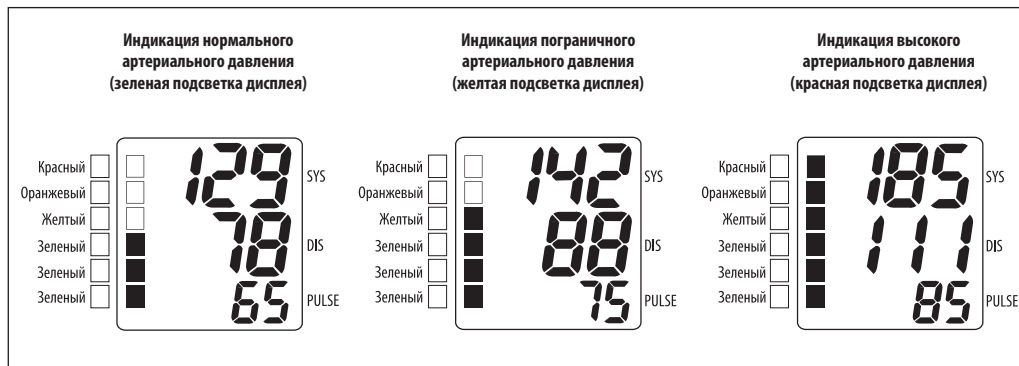
Информация для врача при частом появлении на дисплее индикатора аритмии

Прибор представляет собой осциллометрический тонометр, анализирующий также и частоту пульса. Прибор прошел клинические испытания. Символ аритмии  отображается после измерения, если во время измерения имели место нарушения пульса. Если этот символ появляется достаточно часто (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), то пациенту рекомендуется обратиться за медицинской консультацией. Прибор не заменяет кардиологического обследования, однако позволяет выявить нарушения пульса на ранней стадии.

2.5. Цветная шкала индикации давления на дисплее тонометра

Цветная шкала с левой стороны на корпусе тонометра показывает, в какой диапазон попадет измеренное значение артериального давления. В зависимости от высоты линии, которая будет показана шкалой на дисплее тонометра, считанное значение попадает в нормальный (зеленый), пограничный (желтый и оранжевый) или опасный (красный) диапазон. Классификация соответствует 6 диапазонам таблицы, установленной Европейским обществом гипертензии (ESH), как показано в таблице пункта 2.2. Рекомендации Европейского общества гипертензии (ESH) позволяют более эффективно диагностировать и лечить артериальную гипертензию и не противоречат рекомендациям Всемирной организации здравоохранения.

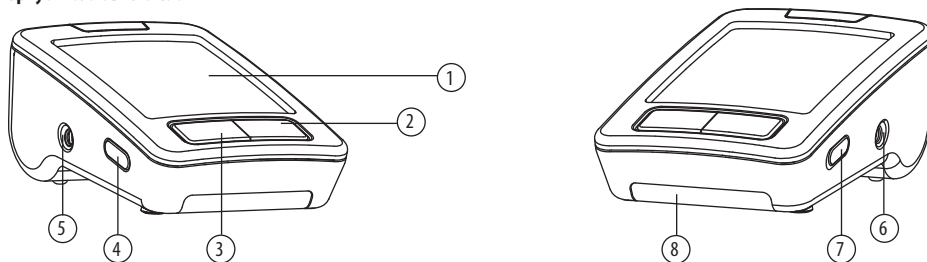
Подсветка дисплея изменяется в зависимости от результатов измерения артериального давления, тем самым сигнализируя о степени опасности. В случае, если значение измеренного артериального давления попадает по классификации ESH (см п. 2.2) в диапазоны оптимального, нормального и высокого нормального давления, то дисплей подсвечивается зеленым цветом. Если же значение давления соответствует легкой или умеренной гипертензии, то подсветка дисплея станет желтой. Дисплей будет подсвечиваться красным цветом, если измеренное значение соответствует уровню сильной гипертензии.









3. Составные части прибора

На картинке показан автоматический измеритель артериального давления и частоты пульса WA-55:

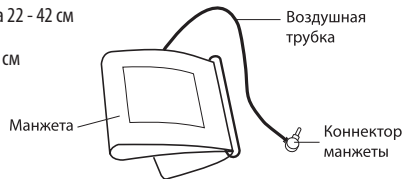
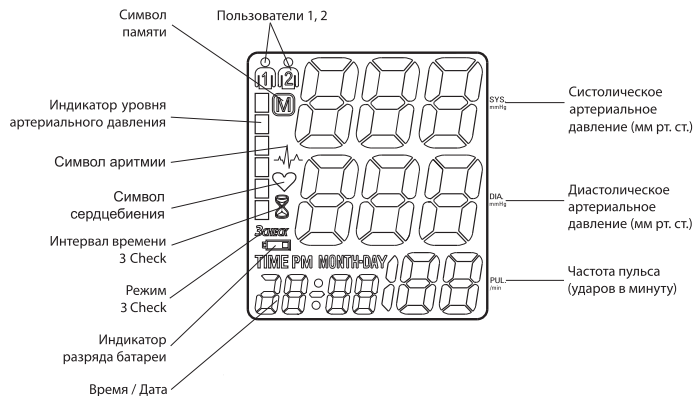
а) Корпус и составные части



Составные части		Функции
1	Жидкокристаллический дисплей	Отображает артериальное давление, частоту пульса, время измерения.
2	Кнопка («Старт») 	Для начала измерения, его прерывания и выключения прибора.
3	Кнопка («Память») 	Для просмотра результатов измерений, находящихся в памяти.
4	Кнопка («Время») 	Для просмотра и установки даты и времени, для выбора пользователя.
5	Разъем для манжеты 	Разъем для подключения манжеты к аппарату.
6	DC6V 	Гнездо для подключения сетевого адаптера.
7	Режим 3 Check 	Переключатель для выбора режима измерения с технологией анализа трех измерений 3 Check или режима однократного измерения.
8	Батарейный отсек	Для установки 4 батарей типа AA (1,5 В).

б) Манжета:

Универсальная манжета EA-Cuff M – L для обхвата плеча 22 – 42 см
или
стандартная манжета EA-Cuff M для обхвата плеча 22-32 см
(в зависимости от комплектации прибора)

**в) Схема дисплея:**

4. Ввод прибора в эксплуатацию

4.1. Установка батарей и подключение сетевого адаптера.

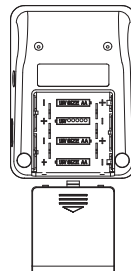
После распаковки прибора прежде всего установите батареи.

Батарейный отсек находится с нижней стороны прибора.



- 1) Открыть крышку батарейного отсека в направлении, указанном на крышке батарейного отсека.
- 2) Установить, соблюдая полярность (как указано на дне батарейного отсека), четыре батареи размером AA (1,5В).

Рекомендуется использовать щелочные элементы питания типа LR6.

- 3) Закрыть крышку батарейного отсека.




⚠ Внимание!

Если на дисплее горит сигнал  «заряд батарей близок к концу», то это означает, что батареи израсходованы более чем на 85% и в ближайшее время их следует заменить. После появления на дисплее сигнала  «батарея разряжена» прибор отключается до тех пор, пока батареи не будут заменены. Рекомендуем использовать батареи с длительным сроком службы (щелочные элементы питания типа LR6).

Если прибор для измерения давления в течение длительного времени не будет использоваться, выньте из него батареи.

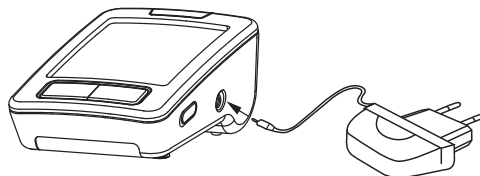
Проверка функционирования.

Для проверки всех элементов индикации нажмите кнопку  (память) и удерживайте её нажатой. Если прибор функционирует нормально, должны загореться все элементы индикации.

Подключение сетевого адаптера.

- 1) Включите сетевой адаптер в сеть переменного тока 110-240 В, 50 Гц.
- 2) Подсоедините штекер сетевого адаптера к гнезду, находящемуся на правой панели прибора.

Питание прибора от батарей автоматически отключается.



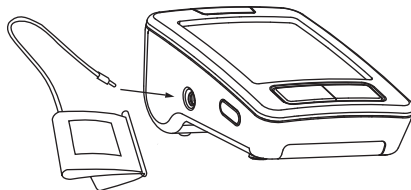
⚠ Внимание!

Если в данную комплектацию не включен сетевой адаптер, его можно приобрести отдельно. Используйте только сетевой адаптер AD-155. В случае использования любого другого адаптера сервисный центр снимает с себя обязательства по гарантийному обслуживанию прибора.

Инструкция по эксплуатации

4.2. Подключение манжеты

Подключите манжету к разъёму, расположенному на левой панели прибора, как показано на рисунке.



4.3. Считывание установленной даты

Для считывания даты нажмите кнопку («Время»). В нижней части дисплея отобразится дата.

4.4. Установка времени и даты

Измеритель артериального давления автоматически записывает время и дату каждого измерения.

Это очень важная информация, поскольку артериальное давление меняется в течение дня.

После того, как новые батареи были установлены, введите заново дату и текущее время.

Для этого, пожалуйста, выполните следующее:

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку («Время») около 3 секунд. В нижней части дисплея появится год, причем цифры мигают.
- 2) Теперь можно установить текущий год, нажимая на кнопку («Память»). При каждом нажатии кнопки значение на дисплее увеличивается на единицу. Для того чтобы подтвердить введенное значение и перейти к установке месяца, нажмите кнопку («Время»).
- 3) После нажатия на кнопку («Время») индикация переключается на дату. При этом мигает первая цифра (месяц).
- 4) Текущий месяц может быть установлен путем нажатия кнопки («Память»).
- 5) Снова нажмите на кнопку («Время»). Теперь мигают последние два символа (день).
- 6) Текущий день может быть установлен путем нажатия кнопки («Память»).
- 7) Снова нажмите на кнопку («Время»). Теперь дисплей переключается на текущее время, у которого мигает первый символ (час).
- 8) Следуя вышеприведенным инструкциям, установите часы и минуты.
- 9) Просмотр установленной даты: после ввода всех установок нажмите на кнопку («Время») один раз. Дата и время кратковременно отображаются на дисплее. Ввод теперь подтвержден, и часы начинают отсчет времени.


► Дополнительная информация

Каждым нажатием кнопки («Память») осуществляется одна операция (например переключение минут на одно значение вверх). Если держать кнопку нажатой, можно переключаться быстрее.



4.5. Выбор пользователя

Тонетр WA-55 разработан для двух пользователей и может хранить до 60 результатов измерений артериального давления для каждого из двух пользователей с указанием даты и времени измерения.

Чтобы установить пользователя кратковременно нажмите кнопку  («Время»). При этом в левом верхнем углу дисплея начнет мигать значек пользователя. Продолжая кратковременно нажимать на кнопку  («Время»), выберите требуемого пользователя. После выбора требуемый пользователь зафиксируется автоматически.

5. Выполнение измерения

5.1. Подготовка к измерению

Непосредственно перед измерением артериального давления избегайте приема пищи, курения и любой формы физического напряжения. Все эти факторы влияют на результаты измерений. Попробуйте найти время и отдохнуть, сидя в кресле в спокойной обстановке в течение нескольких минут перед измерением. Всегда производите измерения на одной и той же руке (лучше всего на той, где артериальное давление выше).

Выполняйте измерения регулярно в одно и то же время суток, поскольку артериальное давление изменяется в течение дня.

5.2. Часто встречающиеся ошибки

Внимание!

Для сравнения полученных результатов артериального давления измерения всегда должны проводиться в одинаковых условиях. Как правило, измерения давления производятся в состоянии покоя.


Любое напряжение пациента, например, упор на руку, может повысить артериальное давление. Тело должно быть приятно расслаблено.

Не напрягайте руку во время измерения. Используйте, если нужно, подушку для подкладывания под руку.

Убедитесь, что точка входа воздушной трубки в манжету располагается над локтевой ямкой и находится на уровне сердца. Если эта точка находится выше уровня сердца на 15 см, прибор покажет давление примерно на 10 мм рт. ст. ниже истинного значения Вашего давления и наоборот. Выбор правильного размера манжеты является важным условием, которое влияет на точность измерений. Размер манжеты должен соответствовать обхвату Вашего плеча (измеренному при плотном прилегании посредине плеча).

Предупреждение: используйте только клинически апробированную оригинальную манжету. Неплотно наложенная манжета также может повлиять на точность измерения.

5.3. Наложение манжеты

- а) Проденьте конец манжеты через металлическое кольцо так, чтобы точка входа воздушной трубки в манжету располагалась с внешней стороны.
- б) Проденьте руку в манжету так, чтобы воздушная трубка располагалась вдоль руки по направлению к Вашей ладони.
- в) Расположите манжету на руке таким образом, чтобы ее нижний край находился на расстоянии 2-3 см выше локтевого сгиба. Красная метка  (Artery mark) должна находиться над локтевой ямкой.
- г) Плотно, но не слишком туго, с учетом конусности руки затяните манжету, потянув за свободный конец.
- д) Манжета должна плотно охватывать руку, иначе результат измерения будет неправильным. Манжета должна находиться на уровне сердца.
- е) Положите руку ладонью вверх. Следите за тем, чтобы шланг не перекручивался.
- ж) Спокойно посидите несколько минут перед измерением.


Важно! Измерения можно проводить не только на левой, но и на правой руке. В любом случае, для контроля и сопоставления результатов измерения уровня артериального давления, измерение необходимо проводить на одной и той же руке (на той, где артериальное давление выше).

5.4. Выбор режима измерения

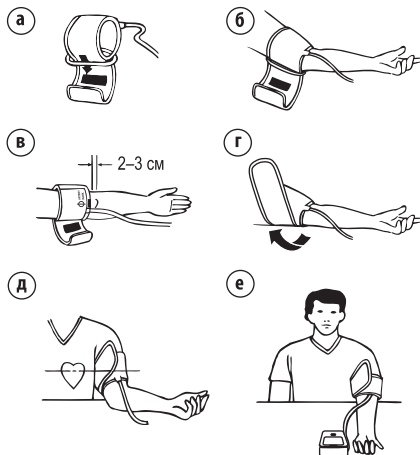
а) Режим измерения 3 Check

Для выбора режима 3 Check переведите переключатель с правой стороны прибора в положение «3».

В режиме 3 Check за один сеанс автоматически выполняются три последовательных измерения без снятия манжеты с руки. Затем результат подвергается интеллектуальному анализу и отображается на дисплее. Поскольку артериальное давление постоянно колеблется, результат, полученный подобным способом, более надежен, чем результат, полученный однократным измерением.

После выбора режима 3 Check на дисплее появляется значок .

б) Режим однократного измерения. Для выбора режима однократного измерения переведите переключатель с правой стороны прибора в положение «1». В режиме однократного измерения выполняется одно измерение.



5.5. Процесс измерения


Примечание


Не следует повторять измерения одно за другим через короткий промежуток времени, так как результаты измерения от этого искажаются. Прежде чем повторить измерение, отдохните несколько минут сидя или лежа. После того, как манжета правильно размещена и подключена, можно начать измерение:


- Нажмите кнопку  («Старт»). Встроенный компрессор начнет автоматически накачивать воздух в манжету, а на дисплее будет отображаться величина давления в манжете.
- После того, как давление в манжете достигнет необходимого для проведения измерения уровня (обеспечивается Fuzzy Logic), начнется автоматический выпуск воздуха из манжеты.

Процесс измерения начался!

Расслабьтесь, не двигайтесь, не разговаривайте и не напрягайте руку до окончания измерения! Дышите нормально!

- При обнаружении пульса возникает мигающий символ , и раздается звуковой сигнал при каждом ударе сердца.
- Длинный звуковой сигнал означает завершение измерения. Воздух, оставшийся в манжете, автоматически выпускается. На дисплее одновременно высвечиваются значения артериального давления и пульса.

д) Символ  указывает на то, что во время измерения были выявлены нарушения пульса. В случае появления данного символа на дисплее результат может отличаться от Вашего реального артериального давления – повторите измерение через 10-15 минут. В большинстве случаев это не является причиной для беспокойства. Важно чтобы Вы были расслаблены, спокойны и не разговаривали во время проведения измерений. Если такой символ появляется регулярно (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), рекомендуется сообщить об этом врачу.

е) Прибор выключается нажатием на кнопку  («Старт») или автоматически через несколько минут.

ж) Когда прибор работает в режиме 3 Check, за один сеанс автоматически выполняются три последовательных измерения без снятия манжеты с руки. Затем результат автоматически анализируется и отображается. Между измерениями установлен перерыв в 15 секунд (15-секундный интервал считается достаточным согласно «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» для осциллометрических приборов). Отсчет отображает оставшееся время, за 5 секунд до выполнения 2-го и 3-го измерения раздается звуковой сигнал.

Если один из трех результатов измерения вызывает сомнения, то автоматически будет произведено дополнительное.

Если после измерения на дисплее возникает значок <<ERROR>>, надо повторить измерение.


В редких случаях, когда артериальное давление колеблется даже после нескольких измерений, значок <<ERR6>> может возникнуть на дисплее.

Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.




38

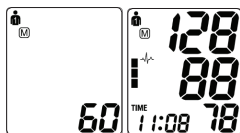


5.6. Преждевременное прерывание измерения

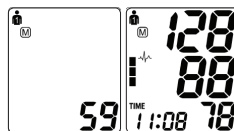
При необходимости прервать измерение (например, из-за болевых ощущений) нажмите кнопку  («Старт»). Прибор выключится и выпустит воздух из манжеты

5.7. Использование функции памяти

Для каждого из двух пользователей прибор автоматически запоминает результаты последних 60 измерений с указанием даты и времени. При последовательных нажатиях кнопки  («Память») на дисплее один за другим начнут появляться результаты проведенных измерений. Если нарушения пульса были выявлены в результатах проведенных измерений, которые хранятся в памяти, значок  появится на экране дисплея. Данные, полученные в режиме 3 Check, обозначаются значком **3CHECK**. Чтобы посмотреть результат измерения для второго пользователя, сначала переключите прибор на второго пользователя (см п.4.5), затем повторите все действия, начиная с нажатия кнопки  («Память»).



(M60: Значение последнего измерения)





(M59-M1: Значение предпоследнего измерения)

5.8. Удаление результатов измерения из памяти прибора

Заполнение памяти

После того, как в памяти сохранены результаты 60 измерений, память прибора заполнена. Начиная с этого момента, в дальнейшем новое измеренное значение будет **записываться на место самого старого значения**.

Удаление всех значений

Если вам нужно очистить все ячейки памяти, то когда прибор выключен нажмите кнопку  («Память») и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока на дисплее не появится надпись «CL», отпустите кнопку, затем нажмите ее еще раз кратковременно. Вся информация об измерениях будет стерта. Информация удаляется по каждому пользователю отдельно. Чтобы удалить информацию по второму пользователю сначала переключите прибор на второго пользователя (см п.4.5), затем повторите все действия, начиная с нажатия кнопки  («Память») и появления на дисплее надписи «CL». Отдельные результаты не могут быть удалены.

6. Сообщение об ошибке. Неисправности

Если во время измерения возникла ошибка, то процесс измерения прервется, и на дисплее появится сообщение об ошибке (например «Err 1»).



Ошибка	Описание	Ваши действия
Err 1	Сигнал слишком слабый	Проверьте правильность наложения манжеты. Повторите измерение.
Err 2	Ошибочные сигналы	Во время измерения прибор зафиксировал ошибочные сигналы, вызванные, например, движением руки. Повторите измерение, держа руку неподвижно.
Err 3	Нагнетание воздуха в манжету длится слишком долго	Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка воздуха. Проверьте правильность подключения манжеты. При необходимости замените батарейки. Повторите измерение.
Err 5	Аномальный результат	Сигналы измерения неточны, из-за чего отображение результатов невозможно. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.
Err 6	3 Check режим измерения	Во время измерения произошло слишком много ошибок в режиме 3 Check, поэтому получение окончательного результата невозможно. Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.
«LO»	Пульс слишком низкий	Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.
«HI»	Пульс или давление манжеты слишком высоки	Давление в манжете слишком высокое (свыше 300 мм рт. ст.) ИЛИ пульс слишком высокий (свыше 200 ударов в минуту). Отдохните в течение нескольких минут и повторите измерение.

Иные возможные неисправности и их устранение.

Если во время измерения возникли неполадки, необходимо проверить следующие пункты и предпринять соответствующие меры

Неисправность	Способы устранения
При включении прибора на дисплее ничего не высвечивается, несмотря на то, что батареи новые.	<ol style="list-style-type: none">1. Проверьте правильность установки батарей (полярность).2. Извлеките батареи, вставьте их вновь. Если дисплей не работает, замените батареи на новые.
Прибор не измерил Ваше давление или давление слишком необычно для Вас.	<ol style="list-style-type: none">1. Правильно наложите манжету на руку.2. Освободите руку от одежды, если она мешает измерению или стягивает Вашу руку.3. Повторите измерение в спокойном состоянии.
При нескольких последовательно сделанных измерениях наблюдаются значительные расхождения результатов, хотя прибор работает нормально.	Пожалуйста, прочтите еще раз раздел 5.2. Часто встречающиеся ошибки. Повторите измерение.
Полученные значения артериального давления при измерении дома отличаются от показаний у врача.	Запишите показания прибора в разное время суток и проконсультируйтесь с врачом

➤ Дополнительная информация

Уровень давления может колебаться даже у здоровых людей, поэтому очень важно всегда проводить измерения в спокойных условиях. Проконсультируйтесь в месте покупки тонометра или в сервисном центре обслуживания, если возникли какие то технические проблемы с тонометром. Никогда не пытайтесь починить прибор сами. Попытка самостоятельно открыть корпус прибора и починить его снимает с сервисного центра всякие обязательства по гарантийному ремонту прибора.

7. Уход за прибором и дополнительная калибровка

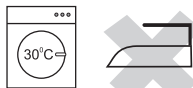
а) Защищайте прибор от экстремальных температур, сырости, пыли и прямых солнечных лучей.



б) В манжете находится чувствительная воздушная камера. Обращайтесь с манжетой осторожно. Следите за тем, чтобы манжета не перекручивалась и не заламывалась.



в) Очистка прибора
Используйте для чистки прибора только сухую мягкую ткань.
Чехол манжеты можно стирать в машине при температуре 30°C (не гладить!).



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ни при каких обстоятельствах не допускается стирка внутренней эластичной камеры!
Перед стиркой выньте чувствительную эластичную камеру из чехла и впоследствии аккуратно вставьте обратно.

г) Не роняйте прибор, защищайте его от сильных сотрясений.



д) Никогда не вскрывайте прибор! Может нарушиться заводская калибровка прибора, и гарантийные обязательства утратят силу.



Проверка точности

Межповерочный интервал 1 год.

Мы рекомендуем проверять точность прибора каждые 2 года либо после механического воздействия (например, падения).

Для проведения теста обратитесь в авторизованный сервисный центр. Более подробную информацию о проверке Вы можете получить в местном отделении Ростеста.

42

8. Соответствие стандартам. Противопоказания. Утилизация

Высокое качество прибора подтверждено документально.

В России:

Регистрационное удостоверение № РЗН 2014/1462 от 05.06.2014 г.

Декларация о соответствии.

Сертификат об утверждении типа средств измерений Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии

В Европейском Союзе:

Соответствие требованиям европейского стандарта по неинвазивным приборам для измерения артериального давления:

EN1060-1/12:95

EN10603/09:97

DIN58130, NIBP – clinical investigation

ANSI/AAMI SP10, NIBP – requirements.

С соответствием требованиям европейского стандарта по электромагнитной совместимости EN10601-1-2.

Клинические испытания были произведены в Германии в соответствии со стандартом DIN58130/1997, метод № 6 (последовательный).

Были выполнены требования Предписания Европейского Союза 93/42/EWG по медицинской продукции класса IIa.

Противопоказания: Противопоказаний не выявлено.

Утилизация: Приборы следует утилизировать в соответствии с принятыми нормами и не выбрасывать вместе с бытовыми отходами.

9. Технические характеристики

Масса: 580 г (включая батареи и манжету)

Размеры: 125 x 91 x 59 мм

Температура хранения: от -5 до +50°C

Влажность: относительная влажность от 15 до 85%

Температура

эксплуатации: от 10 до 40°C

Индикатор: жидкокристаллический

Метод измерения: осциллометрический

Датчик давления: емкостный

Диапазон измерения: - давление: от 20 до 280 мм рт.ст.

- пульс: от 40 до 200 ударов в минуту

Индикация давления в манжете:	от 0 до 299 мм рт.ст.
Память измеренных значений:	автоматическая память на 60 измерений для каждого из двух пользователей
Число независимых пользователей:	два
Минимальный шаг индикации:	1 мм рт.ст.
Статическая точность измерения давления:	± 3 мм рт.ст.
Точность измерения пульса:	менее 5% от показаний (в диапазоне от 40 до 200 ударов в минуту)
Источник питания:	4 батареи типа AA, (1,5 В)
Сетевой адаптер:	AD-155, входное напряжение 110-240 В, 50 Гц (если не включен в комплектацию, то приобретается отдельно)
Выходное напряжение:	стабилизированное 6 В, 600 мА.
Комплектация:	универсальная манжета EA-Cuff M – L для обхвата плеча 22 - 42 см или стандартная манжета EA-Cuff M для обхвата плеча 22-32 см (в зависимости от комплектации прибора), сумочка для хранения, четыре батареи типа AA, сетевой адаптер (если он включен в комплектацию), руководство по эксплуатации, гарантийный талон.

Производитель сохраняет за собой право изменять технические характеристики прибора.

10. Гарантийные обязательства

- Изготовитель обеспечивает бесплатное сервисное обслуживание изделия* в течение 10 лет и гарантийные обязательства в течение 36 месяцев с даты приобретения прибора.
- При обнаружении производственного дефекта в течение срока гарантии неисправный прибор будет отремонтирован, а в случае невозможности ремонта заменен бесплатно.
- Гарантийные обязательства действительны только при полностью заполненном гарантийном талоне и наличии печати торгового предприятия или печати центра технического обслуживания.

* бесплатное сервисное обслуживание – устранение недостатков (дефектов) изделия, возникших по вине производителя.



- Гарантийное и бесплатное сервисное обслуживание не производится при наличии на корпусе прибора (включая дисплей, манжету, и соединительные трубки) следов механического воздействия, вмятин, трещин, сколов и т.п., следов вскрытия корпуса, следов попыток ремонта вне авторизованного центра технического обслуживания, следов попадания влаги внутрь корпуса или воздействия агрессивных средств, а также в других случаях нарушения потребителем правил хранения, транспортировки и технической эксплуатации прибора, предусмотренных правилами, изложенными в инструкции по эксплуатации.
- Гарантия не распространяется на комплектующие, подверженные износу, а также на элементы питания, сумочку и упаковку прибора.
- Гарантия на манжету один год, на сетевой адаптер 6 месяцев.
- Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие вследствие подключения к электросети через сетевые адаптеры, не рекомендованные компанией V.Well, а также вследствие перенапряжения в электросети.

Выписка из постановления правительства РФ от 19.01.98г. № 55

Утвержден «Перечень непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар других размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации». В этот перечень входят:

«1... инструменты, приборы и аппаратура медицинские...»

Информацию по техническому обслуживанию, как в рамках настоящей гарантии, так и платному, можно получить в авторизованном сервисном центре или по телефону **бесплатной горячей линии по России 8-800-200-33-22**.

Срок службы приборов V.Well – не менее 10 лет.

Учитывая высокое качество продукции V.Well, фактический срок службы приборов может значительно превышать официальный.

Все приборы компании V.Well сертифицированы и зарегистрированы на территории РФ в соответствии с действующим законодательством.

Политика компании V.Well предусматривает постоянное совершенствование продукции. В связи с этим компания оставляет за собой право вносить полные или частичные изменения в продукцию без предварительного уведомления и в соответствии с производственными требованиями.

Дата производства – первые четыре цифры серийного номера прибора – указана на его обратной стороне.

Первая и вторая цифры – неделя производства, третья и четвертая – год производства.

Адреса сервисных мастерских в Вашем городе Вы можете узнать по телефону бесплатной горячей линии **8 800 200-33-22** или на сайте компании Альфа-Медика **www.alpha-medica.ru**







Артериялық қан қысымын және тамыр соғуының жиілігін автоматты түрде өлшегіш WA-55

Пайдалану нұсқаулығы

Мазмұны

1. Кіріспе	48
1.1. WA-55 аспабының ерекшеліктері.....	48
1.2. Артериялық қан қысымын өз бетіңізбен өлшеу жөнінде маңызды нұсқаулар.....	49
2. Артериялық қан қысымы және оны өлшеу туралы маңызды ақпарат	49
2.1. Қан қысымының жоғарылауы нәліктен орын алады?.....	49
2.2. Артериялық қан қысымы мәндерінің кестесі.....	49
2.3. Технология интеллектуального анализа и расчета точного артериального давления 3 Check.....	51
2.4. Өлшеу барысында жүрек ырғағының бұзылуын анықтау.....	52
2.5. Тонометр дисплейіндегі қысым көрсеткішінің түрлі-түсті шекілі.....	53
3. Аспаптың құрамдас бөліктері	54
4. Аспапты іске пайдалану	56
4.1. Батареяларды орнату және желілік адаптерді жалғау.....	56
4.2. Манжетті жалғау.....	57
4.3. Орнатылған күн-айды оқу.....	57
4.4. Уақыт пен күн-айды орнату.....	57
4.5. Пайдаланушыны таңдау.....	58
5. Қан қысымын өлшеу	58
5.1. Өлшеуге дайындау.....	58
5.2. Жиі кездесетін қателер.....	58
5.3. Манжетті кигізу.....	59
5.4. Өлшеу режимін таңдау.....	59
5.5. Өлшеу үдерісі.....	60
5.6. Өлшеуді мерзімінен бұрын тоқтату	61
5.7. Жады функциясын пайдалану.....	61
5.8. Аспаптың жадынан өлшеу нәтижелерін жою.....	61
6. Қате туралы хабар. Ақаулықтар	62
7. Аспапты күтіп ұстау және дәлдігін қосымша тексеру	64
8. Стандарттарға сәйкестігі	65
9. Техникалық сипаттамалары	65
10. Кепілдік міндеттемелер	66



1. Кіріспе

1.1. WA-55 аспабының ерекшеліктері

B.Well фирмасының қан қысымын және тамыр соғуын өлшеуге арналған WA-55 автоматты электрондық аспабын сатып алғаныңыз үшін рақмет. Бұл аспап осциллометрикалық әдістің көмегімен қан қысымын, сондай-ақ жүрек бұлшық етінің жиырылу жиілігін оңай әрі дәл өлшеуді қамтамасыз етеді. Қан қысымы – маңызды параметр, ол арқылы Сіз денсаулығыңызды бақылай аласыз. Бұл аспап Сізге артериялық қан қысымыңыздың деңгейін өлшеуге мүмкіндік береді.

WA-55 ыш тұсындағы қан қысымын өлшеуге арналған түгелдей автоматты аспап болып табылады.

- Үш өлшем нәтижелерін талдау бойынша 3 Check бірегей технологиясы, қан қысымын өлшеп, тіпті жүрек ырғағы бұзылған жағдайда да дәл нәтиже алуға мүмкіндік береді.
- Қазіргі заманғы «Fuzzy logic» өлшеу технологиясы. Аспапта қазіргі заманғы «Fuzzy logic» технологиясы қолданылады, ол жылдам, дәл және ауырсындырмайтын нәтиже алу үшін манжетке ауа толтырудың жеке дара деңгейін қамтамасыз етеді.
- Жүрек ырғағының бұзылуын анықтау. WA-55 қан қысымын өлшегіші өлшеу уақытында жүрек бұлшық етінің қалыпты жиырылу жиілігінің немесе мерімділігінің бұзылғаны туралы хабарлайтын дыбыстық сигнал беретін аритмия индикаторымен жарақталған.
- 3 жолды үлкен дисплейде Еуропалық гипертензия қоғамының (ESH) жіктемесіне сәйкес қан қысымы көрсеткіштерінің шәкілі бар
- Басқару түймешіктерінің жарықтамасы бар
- Қолға орауға ыңғайлы әмбебап манжеттің алмалы қабы бар, оны жууға болады
- Күнтізбе бар. Аспап күн-ай мен уақытты көрсететін күнтізбемен жарақталған.
- Қан қысымының деңгейін көрсету Еуропалық гипертензия қоғамының (ESH) жіктемесіне сәйкес іске асырылады. B.Well компаниясының тонометрі Сіздің өлшеу нәтижеңіз гипертензия қоғамының (ESH) жіктемесі бойынша қандай қан қысымына сәйкес келетінін көрсететін қысым деңгейі көрсеткіштерінің индикаторымен жарақталған.
- Өрқайсысында 60 өлшеуден бар екі тәуелсіз жады бөлігі. Аспап екі тәуелсіз жады бөлігінің арқасында екі пайдаланушының қолдануы үшін қолайлы. Әр жады бөлігі 60 рет өлшеуге есептелген, Еуропалық гипертензия қоғамының (ESH) жіктемесі бойынша өлшеу уақыты мен күн-айын, жүрек ырғағының бұзылуын, қан қысымының деңгейін көрсетеді.
- Батареялардың қуаты таусылғанының көрсеткіші. Батареялардың қуаты таусылғанының көрсеткішінің көмегімен Сіз аспаптағы батареяларды уақытында ауыстыра аласыз.
- Құаттан тәуелсіз жұмыс істейтін өлшеу жады. Тіпті аспапты қуатпен жабдықтау үзіліп қалған жағдайда да, аспаптың жадында жазылған барлық өлшеу мәндері сақталады.
- Автоматты түрде ажыратылу. Батареяларды үнемді жұмсау үшін, егер аспап бір минуттан астам пайдаланылмаса, ол автоматты түрде ажыратылады.
- Желілік адаптерді жалғау мүмкіндігі бар. WA-55 аспабында пайдаланушыға ыңғайлы болу үшін және батареяларды үнемді пайдалану үшін желілік адаптерді жалғау мүмкіндігі көзделген.



Аспапты пайдаланардың алдында осы нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз; осы нұсқаулықты сақтап қойыңыз. Егер Сізде қан қысымына және оны өлшеуге қатысты қосымша сұрақтар болса, емдеуші дәрігермен ақылдасыңыз.

1.2. Қан қысымын өз бетіңізбен өлшеу жөнінде маңызды нұсқаулар

Мыналарды есте ұстаңыз: өз бетіңізбен өлшем жасау диагноз қою немесе ем тағайындау үшін емес, бақылау үшін іске асырылады. Артериялық қан қысымының мәндері назар аударарлық болса, оны міндетті түрде дәрігермен бірге талқылау керек. Дәрігеріңіздің жазып берген дәрілерін немесе олардың мөлшерін ешқашан да өз бетіңізбен өзгертпеңіз. Тамыр соғуының индикаторы жүрек ырғағының жиілігін тексеруге арналмаған! Жүрек ырғағы нашарлаған (аритмия) жағдайда, қан қысымын осы аспаппен өлшеу үшін дәрігермен ақылдасу қажет.

Электрмагниттік бөгелулер

Аспапта сезімтал электрондық құрылғылар (микрокомпьютер) бар. Аспапқа күшті электрлік немесе электрмагниттік өрістердің әсер етуіне жол бермеңіз, себебі бұл өрістер өлшеу дәлдігінің уақытша нашарлауына себеп болуы мүмкін. Мысалы, ондай өрістерді тасымалы телефондар, микротолқынды пештер және т.б. тұғызуы мүмкін.

2. Артериялық қан қысымы және оны өлшеу туралы маңызды ақпарат

2.1. Қан қысымының жоғарылауы неліктен орын алады?

Артериялық қан қысымының деңгейі мидың қан айналысының орталығы деп аталатын ерекше бөлігінде айқындалады және жүйке жолдары арқылы жауап сигналдарын жіберу жолымен, жағдайға байланысты сол орталық арқылы реттеледі. Қан қысымын реттеу үшін жүрек соғуының күші мен жиілігі (тамыр соғуы), сондай-ақ қан тамырларының ауқымы өзгереді. Қан қысымының деңгейі жүрек қызметінің барысында мезгіл-мезгіл өзгеріп отырады: «қан айдаған» (систола) кезде қысымның мәні барынша үлкен (қан қысымының систолалық мәні), саябыр фазасының (диастола) соңында – ең төмен (қан қысымының диастолалық мәні). Артериялық қан қысымының мәндері белгілі бір қалыпты ауқымда болуға тиіс, бұл кейбір аурулардың алдын алу үшін қажет. Ұзаққа созылған кезең ішінде немесе ұзақтығы орташа кезең ішінде байқалатын қан қысымының көтеріңкі мәндері (гипертонияның түрлі нысандары) денсаулыққа келтірілетін елеулі қатерлермен байланысты болады. Жоғары қан қысымы мидың қан тамырларының қабырғаларына қатерлі ықпал етеді, жүректің ишемиялық ауруына, жүрек және бүйрек қызметінің жеткіліксіздігіне, көздің зақымдалуына әкеліп соғады. Соның нәтижесінде бұл есте сақтау қабілетінің нашарлауына, тіл байлануына, көру қабілетінен айырылуға, сал ауруына, мүгедектікке және қазаға әкеліп соғуы мүмкін.

2.2. Артериялық қан қысымы мәндерінің кестесі

Еуропалық гипертензия одағының (ESH) жіктемесіне сәйкес ересек адамдарға арналған қан қысымы мәндерінің кестесімен танысыңыз. Кестемен толығырақ танысу үшін 2.5-тармақты қараңыз.



Қан қысымы мәндерінің ауқымы	Систолалық қысым	Диастолалық қысым	Өлшем мәні
3-ші дәреже: ауыр гипертензия	180-нен жоғары немесе оған тең	110-нан жоғары немесе оған тең	Дереу дәрігерге қаралыңыз!
2-ші дәреже: орташа гипертензия	160-179	100-109	Дәрігерге қаралыңыз
1-ші дәреже: жеңіл гипертензия	140-159	90-99	Дәрігермен ақылдасу
Жоғары қалыпты	130-139	85-89	Дәрігермен ақылдасу
Қалыпты	130-дан төмен	85-тен төмен	Өзі дербес бақылау
Оңтайлы	120-дан төмен	85-тен төмен	Өзі дербес бақылау

► Басқа нұсқаулар

Егер тыныштық жағдайында өлшенген қысымның мәндері қалыпты шектерде қалатын болса, алайда қатты қалжырап-шаршаған немесе жандүниеніз толқыған кездерде, шектен тыс жоғары мәндерді байқасаңыз, бұл құбылмалы (яғни, тұрақсыз) гипертонияның бар екенін көрсетуі мүмкін. Егер сізде осы құбылысқа қатысты күдік туса, дәрігерге қаралуды ұсынамыз.

Егер қан қысымын дұрыс өлшеген кезде диастолалық (ең төмен) қан қысымының алынған мәні 110 мм сн.бғ. мәнінен жоғары болса, кідіріссіз дәрігерге қаралу қажет.

Егер дәрігердің бақылауының нәтижесінде қан қысымының жоғары екені анықталса, сондай-ақ жоғары қан қысымының профилактикасы (алдын алу) үшін сіз қан қысымының деңгейіне қолайлы әсерін тигізетін бірқатар шараларды қабылдай аласыз. Бұл шаралар сіздің үйреншікті өмір салтыңызға байланысты.

А) Тамақтануға қатысты қалыптасқан дағдылар

Өзіңіздің жасыңызға сәйкес келетін қалыпты дене салмағын сақтауға тырысыңыз. Артық салмақты азайтыңыз! Ас тұзын шамадан тыс қолданбауға тырысыңыз. Майлы тағамдарды шамадан тыс қолданбауға тырысыңыз.

**Б) Бұрыннан бар аурулар**

Дәрігердің жазып берген ұйғарымдарына сәйкес дәйекті түрде бұрыннан бар аурулардан емделіңіз, мысалы:

- қант диабеті,
- майлардың алмасуының бұзылуы,
- подагра.

В) Темекі тарту, алкоголь және кофеин

Темекі тартудан мүлдем бас тартыңыз. Спиртті ішімдіктерді тек шамалы мөлшерде ғана қолданыңыз

Кофеинді (кофе) қолдану мөлшерін шектеңіз.

Г) Организмнің физикалық ахуалы

Алдын ала дәрігерге қаралыңыз да, жүйелі түрде спортпен айналысыңыз. Спорттың күш жұмсайтын түрлерін емес, төзімділікті шыңдайтын түрлерін таңдаңыз. Өбден қалқырағанша өзіңізді өзіңіз күштемеңіз. Егер ауруларыңыз болса, және (немесе) жасыңыз 40-тан асқан болса, спортпен айналысар алдында дәрігерге көрініңіз. Ол спорттың қай түрімен және қандай қарқынмен айналысуға болатыны жайында кеңес береді.

2.3. Артериялық қан қысымын санаткерлік талдауға және дәл есептеуге арналған 3 Check технологиясы

Артериялық қан қысымын санаткерлік талдауға және дәл есептеуге арналған 3 Check технологиясы – тіпті жүрек ырғағы бұзылған ауыр жағдайларда да қысымды өлшеуге және артериялық қан қысымының аса дәл дәйекті мәндерін алуға мүмкіндік беретін жаңа бірегей әдіс. Өлшеудің жоғары дәлдігіне бірінен соң бірі жүргізілетін үш өлшеу барысында (Өлшеу үдерісі, 5.5-тармақты қараңыз) алынған нәтижелерді санаткерлік талдаудың арқасында қол жеткізіледі.

Нәтижелерді дәрігер жүрек ырғағы бұзылған жағдайда диагноз қою мен емдеу үшін ең дәл нәтижелер ретінде пайдалана алады.

Нәліктен дәл осы 3 Check технологиясы?

Адамның қан қысымы тұрақсыз, кейде жүрек ырғағының бұзылуы пайда болады. Бірегей 3 Check технологиясы басқа фирмалардың аспаптарында жиі қолданылатын орташа арифметикалық мәнді есептеп шығару технологиясына қарағанда дәлірек. Артериялық қан қысымын санаткерлік талдауға және дәл есептеуге арналған 3 Check технологиясы тіпті жүрек ырғағы бұзылған ауыр жағдайларда да қан қысымының аса дәл дәйекті мәндерін алуға мүмкіндік береді.



Пайдалану нұсқаулығы

А) Аспапты пайдаланудың басты артықшылықтары

3 Check технологиясы төмендегідей сыртқы факторлардың ықпалын азайтады:

Өлшеу алдында жеткіліксіз демалу

Өлшеу барысындағы болмашы қимыл-қозғалыс

Толқу

Б) Аспапты пайдаланудың медициналық артықшылықтары

Жоғары дәлдік

Қан қысымын өлшеу нәтижелері туралы өзіңіздің дәрігеріңізге беруге болатын дәйекті ақпарат

Жоғары артериялық қан қысымының қауіпсіз диагностикасы

Емделу барысын сенімді бақылау

В) Қосымша ақпарат

3 Check технологиясын пайдалану арқылы қан қысымын өлшеу уақыты – үш минуттан кем. Жекелеген нәтижелер көрсетілмейді Артериялық қан қысымы тек үш өлшеу де іске асырылғаннан кейін ғана көрсетіледі.

Егер 3 Check технологиясын пайдалану арқылы қан қысымын өлшеу кезінде үш рет өлшеу нәтижелерінің біреуі күмән тудыратын болса, автоматты түрде қосымша өлшеу іске асырылады.

2.4. Өлшеу барысында жүрек ырғағының бұзылуын анықтау

⚠️ белгішесі өлшеу кезінде тамыр соғуының бұзылуы анықталғанын көрсетеді. Мұндай жағдайда нәтиже Сіздің қалыпты артериялық қан қысымыңыздан басқаша болуы мүмкін - 15 минут тынығып алыңыз да, өлшеуді 3 Check режимінде қайталаңыз.

⚠️ белгішесі пайда болған кезде дыбыстық сигнал беріледі.

Әдетте, таңбаның бір мәрте пайда болуы мазасыздану үшін себеп болып табылмайды. Дегенмен, егер таңбаның пайда болуы жиілессе, біз дәрігерге қаралуға кеңес береміз. Егер артериялық қан қысымын 3 Check функциясының көмегімен өлшесе (2,3-тармақты қараңыз), өлшеу кезіндегі жүрек ырғағының бұзылуы қан қысымын өлшеу нәтижесіне әсер етпейді

Дәрігерге төменде келтірілген жайттардың түсіндірмесін көрсетіңіз:

Дисплейде аритмия көрсеткіші жиі пайда болатын жағдайда дәрігерге арналған ақпарат

Аспап осциллометриялық тонометр болып табылады, ол сондай-ақ тамыр соғуының жиілігін де анықтайды. Аспап клиникалық сынақтардан өткізілген. Егер өлшеу кезінде тамыр соғуының бұзылуы орын алса, өлшеу аяқталғаннан кейін ⚠️ аритмия белгішесі көрсетіледі. Егер осындай таңба жиі пайда болып отырса (мысалы, күн сайын өлшеген жағдайда аптасына бірнеше рет), онда науқастың медициналық кеңес сұрап хабарласуын ұсынамыз. Аспап кардиологиялық тексерудің орнына жүре алмайды, алайда тамыр соғуының бұзылуын ерте сағатта анықтауға мүмкіндік береді.

2.5. Тонometr дисплейіндегі қысым көрсеткішінің түрлі-түсті шәкілі

Тонometrдің корпусының сол жағындағы түрлі-түсті шәкіл қан қысымының өлшенген мәнінің қандай ауқымға түсетінін көрсетеді. Тонometrдің дисплейінде шәкіл арқылы көрсетілетін сызықтың биіктігіне қарай, өлшенген мәні қалыпты (жасыл), шекаралық (сары және жалқын) немесе қауіпті (қызыл) ауқымға дәл келеді. Бұл жіктеме 2.2-ші тармақтағы кестеде көрсетілгендей, Еуропалық гипертензия қоғамы (ESH) белгілеген кестенің 6 ауқымына сәйкес келеді. Еуропалық гипертензия қоғамының (ESH) ұсыныстамалары артериялық гипертензияны анағұрлым тиімді анықтау мен емдеуге мүмкіндік береді және Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының ұсыныстамаларына қайшы келмейді.

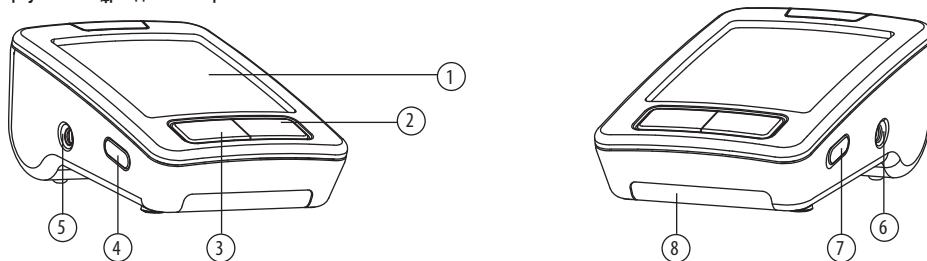
Бейнебет жарықтамасы артериялық қан қысымын өлшеу нәтижелеріне қарай өзгеріп отырады да, сол арқылы қатерлілік дәрежесі туралы белгі береді. Егер өлшенген қан қысымының мәні ESH жіктемесі бойынша (2.2-тармақты қараңыз) оңтайлы, қалыпты және жоғары қан қысымы ауқымдарына дәл келген жағдайда, бейнебет жасыл түспен жарықтанады. Егер қан қысымының мәні жеңіл немесе орташа гипертензияға сәйкес болса, бейнебеттің жарықтамасы сары түске айналады. Егер өлшенген мән қатты гипертензияға сәйкес болса, бейнебет қызыл түспен жарықтанатын болады.









3. Аспаптың құрамдас бөліктері

Суретте артериялық қан қысымын және тамыр соғуының жиілігін автоматты түрде өлшегіш WA-55 көрсетілген:

а) Корпусы және құрамдас бөліктері

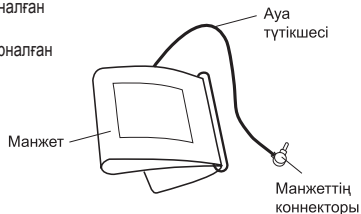


Құрамдас бөліктер		Функциялары
1	Сұйық кристалды дисплей	Артериялық қан қысымын, тамыр соғу жиілігін, өлшеу уақытын көрсетеді.
2	«Старт» (бастау) түймешігі 	Өлшеуді бастау, оны үзу және аспапты өшіру үшін
3	«Память» (жады) түймешігі 	Жадыда сақталған өлшеу нәтижелерін қарап шығу үшін
4	«Время» (уақыт) түймешігі 	Уақыт пен күн-айды қарап шығу мен орнату, пайдаланушының таңдауы үшін
5	Мажетке арналған ағытпа 	Манжетті аспапқа жалғауға арналған ағытпа.
6	DC6V 	Желілік адаптерді жалғауға арналған ұяшық.
7	3 Check режимі 	Үш өлшеу нәтижелерін талдайтын 3 Check технологиясы бар өлшеу режимін немесе бір дүркін өлшеу режимін таңдауға арналған қосқыш
8	Батарея ұясы	AA (1,5 В) тұрпатты 4 батареяны орнатуға арналған.

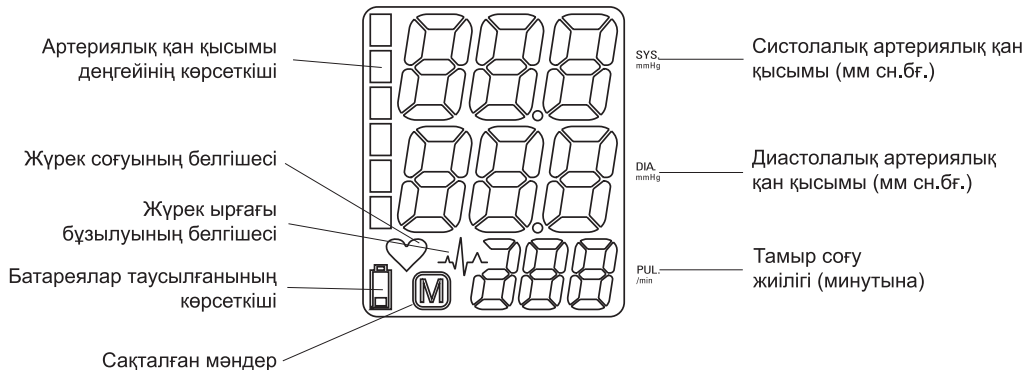
б) Манжет:

EA-Cuff M-L өмбебап манжеті 22-42 см иықты орауға арналған немесе

EA-Cuff M стандартты манжеті 22-32 см иықты орауға арналған (аспаптың жиынтықталымына байланысты)



в) Дисплейдің сұлбасы:

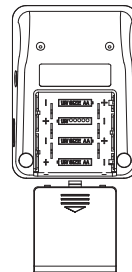


4. Аспапты іске пайдалану


4.1. Батареяларды орнату


Аспапты орамынан шығарған бетте ең әуелі батареяларды салыңыз. Батареяларға арналған ұя аспаптың артқы жағында орналасқан.

- 1) Батарея ұясының қақпағын батарея ұясының қақпағында көрсетілген бағытта ашу керек.
- б) Полярлығын сақтай отырып (батарея ұясының түбінде көрсетілгендей), өлшемі - AA (1,5 В) төрт батареяны салыңыз.
- 3) Батарея ұясының қақпағын жабыңыз.




⚠ Ескерту!

Егер бейнебетте «батареялардың қуаты таусылуға жақын» деген  белгішесі жанып тұрса, бұл батареялардың қуаты таусылғанын және оларды ауыстыру керек екенін білдіреді.

Индикаторда «батареялардың қуаты таусылды» деген  белгіше пайда болғаннан кейін батареялар ауыстырылмайынша, аспап сөніп қалады. Ұзақ мерзімге жететін батареяларды пайдалануға кеңес береміз.

Егер қан қысымын өлшегіш аспап ұзақ уақыт бойы пайдаланылмайтын болса, оның ішінен батареяларды алып қойыңыз.

Жұмыс істеп тұрғанын тексеру.

Көрсеткіш элементтерінің барлығын тексеру үшін (жады)  түймешігін басыңыз да, ұстап тұрыңыз. Егер аспап дұрыс жұмыс істеп тұрса, барлық көрсеткіш элементтері жануға тиіс.

Желілік адаптерді жалғау.

- 1) Желілік адаптерді 110-240 В, 50 Гц ауыспалы электр желісіне қосыңыз.
- 2) Желілік адаптердің істікшесін аспаптың оң жақ панеліндегі ұшаққа жалғаңыз.

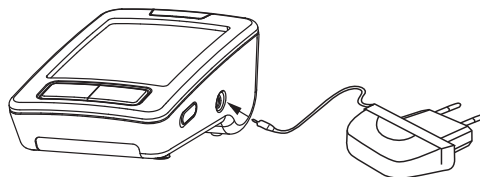
Аспаптың батареялардан қуат алуы автоматты түрде ажыратылады.

Ескерту!

Егер сізге желілік адаптер керек болса, оны бөлек сатып алуға болады.

Тек AD-155 желілік адаптерін ғана пайдаланыңыз. Кез келген басқа адаптер пайдаланылған жағдайда, қызмет көрсету орталығы өзін аспапқа келіпдік қызмет көрсету бойынша міндеттемеден босатады.

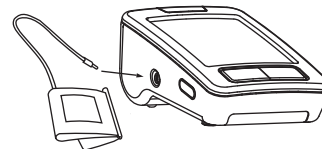
56



Пайдалану нұсқаулығы

4.2. Манжетті жалғау

Манжетті суретте көрсетілгендей, аспаптың сол жақ панелінде орналасқан ағытпаға жалғаңыз.



4.3. Манжетті қосу

Оқу үшін («Время») (уақыт) түймешігін басыңыз. Дисплейдің астыңғы жағында күн-ай бейнеленеді.

4.4. Уақыт пен күнді орнату

Артериялық қан қысымын өлшеуге арналған осы аспап әр өлшеудің уақыты мен күнін автоматты түрде жазып отырады.

Бұл өте маңызды ақпарат, себебі артериялық қан қысымы бір күн ішінде бірнеше рет өзгеріп отырады.

Жаңа батареялар орнатылғаннан кейін күн-ай мен ағымдық уақытты қайтадан енгізіңіз.

Бұл үшін төмендегі әрекеттерді іске асырыңыз:

- 1) ☺ («Время») (уақыт) түймешігін басып, шамамен 3 секунд ұстап тұрыңыз. Дисплейдің астыңғы жағында пайдаланушының нөмірі бар кескін жыпылықтай бастайды. ☺ («Время») (уақыт) түймешігін босатыңыз да, дереу қайтадан басыңыз. Бейнебетте жыл пайда болады да, саңдар жыпылықтап тұрады.
- 2) Енді **M** («Память») (жады) түймешігін басу арқылы ағымдық жылды орнатуға болады. Түймешік әр басылған сайын бейнебеттегі мән бір бірлікке артып отырады. Енгізілген мәнді растап, содан кейін айды орнату үшін ☺ («Время») (Уақыт) түймешігін басыңыз.
- 3) ☺ («Время») (уақыт) түймешігі басылғаннан кейін бейнебет күн-айға ауысады. Бұл орайда сан (ай) жыпылықтайды.
- 4) Ағымдық айды **M** («Память») (жады) түймешігін басу арқылы орнатуға болады.
- 5) ☺ («Время») (уақыт) түймешігін қайтадан басыңыз. Енді соңғы екі белгіше (күн) жыпылықтайды.
- 6) Ағымдық күнді **M** («Память») (жады) түймешігін басу арқылы орнатуға болады.
- 7) ☺ («Время») (уақыт) түймешігін қайтадан басыңыз. Енді бейнебет ағымдық уақытқа ауысады да, оның бірінші белгішесі (сағат) жыпылықтайды.
- 8) Жоғарыда келтірілген нұсқауларды орындай отырып, сағаттар мен минуттарды орнатыңыз.
- 9) Белгіленген күн-айды қарап шығу: барлық параметрлерді енгізгеннен ☺ («Время») («Уақыт») түймешігін бір рет басыңыз. Күн-ай, тәуліктің уақыты бейнебетте қысқа уақыт бейнеленеді. Енгізілген параметрлер енді расталды, сағат уақыт санағын бастайды.



► Қосымша ақпарат

☺ **M** («Уақыт», «Жады») түймешігі әр басылған сайын бір операция (мысалы, сағаттарды минуттарға ауыстыру) жүзеге асырылады. Егер тиісті түймешікті басулы күйде ұстап тұрса, қажетті режимге тезірек ауыстыруға болады.

4.5. Пайдаланушыны таңдау

Пайдаланушыны орнату үшін, аспап өшіріліп тұрған уақытта ☺ («Время») («Уақыт») түймешігіне басыңыз. Дисплейдің үстіңгі бұрышындағы пайдаланушының белгішесі ауысады және жыпылықтай бастайды, бұл орайда ⏪ («Старт») («Бастау») түймешігінің көрсеткіші жанады және сөнеді. Жаңа пайдаланушының белгішесі жыпылықтауын қойғаннан кейін, бұл жаңа пайдаланушы тіркелгенін және өлшеуді жүргізуді бастай алатынын білдіреді.

5. Өлшеуді іске асыру**5.1. Өлшеуге дайындау**

Өлшеуді іске асырар алдында тамақ ішпеңіз, темекі тартпаңыз және денені шаршататын қандай да бір ауыр іс-қимылдарды жасамаңыз. Бұл жайттардың барлығы өлшеу нәтижелеріне әсер етеді. Өлшеуге кіріспес бұрын бірнеше минут креслода жайбарақат отырып, демалу үшін уақыт табуға тырысыңыз. Өлшеуді тек бір ғана қолыңызда жасаңыз (ең дұрысы – артериялық қан қысымы жоғарырақ қолыңызда). Қан қысымын өлшеуді тәуліктің бір ғана мезгілінде іске асырыңыз, себебі артериялық қан қысымы күні бойы бірнеше рет өзгеріп отырады.

5.2. Жиі кездесетін қателіктер**Ескерту!**

Артериялық қан қысымын өлшеуден алынған нәтижелерді салыстыру үшін олар әрқашан да бірдей жағдайларда іске асырылуға тиіс. Қан қысымы әдетте тыныштық жағдайларында өлшенеді.

Науқастың кез келген күш жұмсауы, мысалы, қолын тіренуі артериялық қан қысымын жоғарылатуы мүмкін. Дененің босаңсыған жайлы күйде болуға тиіс. Өлшеу уақытында қолыңызды ширықтырмаңыз. Егер керек болса, қолдың астына төсеу үшін жастықты пайдаланыңыз.

Манжетке ауа түтікшесі кіретін жердің шынтақтың буынынан жоғары және жүрек деңгейінде орналасқанына көз жеткізіңіз. Егер бұл нүкте жүрек деңгейінен 15 см жоғары орналасса, аспап қан қысымының мәнін сіздің қан қысымыңыздың дұрыс мәнінен шамамен 10 мм сн. бғ. мәнінен төмен етіп көрсетеді және керісінше. Манжеттің мөлшерін дұрыс таңдау өлшеудің дәлдігіне әсер ететін аса маңызды шарт болып табылады. Манжеттің өлшемі Сіздің иығыңыздың ауқымына (қолдың қарына тығыз жанасып тұрғанда өлшенген) сәйкес келеді.

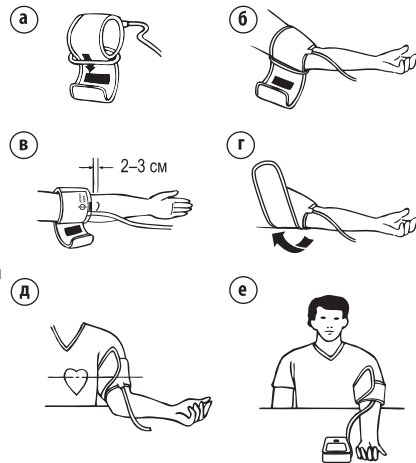
Ескерту: тек клиникалық сынақтан өткізілген түпнұсқалық манжетті ғана пайдаланыңыз.

Тығыз тағылмаған манжет өлшеудің дәлдігіне әсер етуі мүмкін

Пайдалану нұсқаулығы

5.3. Манжетті тағу

- а) Манжетке ауа түтікшесі кіретін нүктесі сыртқы жағында орналасатындай етіп, манжеттің ұшын металл контур арқылы өткізіңіз.
- б) Ауа айдайтын түтікше сіздің алақаныңызға бағытталатындай етіп, қолыңыз манжеттің ішіне кіргізіңіз.
- в) Манжеттің төменгі шеті шынтақ буынынан 2-3 см жерде орналасатындай етіп оны қолыңызға киіңіз. Манжетке ауа түтікшесі кіретін нүкте шынтақтың буынынан жоғары сыртқы жағында орналасуға тиіс.
- г) Манжеттің бос шетінен тартып, қолыңыздың сүйірлігін ескере отырып, манжетті кигізіңіз, бірақ қатты тартпаңыз.
- д) Манжет қолға тығыз жанасып тұруға тиіс, әйтпесе өлшеу нәтижесі қате болады. Манжетті киімнің үстінен киюге болмайды.
- е) Манжетке ауа түтікшесі кіретін нүкте шынтақтың буынынан жоғары және жүрек деңгейінде орналасатындай етіп, қолыңызды үстелге қойыңыз. Түтікшенің бұратылымы қалмауын қадағалаңыз.
- ж) Өлшеуді іске асырыр алдында бірнеше минут тыныш отыра тұрыңыз.
- Ескерту!** Өлшеуді тек сол қолда ғана емес, сонымен бірге оң қолда да жүргізуге болады. Кез келген жағдайда қан қысымының деңгейін бақылау және өлшеу нәтижелерін салыстыру кезінде қан қысымын бір ғана қолда өлшеу қажет (артериялық қан қысымы жоғарырақ қолда)



5.4. Өлшеу режимін таңдау

- а) 3 Check өлшеу режимі

3 Check өлшеу режимін таңдау үшін аспаптың оң жағындағы ауыстырып-қосқышты «3» қалпына ауыстырыңыз.

3 Check режимінде бір сеанс барысында манжетті қолдан шешпестен кезек-кезек үш өлшеу автоматты түрде іске асырылады. Соан кейін нәтиже санаткерліктен талдаудан өткізіледі де, бейнебетте көрсетіледі. Артериялық қысым үнемі ауытқып отыратындықтан, осындай тәсілмен алынған нәтиже бір дүркін өлшеу арқылы алынған нәтижеге қарағанда сенімдірек болады.


3 Check режимі таңдалғаннан кейін бейнебетте **3** белгішесі пайда болады

- б) Бір дүркін өлшеу режимі. Бір дүркін өлшеу режимін таңдау үшін аспаптың оң жағындағы ауыстырып-қосқышты «1» қалпына ауыстырыңыз. Бір дүркін өлшеу режимінде бір рет өлшеу іске асырылады.

5.5. Өлшеу үдерісі

Ескерім

Өлшеуді қысқа уақыт аралығында бірінен соң бірін қайталауға болмайды, себебі өлшеу нәтижелері бұрмаланады. Өлшеуді қайталамас бұрын бірнеше минут отыра тұрыңыз немесе жата тұрыңыз. Манжетті дұрыс салып, жалғаннан кейін өлшеуге кірісуіңізге болады:


- а)  («Старт») түймешігін басыңыз. Кіріктірілген микропроцессор манжетке автоматты түрде ауа толтыра бастайды да, бейнебетте манжеттегі қысымның мәні көрсетіледі.
 б) Манжеттегі қысым өлшеуді іске асыру үшін қажетті деңгейге жеткеннен кейін (манжетке ауа айдаудың жеке дара деңгейін қамтамасыз ететін Fuzzy Logic технологиясы), манжеттен автоматты түрде ауа шығару басталады.


Өлшеу рәсімі басталды!

Өлшеу аяқталғанша денеңізді бос ұстаңыз, қозғалмаңыз, сөйлемеңіз және қолыңызды ширықтырмаңыз! Қалыпты тыныс алыңыз!

в) Жүрек соғуы анықталған кезде жыпылықтаған белгішесі пайда болады да, жүрек әр соққан сайын дыбыстық белгі естіледі.

г) Ұзақ дыбыстық белгі өлшеудің аяқталғанын білдіреді. Манжетте қалған ауа автоматты түрде шығарылады. Дисплейде артериялық қан қысымының және тамыр соғуының мәндері бейнеленеді.

д)  таңбасы өлшеу кезінде тамыр соғуының бұзылуы анықталғанын көрсетеді. Дисплейде осы таңба пайда болған жағдайда нәтиже Сіздің қалыпты артериялық қан қысымыңыздан басқаша болуы мүмкін - өлшеуді қайталаңыз. Көптеген жағдайларда бұл мазасыздану үшін себеп болып табылмайды. Өлшеу кезінде денеңізді бос ұстап, тыныш отыруыңызды, және сөйлемеуіңіздің маңызы зор. Егер осындай таңба жиі пайда болып отырса (мысалы, күнделікті өлшеген жағдайда аптасына бірнеше рет), бұл туралы дәрігерге хабарлауға кеңес береміз.

е) Аспап  («Старт») түймешігін басу арқылы немесе бірнеше минуттан кейін автоматты түрде ажыратылады.

ж) Аспап 3 Шекс режимінде жұмыс істеген кезде, бір сеанс барысында манжетті қолдан шешпестен кезек-кезек үш өлшеу автоматты түрде іске асырылады. Содан кейін нәтижесі автоматты түрде талданып, бейнебетке шығарылады. Өлшеулер арасында 15 секундтық үзіліс белгіленеді (15 секундтық аралық осциллометриялық аспаптарға арналған «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» стандартына сәйкес жеткілікті деп саналады). Санақ қалған уақытты көрсетеді де, 2-ші және 3-ші өлшеу жүргізілерден 5 секунд бұрын дыбыстық белгі естіледі.

Егер үш өлшеу нәтижелерінің біреуі күмен тудырса, автоматты түрде қосымша өлшеу іске асырылады.

Егер өлшегеннен кейін бейнебетте <<ERROR>> белгішесі пайда болса, өлшеуді қайтадан іске асыру керек.

Сирек жағдайларда, артериялық қан қысымы тіпті бірнеше өлшеуден кейін де ауытқыған кезде, бейнебетте <<ERR6>> белгішесі пайда болуы мүмкін.



Сенімді өлшеу нәтижелерін алу бойынша ұсыныстамаларды оқыңыз да, өлшеуді қайта жүргізіңіз.

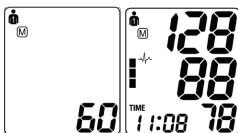


5.6. Өлшеуді мерзімінен бұрын тоқтату

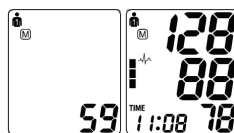
Өлшеуді үзу қажет болған жағдайда (мысалы, ауырсыну салдарынан), («Старт») түймешігін басыңыз. Аспап сөнеді де, манжеттен ауаны шығарады.

5.7. Жады функциясын пайдалану

Екі пайдаланушының әрқайсысы үшін аспап күн-айы мен уақытын көрсете отырып, соңғы 60 өлшеудің нәтижелерін автоматты түрде жадыда сақтайды. (M) («Жады») түймешігі басылған кезде, бейнебетте жүргізілген өлшеулердің нәтижелері бірінен кейін бірі пайда бола бастайды. Егер жадыда сақталатын іске асырылған өлшеу нәтижелерінде жүрек соғуының бұзылғаны анықталса, дисплей бейнебетінде  белгішесі пайда болады. 3 Check режимінде алынған деректер  белгішесімен белгіленеді. Екінші пайдаланушының өлшеу нәтижелерін қарау үшін әуелі аспапты екінші пайдаланушыға ауыстырыңыз (4.5-тармағын қараңыз), содан кейін (M) («Жады») түймешігін басудан бастап барлық әрекеттерді қайталаңыз.



(M60: Соңғы өлшем мәні)



(M59-M1: Соңғы өлшем мәні)

5.8. Аспаптың жадынан өлшеу нәтижелерін жою

Жадының толып кетуі

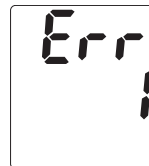
Жадыда 60 өлшемнің нәтижесі сақталғаннан кейін аспаптың жады толып кетеді. Осы сәттен бастап әрі қарай жаңадан өлшенген мән ең алғашқы ескі мәннің орнына жазылатын болады.

Мәндердің барлығын жою

Егер жадының барлық ұяшықтарын тазалау керек болса, аспап сөндірілі тұрғанда (M) («Жады») түймешігін басыңыз да, бейнебетте «CL» жазуы пайда болғанша ұстап тұрыңыз, түймешікті босатыңыз да, тағы бір рет қысқа уақыт басыңыз. Өлшеу туралы барлық ақпарат өшіріледі. Ақпарат әр пайдаланушы бойынша бөлек жойылады. Екінші пайдаланушы бойынша ақпаратты жою үшін әуелі аспапты екінші пайдаланушыға ауыстырыңыз (4.5-тармағын қараңыз), содан кейін (M) («Жады») түймешігін басудан және бейнебетте «CL» жазуы пайда болғаннан бастап барлық әрекеттерді қайталаңыз. Жекелеген мәндерді жою мүмкін емес.

6. Қате туралы хабар. Ақаулықтар

Егер өлшеу кезінде қате орын алса, өлшеу ресімі тоқтатылады да, дисплейде қате туралы хабар (мысалы, «Err 1») пайда болады.



Қате	Суреттемесі	Сіздің әрекеттеріңіз
Err 1	Сигнал тым әлсіз	Манжеттің дұрыс тағылғанын тексеріңіз. Өлшеуді қайталаңыз.
Err 2	Қате сигналдар	Өлшеу барысында аспап қате сигналдарды көрсетті, олар мысалы, қолдың қимылынан болуы мүмкін. Қолыңызды қимылсыз ұстап, өлшеуді қайталаңыз.
Err 3	Манжетке ауа толтыру тым ұзаққа созылады	Манжетке қажетті қысым деңгейіне дейін ауа жіберу мүмкін емес. Ауа шығып жатқан болуы мүмкін. Манжеттің дұрыс жалғанғанын тексеріңіз. Қажет болған жағдайда батареяларды ауыстырыңыз. Өлшеуді қайталаңыз.
Err 5	Қалыптан тыс нәтиже	Өлшеу сигналдары дәл емес, сол себепті нәтижелерді көрсету мүмкін емес. Сенімді өлшеу нәтижелерін алу бойынша ұсыныстамаларды оқыңыз да, өлшеуді қайта жүргізіңіз.
Err 6	3 Check өлшеу режимі	Өлшеу кезінде 3 Check режимінде тым көп қате кетті, сол себепті түпкілікті нәтиже алу мүмкін емес. Сенімді өлшеу нәтижелерін алу бойынша ұсыныстамаларды оқыңыз да, өлшеуді қайта жүргізіңіз.
«LO»	Тамыр соғуы тым төмен	Тамыр соғуы тым төмен (минутына 40 лүпілден кем). Өлшеуді қайталаңыз.
«HI»	Манжеттегі тамыр соғуы немесе қан қысымы тым жоғары	Манжеттегі қысым тым жоғары (300 мм сн.бғ. мәнінен астам) НЕМЕСЕ тамыр соғуы тым жоғары (минутына 200 лүпілден астам). Бірнеше минут демалыңыз да, өлшеуді қайталаңыз.

Басқа ықтимал ақаулықтары және оларды жою.

Егер аспапты пайдалану кезінде ақаулықтар орын алса, төмендегі тұстарды тексеріп, тиісті шараларды қабылдау қажет:

Ақаулық	Түзету тәсілдері
Аспап іске қосулы тұрғанда, батареялар жаңа болғанына қарамастан, дисплейде ештеңе көрінбейді.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Батареяның дұрыс орнатылғанын (полярылығын) тексеріңіз. 2. Батареяларды алып шығыңыз да, қайта салыңыз. Егер дисплей жұмыс істемесе, батареяларды жаңасымен ауыстырыңыз.
Аспап сіздің қан қысымыңызды өлшеген жоқ немесе қысым Сіз үшін әдеттен тыс болып тұр.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Манжетті қолға дұрыс кигізіңіз. 2. Егер киіміңіз өлшеуге кедергі жасаса немесе қолыңызды қысып тұрса, қолыңызды киімнен босатыңыз. 3. Қысымды тыныш жағдайда қайтадан өлшеңіз.
Аспап дұрыс жұмыс істеп тұрса да, бірінен соң бірі жасалған бірнеше өлшеу кезінде нәтижелердің елеулі алшақтығы байқалады.	«Жізі кездесетін қателіктер» 5.2-бөлімін тағы бір рет оқып шығыңыз. Өлшеуді қайталаңыз
Үйде өлшеген кезде алынған артериялық қан қысымының мәндері дәрігердің мәндерінен басқаша шығады.	Аспаптың тәуліктің түрлі уақытында көрсеткен мәндерін жазып алыңыз да, дәрігермен кеңесіңіз.

► Қосымша ақпарат

Артериялық қан қысымының деңгейі тіпті денсаулығы жақсы адамдарда да ауытқуы мүмкін, сондықтан өлшеуді әрқашан да тыныш жағдайда жүргізудің маңызы өте зор.

Егер тонометрмен қандай да бір техникалық қиындықтар туындаса, тонометрді сатып алған жерден немесе техникалық қызмет көрсету орталығынан ақыл-кеңес алыңыз. Аспапты ешқашан да өзіңіз жөндеуге тырыспаңыз. Аспаптың қаптамасын өз бетіңізбен ашып, оны жөндеуге тырысу қызмет көрсету орталығын аспапқа кепілдік қызмет көрсету бойынша міндеттемеден босатады.

7. Аспапты күтіп ұстау және дәлдігін қосымша тексеру

- а) Аспапты шектен тыс температурадан, ылғалдан, шаңнан және тура түскен күн сәулесінен қорғаңыз.
- б) Манжетте ауа өткізбейтін сезімтал қуықша бар. Манжетті абайлап қолданыңыз. Манжеттің бұратылып немесе жаншылып қалмауын қадағалаңыз.
- в) Манжетті тазалау
Аспапты тазалау үшін тек жұмсақ құрғақ матаны пайдаланыңыз. Манжеттің қабын машинада 30°C температурада жууға болады (үтіктеуге болмайды!).



ЕСКЕРТУ:

Ішкі созылымды камераны ешқандай жағдайда жууға жол берілмейді! Қапты жуар алдында әр кез оның ішінен сезімтал созылымды камераны алып шығыңыз да, соңынан ұқыппен қайтадан салыңыз.



- г) Аспапты құлатып алмңыз, оны қатты ұрылудан қорғаңыз.

- д) Аспапты ешқашан да ашпаңыз! Аспаптың зауытта дәлденуі бұзылуы мүмкін, ондай жағдайда кепілдік міндеттемелер күшінен айырылады.



KZ

Дәлдігін тексеру

Біз аспаптың дәлдігін әрбір 2 жыл сайын немесе механикалық ықпалдан (мысалы, құлағаннан) кейін тексеріп отыруды ұсынамыз. Сынақ жүргізу үшін уәкілетті қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз. Тексеру туралы толығырақ ақпаратты Сіз Ростест компаниясының жергілікті бөлімшесінен ала аласыз. Тексеру аралығындағы мерзім 1 жыл.

8. Стандарттарға сәйкестігі

Аспаптың жоғары сапасы құжат жүзінде расталған.

Ресейде:

Тіркеу куәлігі № РЗН 2014/1462 от 05.06.2014 г.

Ресей Госстандартының сәйкестік туралы мағлұмдамасы

Техникалық реттеу және метрология жөніндегі Федералдық Агенттіктің өлшеу құралдарының тұрпатын бекіту туралы сертификаты

Еуропалық Одақта:

Артериялық қан қысымын өлшеуге арналған инвазивтік емес аспаптар бойынша еуропалық стандарттың талаптарына сәйкестік:

EN1060-1/12-95

EN10603/09:97

DIN58130, NIBP – клиникалық зерттеу

ANSI/AAMISP10, NIBP – талаптар.

Электрмагниттік сыйсымдылық бойынша EN10601-1-2 еуропалық стандартының талаптарына сәйкестік.

Клиникалық сынақтар Германияда, DIN 58130/1997 стандартына сәйкес іске асырылды, № 6 әдіс (тізбекті).

Еуропалық одақтың ІІа сыныпты медициналық бұйымдар бойынша 93/42/EWG ұйғарымының талаптары орындалды.

9. Техникалық сипаттамалары

Салмағы:

580 г (батареялар мен манжетті қосқанда)

Өлшемдері:

125 x 91 x 59 мм

Сақтау температурасы:

-5-тен +50°С-қа дейін

Ылғалдылық; салыстырмалы ылғалдылығы

15-тен 85%-ға дейін

Іске пайдалану температурасы:

10-нан 40 °С-қа дейін

Бейнебет:

сұйық кристалды

Өлшеу әдісі:

осциллометрлік

Қысым сенсоры:

сыйымды

Өлшеу ауқымы:

- қысым: сынап бағанының 20 мен 280 мм аралығы

- тамыр соғуы: минутына 40-тан 200-ге дейін лүпіл



Манжеттегі қысымның көрсеткіші:
Өлшенген нәтижелер жады
Тәуелсіз пайдаланушылар саны:
Ең кіші көрсеткіш қадамы:
Қысым өлшеудің статикалық дәлдігі:
Тамыр соғуын өлшеу дәлдігі:

сынап бағанының 0 мен 299 мм аралығы
 Екі пайдаланушының әрқайсысы үшін 60 өлшеу бойынша автоматты жады екеу
 сынап бағанының 1 мм-і
 сынап бағанының ± 3 мм-і
 тамыр соғу мөндердің $\pm 5\%$ -ынан кем
 (минутына 40 пен 200 лүпіл аралығы аумағында)
 AA (1,5 В) тұрпатты 4 батарея
 (бөлек сатып алынады): AD-155, кіріс кернеуі 110-240 В, 50 Гц.
 тұрақтандырылған 6 В, 600 мА.
 EA-Cuff M-L әмбебап манжеті 22-42 см иықты орауға арналған
 немесе EA-Cuff M стандартты манжеті 22-32 см иықты орауға арналған
 (аспаптың жиынтықталымына байланысты), сақтауға арналған сөмке,
 AA тұрпатты төрт батарея, іске пайдалану бойынша нұсқаулық, кепілдік
 талоны

Қоректендіру көзі:
Желілік адаптер:
Шығыс кернеуі:
Жиынтықталымы:

Өндіруші аспаптың техникалық сипаттамаларын өзгерту құқығын өзінде қалдырады.

10. Кепілдік міндеттемелер

- Өндіруші бұйымға* 10 жыл бойы тегін сервистік қызмет көрсетілуін және аспап сатып алынған күннен бастап 36 ай бойы кепілдік міндеттемелерді қамтамасыз етеді.
- Тегін сервистік қызмет көрсету мерзімінің ішінде өндірістік ақаулық анықталған жағдайда, ақаулы аспап жөнделеді, ал жөндеу мүмкін болмаған жағдайда тегін ауыстырылатын болады.
- Кепілдік міндеттемелер тек кепілдік талоны түгел толтырылған жағдайда және сауда кәсіпорнының мөрі немесе техникалық қызмет көрсету орталығының мөрі болған жағдайда ғана жарамды болады.
- Кепілді және тегін сервистік қызмет көрсету аспаптың корпусында (соның ішінде дисплейде, манжетте және жалғастырғыш түтікшелерде) механикалық әсердің іздері, ойыстар, жарықшалар, кетіктер және т.б., корпусстың ашылған іздері, уәкілетті техникалық қызмет көрсету орталығынан тыс жөндеуге тырысудың белгісі, корпусстың ішіне ылғал түскенінің немесе жеміргіш орталардың әсерінің іздері орын алған кезде, сондай-ақ тұтынушы іске пайдалану жөніндегі нұсқаулықта баяндалған ережелермен көзделген аспапты сақтау, тасымалдау және техникалық іске пайдалану ережелерін бұзған басқа жағдайларда жүргізілмейді.

* тегін сервистік қызмет көрсету – өндірушінің кінәсінен пайда болған бұйымның кемшіліктерін (ақауларын) жою.



Пайдалану нұсқаулығы

- Кепілдік тозуға бейім құралас бөлшектерге, сондай-ақ қуат элементтеріне, сөмкеге және аспаптың қапталымына таралмайды.
- Манжетке бір жыл, желілік адаптерге 6 ай кепілдік беріледі.
- Кепілдік B. Well компаниясы ұсынбаған желілік адаптерлер арқылы электр желісіне қосылудың салдарынан, сондай-ақ электр желісінде асқын кернеудің салдарынан пайда болған ақаулықтарға таралмайды.

РФ үкіметінің 19.01.98 жылғы № 55 қаулысынан үзінді көшірме

«Қайтаруға немесе мөлшері, пішіні, сыртқы өлшемі, пішіні, түсі немесе жиынтықталымы бірдей басқа тауарға айырбастауға жатпайтын тиісті сапалы азық-түліктік емес тауарлардың тізбесі» бекітілген. Аталған тізбеге төмендегілер кіреді:

«1... медициналық құрал-сайман, аспаптар және аппаратура...»

Осы кепілдіктің шеңберінде, сондай-ақ ақылы техникалық қызмет көрсету жөнінде ақпаратты уәкілетті сервис орталығынан немесе Ресей бойынша тегін жедел желінің 8-800-200-33-22 телефоны арқылы алуға болады.

- B. Well өнімдерінің жоғары сапасын ескере отырып, аспаптардың іс жүзіндегі қызмет мерзімі ресми қызмет мерзімінен айтарлықтай артуы мүмкін.
- B. Well компаниясының барлық өнімдері РФ аумағында қолданыстағы заңнамаға сәйкес сертификатталған және тіркелген.
- B. Well компаниясының саясаты бойынша өнімдерді үнемі жетілдіріп отыру көзделеді. Осыған байланысты, компания алдын ала құлақтандырусыз және өндірістік талаптарға сәйкес өнімге толық немесе ішінара өзгертулер енгізу құқығын өзіне қалдырады.

*Жасап шығарылған күні – аспаптың сериялық нөмірінің алғашқы төрт саны – оның сыртқы жағында көрсетілген.
Бірінші және екінші сандар – шығарылған аптасы, үшінші және төртінші сандар – шығарылған жылы.*

Өз қалаңыздағы сервистік шеберханалардың мекен-жайларын Сіз **8 800 200-33-22** тегін жедел желі телефоны арқылы немесе Альфа-Медика компаниясының **www.alpha-medica.ru** веб-торабынан біле аласыз





■ B.WELL LIMITED,

758 Great Cambridge Road, the Business Centre, Enfield, Middlesex,
EN 1 3PN, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland

Изготовитель:

БИ. ВЕЛЛ ЛИМИТЕД, 758 Грейт Кэмбридж Роуд, Бизнес-центр, Энфилд, Миддлсекс,
EN 1 3PN, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии

Адрес завода-изготовителя:

ONBO Electronic (Shenzhen) Co., Ltd, No. 497, Ta Laneg Nan Road,
Ta Laneg Street, Baoan District, Shenzhen (China) Китай

ОНБО Электроник (Шэньчжэнь) Ко., Лтд, адрес № 497, Та Ланэг Нан Роуд,
Та Ланэг Стрит, Баоан Дистрикт, Шэньчжэнь, Китай

Сделано в Китае

www.bwell-swiss.ch

IM_WA-55_BOTH_RU_EN_KAZ_3614