

B.Well

B.Well Limited

758 Great Cambridge Road, Enfield, Middlesex, EN1 3PN
United Kingdom

B.Well Limited

758 Грейт Кэмбридж Род, Энфилд, Мидлсекс, EN1 3PN
Великобритания

www.b-well.ru



B.Well

Медицинское оборудование
на заказ



WA-88

Wrist Watch Blood Pressure Monitor
Instructions Manual

Измеритель артериального давления и частоты пульса
Инструкция по эксплуатации



www.b-well.ru





Wrist Watch Blood Pressure Monitor WA-88

Instruction Manual

Table of contents

1. Introduction	3
1.1. Features	3
1.2. Important information about self-measurement	3
2. Important information on the subject of blood-pressure and its measurement	3
2.1. How does high/low blood-pressure arise?	3
2.2. Which values are normal?	4
2.3. What can be done, if regular high/low values are obtained?	5
3. The various components of the blood-pressure monitor	6
4. Putting the blood-pressure monitor into operation	6
4.1. Inserting the batteries	7
4.2. Reading the set date	7
4.3. Setting the time and date	7
5. Carrying out a measurement	9
5.1. Before the measurement	9
5.2. Common sources of error	9
5.3. Fitting the cuff	10
5.4. Measuring procedure	11
5.5. Discontinuing a measurement	11
5.6. Memory – storage and recall of the measurements	11
6. Error messages/malfunctions	12
7. Care and maintenance, recalibration	13
8. Reference to standards	13
9. Technical specifications	14
10. Guarantee	15



1. Introduction

1.1. Features

The blood-pressure monitor WA-88 (with integrated time/date display) is a fully automatic, digital blood-pressure measuring device for use on the wrist, which enables very fast and reliable measurement of the systolic and diastolic blood-pressure as well as the pulse frequency by way of the oscillometric method of measuring.

The device offers a very high and clinical tested measurement accuracy and has been designed to provide a maximum of user-friendliness.

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

Attention!

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 circumstances 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/low 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. Which values are normal?

Blood pressure is too high if at rest, the diastolic pressure is above 90 mmHg and/or the systolic blood-pressure is over 140 mmHg. In this case, please consult your doctor immediately. Long-term values at this level endanger your health due to the associated advancing damage to the blood vessels in your body.

With blood-pressure values that are too low, i.e. systolic values under 105 mmHg and/or diastolic values under 60 mmHg, likewise, please consult your doctor.

Even with normal blood-pressure values, a regular self-check with your blood-pressure monitor is recommended. In this way you can detect possible changes in your values early and react appropriately.

If you are undergoing medical treatment to control your blood pressure, please keep a record of the level of your blood pressure by carrying out regular self-measurements at specific times of the day. Show these values to your doctor. Never use the results of your measurements to alter independently the drug doses prescribed by your doctor.

Table for classifying blood-pressure values (units mmHg) according to World Health Organization:

Range	Systolic Blood-pressure	Diastolic Blood-pressure	Measures
Hypotension	lower than 100	lower than 60	Consult your doctor
Normal range	between 100 and 140	between 60 and 90	Self-check
Mild hypertension	between 140 and 160	between 90 and 100	Consult your doctor
Moderately serious hypertension	between 160 and 180	between 100 and 110	Consult your doctor
Serious hypertension	higher than 180	higher than 110	Consult your doctor immediately
Specific systolic hypertension	higher than 140	lower than 90	Consult your doctor

i 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 120 mmHg require immediate medical treatment.

2.3. What can be done, if regular increased/low values are obtained?

- a) Please consult your doctor.
- b) Increased blood-pressure values (various forms of hypertension) are associated long- and medium term with considerable risks to health. This concerns the arterial blood vessels of your body, which are endangered due to constriction caused by deposits in the vessel walls (Arteriosclerosis). A deficient supply of blood to important organs (heart, brain, muscles) can be the result. Furthermore, with long-term continuously increased blood-pressure values, the heart will become structurally damaged.
- c) There are many different causes of the appearance of high blood pressure. We differentiate between the common primary (essential) hypertension, and secondary hypertension. The latter group can be ascribed to specific organic malfunctions. Please consult your doctor for information about the possible origins of your own increased blood pressure values.
- d) 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

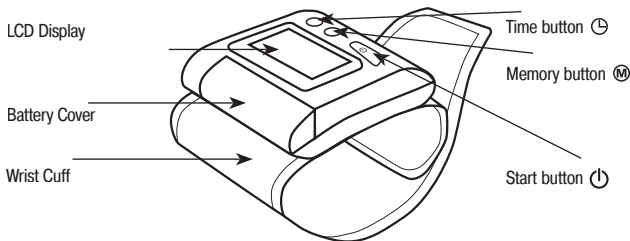
- Give up smoking completely
- Drink only moderate amounts of alcohol
- Restrict your caffeine consumption (Coffee)

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.

3. The various components of the blood-pressure monitor

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

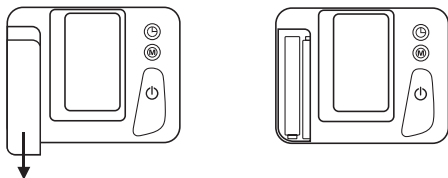



Wrist cuff 13.5–19.5 cm, for wrist circumference of 13.5 to 19.5 cm

4. Putting the blood-pressure monitor into operation

4.1. Inserting the batteries.


After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment is located on the left lateral side of the device (see illustration).



- Remove cover as illustrated.
- Insert the batteries (2 x size AAA 1.5V), thereby observing the indicated polarity.
- If the battery warning appears in the display, the batteries are empty  and must be replaced by new ones.

Attention!

- After the battery warning appears, the device is blocked until the batteries have been replaced.
- Please use «AAA» Long-Life or Alkaline 1.5V Batteries. The use of 1.2V Accumulators is not recommended.
- If the blood-pressure monitor is left unused for long periods, please remove the batteries from the device.

Functional check: Hold on the O/I button  down to test all the display elements. When functioning correctly all segments must appear.

4.2. Reading the set date

Please press the «Time»  key.



4.3. 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, the clock begins to run from the following setting: 2003-1-01 12:00 o'clock.

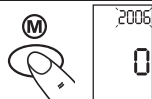
You must then re-enter the date and current time. For this, please proceed as follows (Example: Entering 2006-06-15 Time 09:30 o'clock):

- 1) Press the TIME  button for at least 3 seconds.

The display now indicates the set year, during which the last two characters blink.



- 2) The correct year can be entered by pressing the MEMORY  button. (Example: 3 x press)



- 3) Press the TIME  button again. The display now switches to the current date, during which the first character (month) blinks.



4) The corresponding month can now be entered by pressing the MEMORY **M** button. (Example: 5 x presses)



5) Press the TIME **T** button again. The last two characters (day) are now blinking.



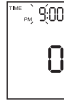
6) The corresponding day can now be entered by pressing the MEMORY **M** button. (Example: 29 x presses)



7) Press the TIME **T** button again. The display now switches to the current time, during which the first character (Hour) blinks.



8) The corresponding hour can now be entered by pressing the MEMORY **M** button. (Example: 8 x presses)



9) Press the TIME **T** button again. The last two characters (Minutes) now blink.



10) The exact time can now be entered by pressing the MEMORY **M** button. (Example: 30 x presses)





11) Now after all settings have been made, press the TIME **T** button once again. The date is briefly displayed and then the time. The input is now confirmed and the clock begins to run.





Further Information

With each press of the button   (TIME, MEMORY) 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.



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 quite atmosphere for about ten minutes before the measurement.
- Measure always on the same wrist (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!

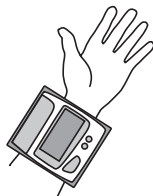
These are normally always quiet conditions.

- 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 wrist artery lies considerably lower (higher) than the heart, an erroneously higher (lower) blood-pressure will be measured! (Each 15 cm difference in height results in a measurement error of 10 mmHg!)
- A loose cuff 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 5 minute pause or after the arm has been held up in order to allow the accumulated blood to flow away (after at least 3 minutes).

5.3. Fitting the cuff

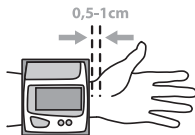
- a) Remove all eventual objects and jewellery (e.g. wristwatch) from the wrist in question.

 **Draw the cuff over the wrist.**

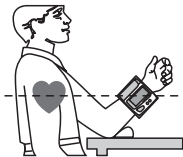


- b) The distance between the cuff and the hand should be approx. 10 mm.

- c) Secure the cuff with the Velcro fastener, so that it lies comfortably and not too tight, whereby no space should remain between the cuff and the wrist.




- d) Lay the arm on a table, with the palm upwards. Support the arm a little with a rest (cushion), so that the cuff rests at about the same height as the heart. Take care, that the cuff lies free. Remain so for 2 minutes sitting quietly, before beginning with the measurement.



- e) In case the measurement is to be carried out on the right wrist, position the cuff accordingly. However, measurements should always be carried out on the same wrist, so that the values can be compared with each other.

5.4. Measuring procedure


After the cuff has been appropriately positioned and the setting of the pressure pre-selection has been undertaken, the measurement can begin:

- Press O/I  button to put the device into operation.
- Press the START-button, – the 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 the 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.

Example (Fig.): Systole 125, Diastole 73, Pulse 75


The measurement results are displayed, until you switch the device off. If no button is pressed for 5 minutes, the device switches automatically off, to save the batteries.

5.5. Discontinuing a measurement

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

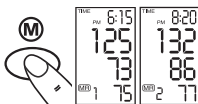
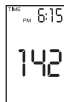
5.6. Memory – storage and recall of the measurements

The blood-pressure monitor automatically stores each of the last 30 measurement values.

By pressing the MEMORY  button, the last measurement (MR1) as well as the further last 29 measurements (MR2, MR3, ..., MR30) can be displayed one after the other.

(MR1: Values of the last measurement)

(MR2-MR30: Values of the measurement before MR1)



Further information

Measurements should not occur soon after each other, since otherwise, the results will be falsified. Wait therefore for several minutes in a relaxed position, sitting or lying, before you repeat a measurement.

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. 2).

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.

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.	<ol style="list-style-type: none">1. 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.	<ol style="list-style-type: none">1. Record the daily development of the values and consult your doctor about them.



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) Clean the device with a soft, dry cloth. Do not use petrol, thinners or similar solvent. Spots on the cuff can be removed carefully with a damp cloth and soapsuds. The cuff must not be washed!
- 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 1 year**.

Your specialist dealer would be pleased to provide more extensive information about this.

8. Reference to standards

Device standard:

- Device corresponds to the requirements of the European standard for non-invasive blood-pressure monitor
EN1060-1 / 12:95
EN1060-3 / 09:97
DIN 58130, NIBP – clinical investigation
ANSI / AAMI SP10, NIBP – requirements





Electromagn. compatibility:


- Device fulfils the stipulations of the European standard EN 60601-1-2

Clinical testing:

- The clinical performance test was carried out in Germany according to the DIN 58130 / 1997 procedure N6 (sequential).
- The stipulations of the EU-Guidelines 93/42/EWG for Medical Products Class IIa have been fulfilled.

9. Technical specifications

Weight:	145g (with batteries + cuff)
Size:	80 x 70 x 75mm (including cuff)
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
Measuring range:	
- SYS/DIA	30 to 280 mmHg
- pulse	40 to 200 per minute
Cuff pressure display range:	0 to 299 mmHg
Memory:	storing the last 30 measurements automatically
Measuring resolution:	1 mmHg
Accuracy:	
- pressure	within ± 3 mmHg
- pulse	>5 % of the reading
Power source:	2 dry cells (Batteries) UM-4, size AAA 1.5V
Accessories:	storage case, 2 dry cells (Batteries) UM-4, size AAA, instruction manual





10. Guarantee

The blood-pressure monitor is guaranteed for 3 years from date of purchase. This guarantee includes the instrument. The guarantee does not apply to damage caused by improper handling, accidents, not following the operating instructions or alterations made to the instrument by third parties. The guarantee is only valid upon presentation of the guarantee card filled out by the dealer.







Измеритель артериального давления и частоты пульса WA-88
Руководство по эксплуатации

Содержание

1. Введение	19
1.1. Особенности прибора WA-88	19
1.2. Важные указания по самостоятельному измерению артериального давления	19
2. Важная информация об артериальном давлении и его измерении	19
2.1. Как возникает повышенное давление?	19
2.2. Какое давление является нормальным?	20
2.3. Что делать, если регулярно определяется повышенное или пониженное давление?	21
3. Составные части прибора	23
4. Ввод прибора в эксплуатацию	23
4.1. Установка батареек	23
4.2. Считывание установленной даты	24
4.3. Установка времени суток и даты	24
5. Выполнение измерения	26
5.1. Перед началом измерений	26
5.2. Часто встречающиеся ошибки	26
5.3. Наложение манжеты	27
5.4. Процесс измерения	28
5.5. Использование функций памяти	28
5.6. Преждевременное прерывание измерения	29
6. Сообщения об ошибке. Неисправности	29
7. Уход за прибором и дополнительная калибровка	30
8. Соответствие стандартам	31
9. Технические характеристики	32
10. Гарантия	33



1. Введение.

1.1. Особенности прибора WA-88.

WA-88 – компактный автоматический электронный прибор с манжетой на запястье, быстро и точно определяющий артериальное давление и пульс. В данной модели используется осциллометрический метод измерения. Прибор имеет очень высокую точность измерения, проверенную в клинических условиях и максимально удобную для пользования конструкцию.

Пожалуйста, внимательно прочтите это руководство и сохраните его. Если у Вас имеются дополнительные вопросы об артериальном давлении и его измерении, проконсультируйтесь у Вашего врача.

Информация по безопасности!

1.2. Важные указания по самостоятельному измерению давления.

- Помните о следующем: самостоятельные измерения выполняются для контроля, а не для постановки диагноза или лечения. Обращающиеся 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 или пониженное давление?

Уровень артериального давления определяется в особом участке мозга, так называемом центре кровообращения, и регулируется им в зависимости от ситуации путём отправки ответных сигналов по нервным путям.

Для регулировки 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.

2.2. Какое давление является нормальным?


Артериальное давление считается слишком высоким, если в состоянии покоя диастолическое давление составляет более 90 мм ртутного столба и/или систолическое давление составляет более 160 мм ртутного столба. В этом случае рекомендуем незамедлительно обратиться к врачу. Длительное сохранение давления на таком уровне представляет опасность для Вашего здоровья, так как оно вызывает прогрессирующее повреждение кровеносных сосудов в Вашем организме.

Если систолическое артериальное давление составляет от 140 до 160 мм рт.ст. и/или диастолическое давление составляет от 90 до 100 мм рт.ст., также рекомендуем обратиться к врачу. Кроме того, в этом случае следует регулярно проверять артериальное давление.

К врачу также следует обратиться и при слишком низком давлении, а именно при систолическом давлении менее 110 мм рт. ст. и/или диастолическом давлении менее 60 мм рт. ст.



Если измеренные значения давления находятся в норме, рекомендуем с помощью Вашего прибора регулярно контролировать своё артериальное давление, чтобы своевременно распознать возможные отклонения давления и предпринять необходимые действия.



Если Вы проходите курс лечения по стабилизации артериального давления, регулярно выполняйте измерения давления в определённые часы и записывайте их в журнал. Впоследствии покажите эти записи Вашему врачу. **Ни в коем случае не изменяйте самостоятельно на основе результатов измерения давления прописанные Вашим врачом медикаменты или их дозировку.**

Таблица значений артериального давления для взрослых (мм рт. ст./ммHg) согласно классификации Всемирной организации здравоохранения.

Диапазон	Систолическое давление	Диастолическое давление	Меры
Давление слишком низкое	ниже 100	ниже 60	врачебный контроль
Оптимальное давление	100 - 120	60 - 80	самостоятельный контроль
Нормальное давление	120 - 130	80 - 85	самостоятельный контроль
Давление слегка повышено	130 - 140	85 - 90	обратитесь к врачу
Давление слишком высокое	140 - 160	90 - 100	консультация у врача
Давление чрезмерно высокое	160 и 180	100 - 110	консультация у врача
Давление угрожающе высокое	180	более 110	немедленно обратитесь к врачу


Давление определяется по наибольшему значению. Например: давление 150/85 или 120/95 мм рт. ст. соответствует диапазону «давление слишком высокое».

i 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) гипертонии. Если у Вас имеются подозрения на это явление, рекомендуем обратиться к врачу.
- Если при правильном измерении артериального давления полученное значение диастолического (нижнего) давления более 120 мм рт. ст., **необходимо незамедлительно обратиться к врачу.**

2.3. Что делать, если регулярно определяется повышенное или пониженное давление?

- а) Обратитесь к врачу.
- б) 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.

- 
- в) Для возникновения повышенного артериального давления имеется множество причин. При этом различают часто встречающуюся первичную (эссенциальную) гипертонию и вторичную гипертонию. Последняя вызывается неправильным функционированием определённых органов. В отношении возможных причин повышенного давления проконсультируйтесь у Вашего врача.
- г) 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.

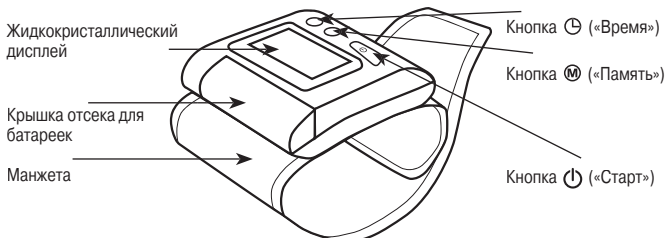
В) Курение, алкоголь и кофеин.

- Полностью откажитесь от курения.
- Отдавайте предпочтение нагрузкам на выносливость, а не силовым видам спорта.
- 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.

3. Составные части прибора.

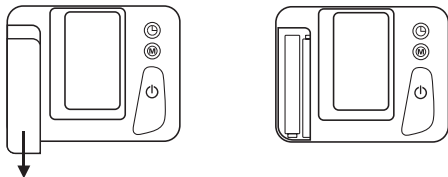


Манжета для запястья, обхватом от 13,5 до 19 см

4. Ввод прибора в эксплуатацию.

4.1. Установка батареек.


После распаковки прибора прежде всего установите батарейки. Отсек для батареек расположен слева от дисплея (см. рис.).




- Снимите крышку в направлении, показанном на рисунке.
- Вставьте две батарейки размера AAA (1,5В), соблюдая полярность.
- Если на индикаторе горит сигнал , то это означает, что батарейки израсходованы и их следует заменить.

Внимание!

- Если на дисплее появился сигнал перечеркнутой батарейки, прибор прекращает выполнять измерения до тех пор, пока батарейки не будут заменены.
- Рекомендуем использовать батарейки типа ААА с длительным сроком службы или щелочные батарейки (1,5 В). Не рекомендуется использовать заряжаемые аккумуляторы 1,2 В.
- Если прибор для измерения давления в течение длительного времени не будет использоваться, выньте из него батарейки.

Проверка функционирования. Для проверки всех элементов индикации нажмите кнопку  («Старт») и удерживайте её нажатой. Если прибор функционирует нормально, должны загореться все элементы индикации.

4.2. Считывание установленной даты.


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




4.3. 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, на дисплее появятся следующие заводские установки: 2003 - 1 - 01 12:00. (год-месяц-день-время).


После этого Вы должны заново ввести дату и текущее время. Для этого, пожалуйста, выполните следующее: (Пример: ввод (года-месяца-дня-времени) 2006 - 6 - 15. Время 09:30).

- 1) Нажмите кнопку  («Время») и удерживайте ее нажатой в течение 3 секунд. На индикаторе появится год, причем цифры мигают.



- 2) Теперь можно ввести текущий год, нажав на кнопку  («Память») (Пример: нажмите 3 раза).



- 3) Нажмите еще раз на кнопку  («Время»). Индикация переключается на дату. При этом мигает первая цифра (месяц).



4) Текущий месяц может быть введен путем нажатия кнопки **M** («Память»).

(Пример: 5 раз нажмите кнопку).



5) Снова нажмите на кнопку **L** («Время»).

Теперь мигают последние два символа (день).



6) Текущий день может быть введен путем нажатия кнопки **M** («Память»).

(Пример: 29 раз нажмите кнопку).



7) Снова нажмите на кнопку **L** («Время»).

Теперь дисплей переключается на текущее время, у которого мигает первый символ (час).



8) Соответствующий час может быть введен путем нажатия кнопки **M** («Память»).

(Пример: 8 раз нажмите кнопку).



9) Снова нажмите на кнопку **L** («Время»).

Теперь мигают последние два символа (минуты).



10) Минуты могут теперь быть введены путем нажатия кнопки **M** («Память»).

(Пример: 30 раз нажмите кнопку).





11) Просмотр установленной даты: После ввода всех установок нажмите на кнопку **L** («Время») один раз.

Дата, время суток кратковременно отображаются на дисплее. Ввод теперь подтвержден, и часы начинают отсчет времени.



25

Примечание.

При каждом отдельном нажатии на кнопку   («Время», «Память») происходит один ввод (например, переключение с режима установки часа на режим установки минут либо изменение значения на + 1). Если же удерживать соответствующую клавишу нажатой, Вы можете перейти в требуемый режим или быстро достичь требуемого числа.



5. Выполнение измерений.

5.1. Перед началом измерений.

- 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 одном и том же запястье (обычно левом).
- Выполняйте измерения регулярно в одно и то же время суток, поскольку артериальное давление изменяется в течение дня.

5.2. Часто совершаемые ошибки.

Внимание!

Для сравнения полученных результатов артериального давления, измерения всегда должны проводиться в одинаковых условиях.

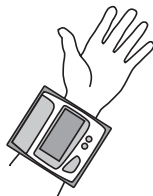
Как правило, измерения давления производятся в состоянии покоя.

- Любое напряжение пациента, например, упор на руку, может повысить артериальное давление. Тело должно быть приятно расслаблено. Не напрягайте руку во время измерения.
- Если запястье в процессе измерения расположено существенно ниже (или выше) уровня сердца, измерения покажут соответственно более высокое (более низкое) давление. (Каждые 15 см разницы по высоте положения запястья вызывают ошибку измерения на 10 мм рт. ст.).
- Неплотно наложенная манжета также может повлиять на точность измерения.
- Повторное измерение артериального давления следует выполнять лишь после 5-и минутного перерыва, так как кровь в руке в процессе измерения застаивается, что может привести к неправильному результату измерения.

5.3. Наложение манжеты.

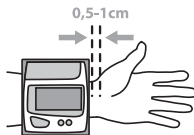
а) Снимите с руки украшения и прочие предметы (например, часы). Оберните манжету вокруг запястья.

⚠ **Прибор должен располагаться на внутренней стороне запястья!**

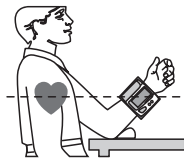


б) Расстояние от манжеты до кисти руки должно быть около 10 мм.

в) Зафиксируйте манжету замком-липучкой, так чтобы она прилегала к руке удобно и не слишком туго. При этом между манжетой и запястьем не должно остаться свободного пространства.



г) Разверните руку ладонью вверх. Подставьте под руку закрытый футляр, так чтобы манжета была расположена приблизительно на уровне сердца.





д) Обращайте внимание на то, чтобы рука находилась в устойчивом положении и была расслаблена. Спокойно посидите несколько минут перед началом измерения.

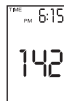
i **Важно!**

Измерения можно проводить не только на левой, но и на правой руке. В любом случае, для контроля за уровнем артериального давления и сравнения полученных результатов измерения необходимо проводить на одной руке.

5.4. Процесс измерения.

После того как манжета правильно наложена, можно начать измерение:

- a) Нажмите кнопку  («Старт») Прибор автоматически включится. Микрокомпрессор начнет накачивать манжету, а на дисплее будет отображаться величина давления в манжете.
- b) После достижения требуемого давления накачки Микрокомпрессор останавливается, и давление начинает медленно падать. Во время измерения индикатор показывает давление в манжете (большие цифры). Как только прибор обнаруживает пульс, на индикаторе начинает мигать символ , и при каждом ударе пульса раздается тонкий звуковой сигнал.
- в) По окончании измерения раздается длинный звуковой сигнал. Индикатор показывает измеренное систолическое и диастолическое артериальное давление, а также частоту пульса.



Результаты измерений остаются на индикаторе до тех пор, пока Вы не выключите прибор. Если в течение 5 минут ни одна кнопка не будет нажата, тонометр отключится автоматически.




5.5. Использование функций памяти.

Прибор автоматически запоминает результат последних 30 измерений, включая дату и время.

При нажатии кнопки  («Память») на дисплее один за другим начнут появляться результаты проведенных измерений.



5.6. Преждевременное прерывание измерения.

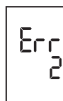
При необходимости прервать измерение (например, из-за болевых ощущений) нажмите кнопку  («Старт»).

Прибор выключится и выпустит воздух из манжеты.



6. Сообщение об ошибке. Неисправности.

Если во время пользования прибором возникла ошибка, то процедура измерения прервется, и на дисплее появится сообщение об ошибке, например «Err 2».



Ошибка	Описание	Ваши действия
«Err 1»	Сигнал слишком слабый	Проверьте правильность наложения манжеты. Повторите измерение.
«Err 2»	Ошибочные сигналы (артефакт)	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 накачена до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Проверьте правильность наложения манжеты. При необходимости замените батарейки. Повторите измерение.

Иные возможные неисправности и их устранение.

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

Неисправность

При включении прибора на дисплее ничего не высвечивается, несмотря на то, что батарейки новые.

Способы устранения

1. Проверьте правильность установки батареек (полярность).
2. Извлеките батарейки, вставьте их вновь. Если дисплей не работает, замените батарейки на новые.



Прибор не измерил Ваше давление или давление слишком необычно для Вас.

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 совершаемые 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.

7. Уход за прибором и дополнительная калибровка.

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



- b) В манжете находится чувствительный воздухопроницаемый пузырек. Обращайтесь с манжетой осторожно. Следите за тем, чтобы манжета не перекручивалась и не заламывалась.



- в) Для чистки прибора используйте мягкую сухую ткань. Не используйте бензин, растворитель или тому подобные средства. Пятна на манжете можно осторожно удалить с помощью ткани, увлажненной мыльным раствором.



⚠ Стирать манжету нельзя!

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



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





Периодическая калибровка прибора.

Точность чувствительных измерительных приборов должна время от времени проверяться. По этой причине рекомендуем периодически, **раз в год**, проверять индикацию статического давления.

Более подробную информацию о поверке Вы можете получить в местном отделении Ростеста. Межповерочный интервал - 1 год

8. Соответствие стандартам.

Высокое качество прибора подтверждено документально.

В России:

- Регистрационное удостоверение Министерства здравоохранения РФ.
- Сертификат об утверждении типа средств измерений Государственного комитета РФ по стандартизации, метрологии и сертификации.
- Сертификат соответствия Госстандарта России.
- Санитарно - эпидемиологическое заключение Госсанэпидемслужбы РФ.

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.
- Соответствие 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.

9. Технические характеристики.

Масса:	145 г (включая батареи и манжету)
Размеры:	80*70*75 мм (включая манжету)
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
Диапазон измерения:	
- давление:	от 30 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 30 измерений
Минимальный шаг индикации:	1 мм рт.ст.
Точность измерения:	
- давление:	±3 мм рт.ст.
- пульс:	менее 5% от показаний (в диапазоне от 40 до 200 ударов в минуту)
Источник питания:	2 батарейки типа AAA (1,5 В)
Комплектация:	футляр для хранения, две батарейки типа AAA, руководство по эксплуатации

Г А Р А Н Т И Й Н Ы Й Т А Л О Н

Модель WA-88 Серийный номер: _____
Дата продажи: " ____ " _____ 200 ____ г.
Печать торгового предприятия _____
Подпись продавца: _____
Изделие проверялось во всех режимах в присутствии покупателя
Подпись покупателя: _____

ТАЛОН НА РЕМОНТ

Характер неисправности: _____
Выполненные работы: _____
Серийный номер: _____ Дата: " ____ " _____ 200 ____ г.
Подпись мастера: _____

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 36 месяцев и начинается с даты покупки.

При обнаружении производственного дефекта в течение гарантийного срока с момента продажи неисправный прибор будет отремонтирован или заменен бесплатно.

Гарантийные обязательства действительны только при наличии на гарантийном талоне печати торгового предприятия (или печати гарантийной мастерской) и даты продажи.

Гарантийное обслуживание не производится в случае повреждения в результате удара, стихийного бедствия, попытки самостоятельно разобрать, видоизменить или починить прибор, механического повреждения резиновых частей или воздушных трубок.

Гарантия не распространяется на элементы питания и упаковку прибора.

Гарантия на манжету один год.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие вследствие подключения к электросети через сетевые адаптеры, не рекомендованные фирмой B.Well, а также вследствие перенапряжения в электросети.

ВЫПИСКА ИЗ "ЗАКОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ О ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЯ"

Перечень непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену... приборы и аппаратура медицинские... (от 19 января 1998 г. №55.)

Согласно Закону о защите прав потребителя (ст. 5, п. 2) срок службы приборов B.Well - не менее 10 лет.

Изделия зарегистрированы в МЗ РФ.

Сервисный центр : Москва, ул. Петра Романова, д. 6,
вход со двора, проезд м. Кожуховская
тел. (495) 679-96-96

